

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Г.Б. Клейнер

# СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА: ШАГИ РАЗВИТИЯ

Монография



2021

УДК 338  
ББК 65.011  
К 48

**Клейнер Г.Б.**

К 48

**Системная экономика: шаги развития:** Монография / Г.Б. Клейнер. Предисловие академика В.Л. Макарова. – Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2021. – 746 с.

**ISBN 978-5-907242-87-6**

Системная экономика – сравнительно новое перспективное направление в экономической науке, призванное с единых позиций исследовать такие различные явления, как функционирование организаций разного уровня, реализация инвестиционных и инновационных проектов, протекание бизнес-процессов, возникновение и взаимодействие социально-экономических институтов. Генеральная цель – преодолеть фрагментарность и дисфункциональность подсистем российской экономики, обеспечить целостность и преемственность экономической политики, эффективность и адекватность методов управления экономикой. Системная экономическая теория развивает и интегрирует ряд положений неоклассической, институциональной и эволюционной экономических теорий, базируясь на концепции теории систем и пространственно-временного анализа. При этом учитываются специфика и традиции отечественной экономики, перспективы ее цифровизации и интеллектуализации. Опора на системную экономическую теорию как научную базу для формирования стратегии и тактики управления экономикой позволяет, как показано в монографии, создать предпосылки для системной трансформации экономики России и ее перехода на путь эволюционного устойчивого развития.

В книге известного российского экономиста Г.Б. Клейнера представлены результаты развития системной экономики, полученные в течение пяти последних лет и опубликованные в высокорейтинговых отечественных экономических изданиях.

Книга предназначена для широкого круга лиц, интересующихся исследованиями в области экономической теории, политики и управления экономикой, преподавателей и студентов вузов экономических специальностей, представителей органов власти и управления.

*Автор благодарит за помощь в подготовке и издании книги В.А. Карпинскую, М.А. Рыбачука, И.В. Семенову и коллектив ИД «Научная библиотека».*

**ISBN 978-5-907242-87-6**

**УДК 338  
ББК 65.011**

© Клейнер Г.Б., 2021  
© ООО «Издательский дом  
«НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Макаров В.Л. Предисловие .....	6
<b>Раздел 1. Системная экономика: теория и методология .....</b>	<b>15</b>
1.1. Спиральная динамика, системные циклы и новые организационные модели: перламутровые предприятия .....	15
1.2. Принципы двойственности в свете системной экономической теории .....	60
1.3. Иерархия и двойственность в моделях системной экономики .....	98
1.4. Предприятие в рыночной среде: модель двойной тетрады ...	117
1.5. Системные циклы экономики и «закон Бориса Слуцкого» ..	132
1.6. Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения и проблемы развития общества .....	146
1.7. Интеллектуальная экономика цифрового века .....	156
1.8. Интеллектуальная теория фирмы .....	189
1.9. Интеллектуальная экономика нового века: экономика постзнаний .....	230
1.10. Системные основы цифровой экономики .....	244
1.11. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы .....	258
1.12. Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа .....	278
1.13. Три вопроса к политэкономии (попытка системной интроспекции) .....	297
1.14. Мезоэкономическая одиссея: между Сциллой макроэкономики и Харибдой микроэкономики (О книге «Мезоэкономика: элементы новой парадигмы» под ред. В.И. Маевского и С.Г. Кирдиной-Чендлер) .....	313

<b>Раздел 2. Системная экономика: экономическая политика и управление</b> .....	329
2.1. Экономическая доктрина России: узловые компоненты и национальные проекты .....	329
2.2. Системная перезагрузка российской экономики: ключевые направления и перспективы .....	341
2.3. Системная реконструкция социально-экономического пространства .....	362
2.4. Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент – путь к менеджменту XXI века ....	380
2.5. Системный менеджмент и системная оптимизация предприятия .....	420
2.6. Экономика экосистем: шаг в будущее .....	439
2.7. Промышленные экосистемы: взгляд в будущее .....	448
2.8. Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления .....	464
2.9. Опыт применения системной теории государственного воздействия в анализе экономических преобразований: пример Китая и России .....	481
2.10. Экономика, экономическая наука, экономические журналы .....	493
2.11. Скрытые угрозы одномерных рейтингов .....	509
<b>Раздел 3. Экономика России: системные проблемы и решения</b> .....	516
3.1. От «экономики физических лиц» к системной экономике ...	516
3.2. Системные проблемы отечественной экономики: мезоэкономика, микроэкономика, экономика предприятий .	545
3.3. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез .....	577
3.4. Системная трансформация промышленности как «твердого ядра» отечественной экономики .....	608

3.5. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы .....	620
3.6. Проблемы реформирования отечественных предприятий ....	648
3.7. Междисциплинарная теория фирмы и проблемы развития образовательных организаций .....	663
3.8. Развитие экосистем в финансовом секторе России .....	683
3.9. «Согласие несогласных»: роль культуры в обеспечении устойчивости геополитической системы .....	722
3.10. Обратная перспектива. К 90-летию со дня рождения академика РАН Д.С. Львова .....	731

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Современное общество постоянно усложняется, а темпы его изменения стремительно возрастают. Устойчивость социального мира, которая базируется в существенной мере на образовании пересекающихся общественных группировок, стала подвергаться угрозам. Это связано, с одной стороны, с распространением и усилением принципов политкорректности, которые в западных странах приходят порой в противоречие с институциональной и ментальной системами общества, с другой – с воздействием природных сил, резко сокращающим возможности контактов между людьми и, следовательно, обособлением существующих в обществе коалиций. В этой связи системные исследования, направленные на поиск механизмов эффективного взаимодействия между людьми, коалициями, социальными группами и слоями в экономическом контексте, приобретают особую актуальность.

Фундаментальные концепции экономической теории, на базе которых развивалась экономическая наука в XX в., не учитывали возрастающие темпы общественной динамики. С этим был в значительной мере связан кризис экономической науки, зафиксированный многими исследователями к началу XXI в. Одним из вариантов ответа стало формирование поведенческой экономики, сконцентрировавшей внимание на эмпирических особенностях поведения индивидов и коллективов в условиях неопределенности. Другим вариантом ответа на вызовы реальности стало формирование т.н. системной экономики, в которой основным предметом изучения стали процессы функционирования и взаимодействия экономических систем – относительно устойчивых и обособленных формирований в социально-экономическом пространстве-времени,

призванных обеспечить хотя бы локальную устойчивость и внутреннюю непротиворечивость материального и духовного мира. Моделирование таких процессов, как в микромасштабе типа производственного коллектива, так и в макромасштабе типа экономики страны или группы стран, отражающих порой взаимодействие миллионов индивидов, стало одним из наиболее быстро развивающихся направлений экономических исследований, получившим название агент-ориентированного подхода. При этом агентом может быть не только человек, но и обособленная экономическая система другого уровня – фирма, сектор, регион, страна, группа стран. К этому направлению примыкают и исследования, результаты которых представлены в настоящей книге.

В течение двух десятков лет автор книги вместе со своими коллегами развивает концепцию системной экономической теории, в которой частично используются принципы неоклассической, институциональной и эволюционной экономических парадигм в сочетании с элементами общей теории систем и пространственно-временного анализа. Такое объединение не представляется эклектичным, поскольку в реальной жизни все эти компоненты имеют место и отражают разные аспекты сложности устройства современного общества. Сильным аргументом против обвинения в эклектичности является и то обстоятельство, что результаты, представленные в книге, относятся не только к экономической теории, но и к научному обоснованию экономической политики, методов менеджмента и анализа рутин хозяйственной практики.

Методология исследований имеет свою ярко выраженную специфику, отличающую ее от методологии неоклассической, институциональной, эволюционной теорий. Центральным персонажем экономики в подходе автора является экономическая система – понятие, обобщающее такие категории, как экономический агент (организация), экономический процесс (распространение изменений в пространстве и во времени), инвестиционный проект (локальные изменения), межагентская среда (институты и инфра-

структура). При этом ставятся довольно амбициозные цели – создать теорию и категориальный аппарат, позволяющие в рамках единой аксиоматики описывать особенности столь различных экономических явлений. В отличие от теорий традиционного мейнстрима, автор рассматривает экономические объекты, проекты, процессы и среды как равноправных участников функционирования экономики. На столь же абстрактный уровень поднимается и исследование взаимодействий между ними. Ключевым моментом здесь становится интерпретация традиционных процессов производства, распределения, обмена и потребления благ в виде частных случаев межсистемного движения запасов/потоков экономического пространства и времени как первичных ресурсов экономической деятельности. При таком взгляде с высоты птичьего полета, или из другого измерения, неизбежно теряются из виду многие подробности экономической жизни. Приобретается ли что-либо взамен? Содержание предлагаемой читателю книги позволяет дать осторожный положительный ответ на этот ключевой вопрос. Развитие системной экономической теории за прошедшие годы показывает, что высокая степень абстракции необходима для преодоления ощущаемого многими разрыва между пространством экономической теории и массивом эмпирических данных, который в последнее время стремительно пополняется за счет развития Интернета и информационно-компьютерных технологий, в том числе *big data* и *block-chain*.

Хочется указать еще на одну особенность подхода автора. Стремясь разграничить такие виды экономических систем, как объекты, проекты, процессы и среды, автор концентрирует внимание на наличии или отсутствии определенных границ систем каждого типа в пространстве и/или во времени. Здесь возникает вопрос: кем является тот субъект, которому известны или неизвестны границы той или иной системы? Его решение в методологии автора опирается на принцип, аналогичный антропному принципу в физике. Подобно последнему, определяющему взаи-

моотношения между материальным миром и наблюдателем, антропный принцип в экономике предполагает, что закономерности движения экономической материи могут быть определены лишь с точки зрения некоего «общественного наблюдателя», т.е. воображаемого лица, нейтрального по отношению к наблюдаемым экономическим процессам. Такое предположение также можно рассматривать как дань абстракции. Однако оно является, если приглядеться, общепринятым в исследованиях, связанных с учетом неопределенности.

Полезно упомянуть еще об одном отличии системной экономической теории от мейнстрима. Мейнстримовский принцип товарно-ценового равновесия спроса и предложения опирается на концепцию экономического агента как «экономического человека», стремящегося к максимизации полезности за счет адаптации производства в условиях непрерывного изменения ценовой конъюнктуры. В контексте системной экономики на первое место выходит принцип сбалансированности во взаимоотношениях между системами, опирающийся на концепцию «системного человека» как участника, конструктора и/или дизайнера социально-экономических систем. Здесь ценовое равновесие заменяется ценностной сбалансированностью, где удовлетворенность субъекта определяется не притоком и оттоком денежных средств, а обретением и потерей ценностей. Такой подход перекликается с «экономикой счастья» – одного из развиваемых в ЦЭМИ РАН перспективных направлений современной экономической науки.

Развитие системного направления в экономических исследованиях ведется в ЦЭМИ РАН, начиная с середины 1960-х гг. В русле этих исследований находятся и публикации Г.Б. Клейнера. Следует отметить, что исследования в сфере системной экономики ведутся не только автором и его коллегами по ЦЭМИ РАН, но и поддерживаются учеными-экономистами и социологами во многих университетах и исследовательских центрах России. Популярность этого направления подтверждается тем, что в течение

многих лет Г.Б. Клейнер является одним из наиболее цитируемых отечественных авторов в сфере экономики по версии РИНЦ.

Предлагаемая вниманию читателей книга является своеобразным продолжением вышедшей пять лет назад монографии<sup>1</sup>. Книга состоит из трех разделов. В первом «Системная экономика: теория и методология» отражены результаты исследований автора, касающиеся фундаментальных основ нового направления в экономической теории. Серьезный интерес здесь вызывает новая концепция динамики социально-экономических систем, основанная на синтезе теории спиральной динамики Грейвза-Бека-Кована и теории четырехзвенных системных циклов развития экономики. Теория системной двойственности, развитая в книге, направлена на решение классической задачи: как связаны особенности внутреннего наполнения (структуры) системы и внешнего окружения (функций) данной системы?

Богатую историю имеет и проблема цикличности экономического развития. Автор подходит к исследованию проблемы на основе разработанной им ранее теории тетрад – группировок четырех разнотипных систем (объектов, проектов, процессов и сред), функционирующих как единый комплекс в условиях циклической передачи доминирующих лидерских функций от одной подсистемы к другой по цепочке «объект – среда – процесс – проект – объект». Автор называет такой цикл «законом Б. Слуцкого» по имени известного советского поэта-фронтовика Бориса Слуцкого, 1919–1986 (не путать с математиком и статистиком Е.Е. Слуцким, 1880–1948, – автором вошедших в учебники уравнений Слуцкого и теоремы Слуцкого). В конце 50-х гг. прошлого века Борис Слуцкий сформулировал вопрос о закономерностях чередования роли «физиков» и «лириков» в общественной динамике. Согласно концепции Г.Б. Клейнера, эта динамика не сво-

---

<sup>1</sup> Клейнер Г.Б. Экономика. Моделирование. Математика. Избранные труды / Г.Б. Клейнер; Российская академия наук, Центральный экономико-математич. ин-т. М.: ЦЭМИ РАН, 2016. 856 с.

дится к противостоянию «физиков» и «лириков», а реализуется в виде перехода «эстафетной палочки» лидерства от «физиков» (фаза доминирования объектной подсистемы) к «лирикам» (фаза доминирования процессной подсистемы) и обратно через промежуточные фазы – фазу доминирования средовой подсистемы и фазу доминирования проектной подсистемы. Теоретическое обоснование универсальности такой закономерности выглядит более или менее убедительно, однако эмпирические подтверждения, по нашему мнению, должны быть усилены.

Аппарат системной экономики применяется автором монографии к анализу развития цифровизации, прогнозированию общественной динамики в условиях развития искусственного интеллекта, тотального Интернета и т.п. По его мнению, развитие экономики знаний приведет в фазу интеллектуальной экономики, где интеллект станет ведущим фактором экономической деятельности, а знания – основным исходным материалом и результатом работы интеллекта. Для описания деятельности предприятий в этот период автор развивает интеллектуальную теорию фирмы, опирающуюся на иной, по сравнению с классической теорией фирмы, состав факторов производства и, соответственно, аргументов производственной функции.

Второй раздел «Системная экономика: экономическая политика и управление» посвящен описанию контуров предпочтительной модели экономики России и мерам экономической политики, обеспечивающим приближение к данной модели. Определяются структура и требования к доктринальным документам, характеризующим образ будущего экономики России. Показывается роль мезоэкономики России как ключевого объекта экономической политики страны. Принципы макроэкономической стабильности, мезоэкономической интеграции и координации, микроэкономического развития и межуровневого взаимодействия должны быть увязаны в перспективных направлениях экономической политики России.

Генеральной целью мероприятий, направленных на системную трансформацию экономики России, автор считает переход России от скачкообразного и разнонаправленного стиля общественного движения, что приводит порой к безвозвратной потере материальных и духовных ресурсов («расточительная экономика»), к эволюционному стилю развития, сохраняющему и приумножающему ресурсы общества («бережливая экономика»). Именно этой цели, по мнению автора, служит расширение сферы применения стратегического планирования в России. Демонстрируются перспективы повышения эффективности работы предприятий за счет гармонизации интересов участников хозяйственной деятельности предприятий в ходе формирования и реализации их долгосрочной стратегии. В этом плане представляется интересным сравнение траекторий развития России и Китая. Здесь показывается, что четыре группы вариантов государственного воздействия на экономику – экономические реформы, стратегическое планирование, инфраструктурное развитие, государственное регулирование – образуют определенное системное единство и представляют основные инструменты государственного влияния на экономику.

Проекция данных соображений на микроэкономический уровень приводит автора к теории системного менеджмента предприятия – перспективного направления реинжиниринга управления российскими предприятиями и организациями, включая управление такой сложной организацией, как современный университет.

В третьем разделе «Экономика России: системные проблемы и решения» основное внимание уделяется решению конкретных задач управления экономикой главным образом на мезо- и микроэкономическом уровнях. Здесь сделана попытка суммировать описание дисфункций отдельных подсистем экономики и экономики в целом как подсистемы общества, а также рассмотреть диспропорции между основными ее подсистемами. Наиболее важным моментом здесь представляется настоятельная рекомендация автора рассматривать экономику как междисциплинарное единство

четырёх подсистем: экономической теории, экономической политики, управления экономикой и реальной хозяйственной практики. По мнению автора, роль экономической теории как важного фактора экономического роста недооценивается. Нельзя не согласиться с автором в том, что прямой перенос на российскую почву экономико-теоретических положений, разработанных в ходе развития экономической мысли в странах Запада, часто бывает неэффективным. Развитие экономической теории применительно к специфическим условиям России с учетом ее истории, культуры, географического и геополитического положения должно стать одной из важных задач общественно-гуманитарного корпуса российской науки.

Требует упоминания также еще одна идея, прорабатываемая в нескольких работах автора. Речь идет о теоретическом, организационном и социально-психологическом обосновании отделения бизнеса как сферы деятельности по аккумулярованию и инвестированию денежных средств от собственно экономики как сферы производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. Эту концепцию автор последовательно разрабатывает применительно ко всем уровням экономики – от уровня предприятия до федерального уровня. Это достаточно спорная идея, реализация которой потребовала бы существенной трансформации организационных основ функционирования российского общества. Ее обсуждение весьма желательно. Представлен в книге и перечень мероприятий по системной трансформации и повышению эффективности российских промышленных предприятий.

Базируясь на разработках концепции системной экономической теории, автор пытается заглянуть за временной горизонт, в период, когда ростки новой экономики, заметные уже сегодня, потребуют пересмотра ландшафта экономической практики, развития новых направлений экономической теории, организации и управления производством. К таким явлениям относится сейчас в первую очередь развитие социально-экономических экосистем

как актуальной формы экономического дизайна. Применение системной методологии здесь представляется особенно перспективным и, несомненно, должно быть поддержано.

В целом исследования автора и его последователей по развитию и применению системной экономической теории содержат ряд результатов, которые можно считать новаторскими. Методологию исследования отличает целостность, междисциплинарность и последовательность. Могут ли эти качества заменить убедительность и обоснованность, покажет время.

И, наконец, одно общее замечание. Системный анализ, системный подход, системная методика и т.п. – словосочетания, встречающиеся едва ли не в каждой диссертации по экономическим наукам при описании методологии исследования. Смысл, однако, в них можно вкладывать разный. Как правило, соискатели имеют в виду просто совместный учет разных факторов и явлений в экономике. Г.Б. Клейнер иначе трактует эти словосочетания. Для него выражение «системный анализ» означает не столько вид анализа, сколько его предмет, а именно исследование социально-экономических систем как самостоятельного общественного феномена. Хочется надеяться, что развитие этого направления будет способствовать преодолению кризисного состояния экономической теории, выходу на траекторию устойчивого роста российской экономики.

*Академик В.Л. Макаров*

# 1 РАЗДЕЛ

## СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

### СПИРАЛЬНАЯ ДИНАМИКА, СИСТЕМНЫЕ ЦИКЛЫ И НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ: ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ\*

#### Аннотация

*Согласно разработанной К. Грейвзом, Д. Беком и К. Кованом теории спиральной динамики, развитие социально-экономической системы, в том числе человека, организации, общества, происходит дискретно путем перехода от одного уровня к другому в соответствии с изменением доминирующей системы ценностей. Авторы теории спиральной динамики указывают на восемь уровней, маркируемых с помощью однородной цветовой окраски – от бежевой до бирюзовой. В данной статье на основе анализа тенденций развития организационных моделей предприятий перечень известных на сегодняшний день организационных форм дополняется за счет новой модели – перламутровой организации, – нацеленной на укрепление эмоциональной привязанности работников вследствие повышения внутреннего разнообразия предприятия, адаптивности и гибкости структуры. В статье также представлена новая теория линейной смены ценностных систем и цик-*

\* Опубликовано: Российский журнал менеджмента. 2020. Т. 18. № 4. С. 471–496.  
DOI: 10.21638/spbu18.2020.401.

*лической смены четырех фаз состояния предприятия, каждая из которых характеризуется доминированием объектных, проектных, процессных или средовых подсистем предприятия. На основе данной модели показаны условия перехода от одной стадии развития предприятия к другой, в частности трансформации бирюзовой стадии в перламутровую.*

**Ключевые слова:**

*теория спиральной динамики, теория системных циклов, предприятие, бирюзовая организация, перламутровая организация, иерархия, организационная модель, организационный менеджмент.*

**SPIRAL DYNAMICS, SYSTEM CYCLES  
AND NEW ORGANIZATIONAL MODELS:  
PEARLESCENT ENTERPRISES**

**Abstract**

*According to C. Graves, D. Beck, and C. Cowan's Spiral Dynamics theory, the development of a socio-economic system, including an individual, organization, society, occurs discretely by moving from one level to another under the influence of change in the dominant value system. The authors of the Spiral Dynamics theory point to 8 levels, marked with a uniform color – from beige to turquoise. In this article, based on the analysis of trends in enterprises' organizational models, the list of known organizational forms is supplemented by a new model – «pearlescent organization». This form of an organization aims to strengthen employees' emotional attachment due to an increase in the enterprise's internal diversity, adaptability, and flexibility of the structure. The model of synthesis of the theory of linear change of value systems and cyclical change of four phases of the enterprise's state is also de-*

*veloped in the article. Each of these stages is characterized by the dominance of the object, project, process, or environmental subsystems of the enterprise. The conditions for the transition from one stage of enterprise development to another, particularly the transformation of the turquoise stage into the pearlescent one, are shown based on this model.*

**Keywords**

*spiral dynamics theory, system cycle theory, company, turquoise organization, pearlescent organization, hierarchy, organizational model, organizational management.*

«Теории связывают анализ и действия. Особенно во времена перемен, когда будущее становится непредсказуемым и тревога нарастает, менеджерам нужны теории, обеспечивающие ясность и уверенность» [Petriglieri, 2020]. По мнению многих ученых, классические теории, указывающие менеджменту как операциональную цель, так и способы ее достижения, в настоящее время устарели [Barley, 2015; Davis, 2015; Petriglieri, 2020]. На первый план сейчас выходят вопросы не столько целей и инструментов менеджмента, сколько его смысла. Соответственно, интересы теоретиков менеджмента должны перемещаться в сторону поиска объективных закономерностей развития предприятий и межфирменной экономической и социальной среды.

К этому направлению относится разработанная К. Грейвзом, Д. Беком и К. Кованом теория спиральной динамики [Бек, Кован, 2010; Graves, 1959; 1970]. Согласно этой теории, развитие социально-экономической системы, в том числе человека, организации, общества, происходит дискретно путем перехода от одного уровня к другому в соответствии с изменением доминирующей в обществе и на предприятии системы ценностей (такие ценностные системы в некоторых современных работах именуется также

ценностными парадигмами (см., напр.: [Лалу, 2016; Гугелев, Чистякова, 2017]). Каждую такую систему ценностей Д. Бек и К. Кован называют *ценностным мемом*, призванным определять мировоззренческие, целевые и поведенческие установки членов организации. Стимулом перехода от одного ценностного уровня к другому с более сложной системой ценностей является необходимость решения новых задач, встающих перед организацией.

В [Бек, Кован, 2010] содержится подробное описание восьми ценностных уровней, или систем ценностей, и эскизное описание девятого уровня, пока не нашедшего свое воплощение в реальных организациях. Обычно эти уровни маркируются с помощью однородной цветовой окраски – от бежевой до бирюзовой, включая фиолетовый, красный, синий, оранжевый, зеленый, желтый цвета [Бек, Кован, 2010; Лебедева, Широнова, 2019; Гугелев, Чистякова, 2017]. В более широком контексте роль цвета в экономической науке и реальной практике освещена в [Иншаков, 2008; Клейнер, 2009]. Ф. Лалу специфицировал конструкцию Грейвза-Бека-Кована применительно к локальным организациям и уменьшил число уровней, исключив желтый как самостоятельный уровень. Он охарактеризовал бежевый уровень как реактивную парадигму, фиолетовый – магическую, красный – импульсивную, синий – конформистскую, оранжевый – конкурентную, зеленый – плюралистическую, бирюзовый – эволюционную [Лалу, 2016]. Убедительное описание механизмов закономерного перехода от одного ценностного мема к более сложному представлено в [Лебедева, Широнова, 2019].

Для каждого уровня организационная модель управления предприятием может быть содержательно охарактеризована с точки зрения наличия или отсутствия иерархии в организационной и управленческой структуре компании, а также с учетом таких особенностей иерархий, как жесткость и мягкость, ригидность и гибкость, устойчивость и лабильность и т.п.

В прошлом году исполнилось 60 лет со дня выхода пионерной работы К. Грейвза, профессора Юнион Колледжа [Graves, 1959]. В

1966 и в 1970 гг. К. Грейвз опубликовал статьи, развивающие первоначальную концепцию ценностной динамики и освещающие прикладные аспекты применения данной теории в менеджменте [Graves, 1966; 1970]. Кардинальные изменения, происходящие в последние годы в сфере информационных технологий (цифровизация), геополитических отношений (глобализация), социальных взаимосвязей (последствия пандемии) и структуре ценностного пространства (индивидуализация), выявили актуальность теоретического осмысления траектории общественного развития и его влияния на динамику ценностных установок участников хозяйственной деятельности. В этих условиях теория К. Грейвза, дополненная Д. Бекем и К. Кованом с соавторами [Бек, Кован, 2010; Beck et al., 2014], может стать основой для построения комплекса инструментов прогнозирования, динамики и организации управления на макро-, мезо- и микроэкономическом уровнях.

В данной статье мы анализируем тенденции развития ценностных систем и на этой основе расширяем перечень известных из [Бек, Кован, 2010; Лалу, 2016] и других работ организационных моделей предприятия за счет новой модели, способной, как представляется, вовлечь в деятельность компании дополнительные резервы, необходимые для повышения ее конкурентоспособности и эффективности. Речь идет о новой организационной форме, которую мы назвали *«перламутровая организация»*. Она представляет собой наивысшую из рассматриваемых на сегодняшний день форму организации деятельности, отражающую в максимальной степени две тенденции организационной динамики: (1) гуманизации, т.е. повышенного внимания к человеку как источнику творческого начала в деятельности компании, учету его органических особенностей; (2) цифровизации как расширяющегося применения алгоритмических программных и информационно-когнитивных технологий, обеспечивающих в первую очередь связность внутрифирменного пространственно-временного континуума, во вторую – согласование внутрифир-

менных решений с изменением внешнего окружения фирмы. Обе эти тенденции прослеживаются в эволюции организационных моделей фирм, однако наиболее гармоничное сочетание находят в концепции перламутрового предприятия.

Введение в научный оборот новой модели организации компании – перламутровой компании – позволяет предложить модель управления, обеспечивающую повышение эффективности производства за счет активизации таких резервов, как укрепление эмоциональной привязанности работников и связности внутреннего пространства предприятия, адаптивность и гибкость внутренней структуры, повышение интеллектуальной напряженности труда, расширение горизонта планирования и нацеленность в будущее.

Возникновение перламутровых предприятий, по нашему мнению, находится в русле динамики форм социальной культуры по линии «модернизм – постмодернизм – метамодернизм», в ходе которого линейный характер развития общественных процессов на разных уровнях постепенно заменяется осциллирующими колебаниями между исходной и целевой точками [Vermeulen, Van der Akker, 2010; Van den Akker, Gibbons, Vermeulen, 2017]. В экономическом плане ключевой инвестиционный диполь «вложение – результат» уступает в метамодернистском обществе место многоцелевому колебательному движению как основному виду развития [Сазанова, 2019; Bunnell, 2015; van den Akker, Gibbons, Vermeulen, 2017]. Подобным образом структура предприятия в значительной мере теряет свойство однозначной жесткой арматуры, превращаясь в собрание сосуществующих альтернативных структурных компонент. Именно такая переменчивость и гибкость организационной структуры и функциональных процессов характерна для перламутровых предприятий.

Эволюция организационных внутрифирменных форм связана с преодолением негативных последствий тенденций иерархизации, таких как бюрократизация, подавление творческой инициативы вплоть до отчуждения, внутрифирменная гиперконкуренция

за позиции в иерархической структуре [Лалу, 2016]. Мы показываем, что проблемы заключаются не в иерархии как таковой, а в злоупотреблении предоставляемыми ею возможностями. На перламутровых предприятиях жесткий иерархический каркас облекается в мягкую, лояльную по отношению к человеку, оболочку, предохраняющую от подобных злоупотреблений и сохраняющую как механическую, так и органическую части структуры компании от взаимных повреждений.

В экономике знаний, а затем в интеллектуальной экономике именно корпус перламутровых предприятий должен стать флагманом инновационного и социально ориентированного развития. На перламутровых предприятиях должны найти разрешение проблемы снижения уровня оппортунизма работников и отчуждения их друг от друга и от компании в целом.

Согласно системной экономической теории, в популяции экономических систем выделяются четыре базовых типа: объектные, проектные, процессные и средовые системы, каждая из которых вносит свой вклад в обеспечение разнообразия/однородности окружающего мира в пространственном или темпоральном разрезе [Клейнер, 2011]. В [Клейнер, 2018a] обоснована концепция циклической смены доминирующих подсистем общества в виде последовательности четырех фаз, в каждой из которых доминирует одна из четырех подсистем: (1) объектная фаза (доминирует объектная подсистема); (2) средовая фаза (средовая подсистема); (3) процессная фаза (процессная подсистема); (4) проектная фаза (доминирует проектная подсистема). Такая закономерность получила название «закон Б. Слуцкого» по имени поэта, впервые обратившего внимание общества на цикличность чередования доминирующих в массовом сознании общественных групп – «физиков» и «лириков». Мы показываем, что концепция системных циклов дополняет концепцию поступательной смены ценностных мемов, что позволяет сформировать спиральную модель динамики организационно-управленческой структуры пред-

приятия как синтеза поступательного движения ценностных мемов и циклической смены фаз доминирования базовых подсистем предприятия. На основе данной модели показаны условия перехода от бирюзовых предприятий как наиболее прогрессивных форм организации производства сегодня [Бек, Кован, 2010; Лалу, 2016; Sulich, Rutkowska, 2019] к перламутровым предприятиям как драйверам нового витка социально-экономического развития.

В целом теория спиральной динамики в последние годы получила дальнейшее развитие в связи с исследованием возможностей ее соединения с другими теоретическими и прикладными организационно-экономическими концепциями [Cowan, Todovic, 2000; Salters, 2011; Butters, 2015]. К этому направлению относится и данная статья, где теория спиральной динамики комплексировается с теорией системных циклов развития экономики.

### **1. Организационно-управленческие модели предприятий: поступательная динамика**

Спиральная модель развития характерна в принципе для любых видов социально-экономических систем [Бек, Кован, 2010]<sup>1</sup>, в том числе для организаций. Организации относятся к числу систем объектного типа [Клейнер, 2011], представляющих собой системы с определенными границами пространственного ареала и неопределенными границами длительности функционирования. Приводимые ниже результаты могут быть распространены с некоторыми модификациями на системы проектного, процессного и средового типов, а также на системы смешанного типа, сочетающие в себе свойства объектных, проектных, процессных и средовых систем.

Внешняя среда способна генерировать неограниченное число задач, которые должна решать функционирующая организация. Необходимость реализации новых задач возрастающей сложности требует формирования в социально-экономических системах сту-

---

<sup>1</sup> Спираль как визуальная и геометрическая модель общественного развития исследовалась также Г.И. Шепелиным [Шепелин, 2016].

пенчатой структуры ценностно-поведенческих парадигм, каждая из которых соответствует определенному ценностному мему. Возникает темпоральная иерархия уровней, причем появление нового уровня не отменяет предшествующих и в той или иной пропорции отражается в ценностном профиле организации. Если новый уровень становится на предприятии доминирующим, то мы маркируем соответствующим образом всю систему ценностей предприятия и распространяем его характеристику на предприятие в целом. Так возникают бежевые, синие, оранжевые, бирюзовые и т.п. предприятия.

Далее мы описываем с точки зрения организационно-управленческой структуры последовательность усложняющихся ценностных мемов, определяющих особенности внутреннего пространства-времени предприятия как коммерческой организации. Основными характеристиками организационно-управленческой структуры предприятия являются: (1) группировка людей, подразделений и процессов в рамках предприятия; (2) административная подчиненность работников данного предприятия. В обоих случаях речь идет о структурном каркасе предприятия, формируемом с целью: а) наиболее эффективной организации функциональных производственно-хозяйственных процессов; б) облегчения процессов управления предприятием; в) диверсификации и минимизации рисков наступления неблагоприятных для предприятия событий; г) минимизации отчуждения работников от предприятия и минимизации проявления оппортунизма со стороны работников по отношению к предприятию и предприятия – по отношению к работникам.

Структурные характеристики предприятия изменяются относительно медленно и редко. В зависимости от жесткости организационно-управленческой структуры, ее изменчивости, лабильности, иерархичности, предприятие приобретает большую или меньшую ригидность или, наоборот, аморфность. Для описания организационной структуры мы будем использовать такие ее признаки, как устойчивость, жесткость, дробность. При описании управленческой структуры основное внимание будет уделяться

иерархичности, поскольку именно наличие и особенности иерархичности управления определяют общие характеристики внутрифирменного климата, что, в свою очередь, в значительной степени детерминирует взаимоотношения «работник – предприятие», «работник – работник» и, наконец, «начальник – подчиненный» («принципал – агент»). Задача состоит здесь не столько в налаживании связей между агентом и принципалом, сколько в координации деятельности всех цепочек подобного рода на предприятии. Иными словами, предприятие должно стать системой систем [Korhonen et al., 2016; Hall et al., 2016]. Иерархия служит мощным средством упорядочения и фасилитации экономических процессов, активизирует силы конкуренции, облегчает ориентацию участников экономической деятельности.

Для характеристики и сравнения моделей организационно-управленческой структуры социально-экономических систем предлагается использовать совокупность признаков, отражающих устойчивость, жесткость и дробность организационной структуры, а также устойчивость, жесткость, транзитивность и реципрокность иерархии (табл. 1). Под транзитивностью иерархии мы понимаем транзитивность бинарного отношения подчиненности, под реципрокностью – наличие обратных связей между руководителем и подчиненным, смягчающих однонаправленное влияние «вертикали власти». При этом имеется в виду структурная иерархия, рассматриваемая как важный элемент каркаса предприятия. Такое понимание иерархии не совпадает с пониманием иерархии в [Бек, Кован, 2010], которые представляли иерархию как сопоставление физических возможностей, знаний, компетенций и т.п. агентов, т.е. как ситуационную иерархию.

Анализ табл. 1 показывает, что по мере продвижения от первого уровня к последнему наблюдается ослабление (вплоть до полного отказа) жесткости организационных структур в организации функционирования предприятий. То же самое происходит и по отношению к жесткости иерархических управленческих структур

предприятий. Одновременно сужается и сфера контроля за деятельностью работников организаций со стороны руководства. Усиление творческого характера труда в целом гармонирует с ослаблением директивного начала в управлении, однако эту тенденцию нельзя считать единственной. Перемещение фокуса управления с действий на мысли может приводить к расширению числа организаций с жестким идеологическим контролем. В целом при определении наиболее вероятных форм организации функционирования компаний за пределами приведенного спектра следует ориентироваться на появление гибридных форм, гибко сочетающих принципы иерархии и равноправия. При этом каждое из этих понятий – «иерархия» и «равноправие» – имеет множество вариаций, связанных с уточнением аспектов иерархического неравенства и видов прав (полномочий), охватываемых понятием равноправия.

Таблица 1

### Модели организационно-управленческой структуры предприятий

Ценностный уровень организации	Устойчивость оргструктуры	Жесткость оргструктуры	Дробность оргструктуры	Жесткость иерархии	Устойчивость иерархии	Транзитивность иерархии	Реципрокность иерархии (обратные связи)
Бежевый	–	+	+	+	–	+	–
Фиолетовый	+	+	–	+/-	+	+	+
Красный	–	+	+	+	+	+	–
Синий	+	+	+/-	+	+	+	–
Оранжевый	+	+	+	+	+	–	+/-
Зеленый	–	–	–	–	–	–	+
Желтый	–	–	+/-	–	+	+	+
Бирюзовый	–	–	+	–	–	–	+

Составлено по: [Бек, Кован, 2010; Лебедева, Широнина, 2019].

Примечание: наличие или отсутствие соответствующей характеристики организационно-управленческой модели организации данного уровня обозначается знаками «+» (наличие), «–» (отсутствие), «+/-» (возможность разных вариантов на предприятии данного ценностного уровня).

В целом, следуя данным табл. 1, можно выделить две тенденции: ослабление жесткой (*hard*) и усиление мягкой части (*soft*) предприятия. Эти тенденции, однако, не будут развиваться неограниченно. Тенденция «деиерархизации» должна быть приостановлена. Следующим этапом развития организационно-управленческой структуры предприятия должен стать органический синтез жесткой и мягкой частей предприятия. В организационно-управленческой модели будущих предприятий должны сочетаться принципы ригидности и гибкости.

Пользуясь, по примеру Д. Бека, К. Кована, Ф. Лалу и других авторов цветовой гаммой для маркировки организационно-управленческой модели, мы предлагаем для новой модели цветовую маркировку в виде перламутровой окраски. Отметим, что авторы теории спиральной динамики заканчивают подробное описание уровней на бирюзовом ценностном меме; в качестве следующего за ним уровня упоминается так называемый коралловый, характеристики которого не описываются в современной литературе [Бек, Кован, 2010; Гугелев, Чистякова, 2017; Лебедева, Широнина, 2019].

Однако наиболее адекватной для описания девятого уровня нам представляется не коралловая – однотонная, а перламутровая – переливчатая модель, характеристика которой приводится далее.

## **2. Перламутровая модель организационно-управленческой структуры предприятия**

Переход к перламутровой модели символизирует тройную точку бифуркации в линейке цветовой гаммы последовательности стадий развития организации в концепции спиральной динамики.

Первая бифуркация связана с отказом от однородной цветовой маркировки. Перламутровое предприятие представляет собой гибрид неорганической части в виде иерархического структурного каркаса, фиксируемого с помощью формальной иерархической структуры управления, и органической части в виде системы неформальных институтов (психологических установок, моральных

норм), регулирующих отношения участников деятельности предприятия между собой и отношение участников к материальным и нематериальным активам предприятия. С помощью такого комплекса институтов жесткий формальный структурный каркас облекается мягкой неформальной органической оболочкой подобно тому, как в организме человека костный скелет облекается мягкими органическими тканями. При этом формальные и неформальные структуры с течением времени как бы прорастают друг в друга, укрепляя целостность предприятия как единого устойчиво развивающегося организма. Гармоничное взаимодействие каркасной и оболочечной составляющих на перламутровых предприятиях обеспечивается за счет специальной внутрифирменной системы формализации неформальных управленческих норм и деформализации формальных.

Соотношение между формальными и неформальными управленческими нормами на предприятии должно стать предметом мониторинга и регулирования, осуществляемого так называемым системным офисом – особым подразделением в структуре управления. Задачами такого офиса являются определение и обеспечение пропорций между организационной, инфраструктурной, процессной и проектной составляющими (подсистемами) предприятия (см. раздел 3), а также между формальными и неформальными составляющими организационно-управленческой структуры предприятия (более подробно описание работы системного офиса применительно к управлению университетом см.: [Клейнер, 2019]). Проектный офис регулярно анализирует формальные и неформальные составляющие структуры управления и при необходимости осуществляет обновление в случае, когда работники предприятия высказывают согласованные пожелания по изменению этой структуры. Общественный внутрифирменный контроль на перламутровых предприятиях будет распространяться не только на процессы расстановки руководящих кадров, но и на динамику управленческих структур. Такие изменения, по нашему мнению, должны формироваться в

рамках раздела «Стратегия управления» в составе комплексной стратегии предприятия [Клейнер, 2008, с. 475].

Иерархические структуры в случае успешной работы перламутрового предприятия теряют формальный статус и закрепляются в виде неформальных компонент организационной культуры, традиций и образцов поведения. Такое взаимное прорастание формальных и неформальных иерархических структур создает внутрифирменную амальгаму, образующую более или менее изотропную среду для обмена инновационными инициативами и их продвижения к реализации, а также сохранения положительно зарекомендовавших себя внутрифирменных рутин.

Мы усматриваем также определенное системное входство между образом перламутрового предприятия и морской раковинной, содержащей внутри жемчужину. Здесь неорганический экзоскелет в виде раковины гармонически сочетается с находящейся внутри жемчужиной органического происхождения. Переливчатость перламутрового цвета, его способность менять окраску от золотистой до розовой, включая серебристую, кремовую в гармоничном сочетании между собой, отражает, с одной стороны, адаптивность перламутровых организаций к изменению внешних условий функционирования, с другой – влияние точки зрения наблюдателя или роли участника на восприятие ими организации.

Вторая бифуркация связана с переходом на качественно более высокий уровень развития системы ценностей – третьего порядка, если следовать классификации Д. Бека и К. Кована. Эта стадия характеризуется качественным возрастанием роли творческого труда на предприятиях. Повторяющиеся рутины на перламутровых предприятиях будут играть несравнимо меньшую роль, чем на предприятиях сегодняшнего дня, включая желтые и бирюзовые. Обращение к неоднородной цветовой маркировке резонирует с переходом от равновесных к неравновесным моделям социально-экономической динамики, расширением гибридных форм организации производства.

Третья бифуркация связана с переходом на качественно новый уровень кастомизации предприятий – обретением способности перламутрового предприятия не только поворачиваться к стейкхолдерам (работникам, поставщикам, потребителям и т.д.) разными гранями своей деятельности, но и оперативно менять технологию в зависимости от потребностей потребителя. Перламутровая окраска соответствует этому свойству предприятий будущего с их индивидуализированной под конкретного потребителя продукцией и технологией ее производства.

В итоге, линейка развития парадигм в разрезе характеристики используемых иерархических структур выглядит следующим образом: бежевая модель – спонтанная неустойчивая иерархия; фиолетовая модель – родовая иерархия; красная модель – силовая иерархия; синяя модель – административная иерархия; оранжевая модель – результативная иерархия (иерархия эффективности). Для моделей последующих трех уровней характерно ослабление иерархического каркаса вплоть до ликвидации: зеленая модель – размывание иерархии; желтая модель – размягчение; бирюзовая модель – минимизация иерархии. На качественно новом уровне иерархия восстанавливается в перламутровой модели, начинается процесс восстановления структурной иерархии в новых мировоззренческих, информационно-технологических и культурно-идеологических условиях. При этом в перламутровых компаниях должностная иерархия заменяется в значительной степени на статусную иерархию, обусловленную отношениями не административного подчинения, а уважения. Таким образом, вместо «иерархии подчинения» возникает «иерархия уважения». Отметим, что предлагаемая концепция перламутрового предприятия отличается от конструкции циркулярной организации, составленной Р. Акоффом [Ackoff, 1994], поскольку опирается не только на формальные структуры, но и на неформальные внутрифирменные институты.

В перламутровых компаниях должна решаться одна из основных проблем организации внутрифирменной деятельности –

проблема социального неравенства. Линейная административная иерархия часто выступает фактором сдерживания творческой инициативы работников. Иерархия уважения позволяет органически сочетать информационное, интеллектуальное, биографическое и другие виды неравенства и реализовать концепцию внутрифирменной социальной однородности.

Магистральный путь организационного развития связан не с отказом от структурной иерархии как необходимого средства закрепления достигнутых результатов развития, а с созданием условий для толерантного эргономического взаимодействия структурной (*hard*) и гуманитарной (*soft*) составляющих на основе достижений информационно-компьютерных технологий.

С визуальной точки зрения отказ от однородной окраски позволяет обогатить цветовую гамму типов организационно-управленческих моделей предприятий. Включение перламутровых моделей в линейку цветовых индексов открывает возможность для вхождения в цветовую гамму промежуточных цветовых индексов, подобно тому, как благодаря введению черных клавиш в клавиатуру клавишных инструментов упростилась возможность извлечения звуков на полутон ниже или выше по отношению к любому элементу звукоряда.

Создание и развитие популяции перламутровых предприятий позволит раскрыть и вовлечь в деятельность предприятий целый ряд резервов повышения целенаправленности и производительности труда. Эти резервы связаны с качественным изменением отношений работника и предприятия. Речь идет не просто о лояльности, а об эмоциональной привязанности субъектов двух типов: работника как субъекта социума и предприятия как субъекта экономики. Такая привязанность не будет качественно снижать уровень мобильности свободных участников рынка труда, но станет способствовать более эффективному решению задач поиска потенциальным работником рабочего места и, соответственно, поиска работодателем кандидатур для заполнения вакантных и

создания новых рабочих мест, ориентированных на перспективное развитие предприятия. Правильный выбор места работы, осуществленный потенциальным работником, при совпадении с правильным выбором, сделанным работодателем на перламутровом предприятии (правильность выбора отражается в удовлетворенности работника предприятия качеством своего труда и удовлетворенности руководства предприятия качеством труда работника), существенно увеличивает ценность формирования связки «работник – предприятие». В принципе это должно приводить к более высокой цене рабочего места на таком предприятии и, следовательно, к более высокой стоимости (капитализации) самого предприятия.

Иногда высказывается мнение, что по мере автоматизации, компьютеризации и интеллектуализации экономики ценность связки «работник – предприятие» снижается: творческий труд индивидуализируется, и необходимость в аффилиации работника с предприятием отпадает. Сторонники данной точки зрения не учитывают, однако, целый ряд важных факторов. Чем более творческим является труд, тем более значимой является поддержка этого труда со стороны профессионального сообщества, и прежде всего тех профессионалов, характер деятельности которых наиболее близок к специфике работы данного сотрудника. Близкий круг такого окружения образуют коллеги по работе, входящие в коллектив предприятия. Здесь реализуется «право на оценку» – одно из неотъемлемых трудовых прав действующего работника. Ценность связки «работник – предприятие» обусловлена также необходимостью стабилизации труда работника, амортизации естественных колебаний в творческой активности, предотвращения кризисов творческой деятельности. Устойчивость взаимоотношений «работник – предприятие» позволяет рассчитывать также на снижение рисков, связанных со снижением или потерей трудоспособности работника. Следует учитывать, что даже при высоком уровне автоматизации труда на предприя-

тии эффективность трудовой деятельности зависит не только от уровня интеллекта работника, но и от ряда дополнительных факторов, таких как согласованность действий работника с другими работниками (координация), целенаправленность и последовательность действий (воля), информированность о связанных производственно-хозяйственных процессах и действиях других работников. Это не означает, заметим, что каждый работник должен быть аффилирован только с одним предприятием. В зависимости от трудового потенциала работника, он может быть участником нескольких связей «работник – предприятие». В любом случае такие связки (если они не конфликтуют друг с другом) должны повышать производительность труда работника и результативность деятельности предприятия. Возможны также и синергические эффекты.

Основой закрепления работника в составе трудового ресурса перламутрового предприятия является резонанс психологии работника, психологии подразделения и психологии предприятия (в других терминах – души работника, «души» подразделения и «души» предприятия) [Berry, 1999; Клейнер, 2018b]. Наряду с таким резонансом, для формирования устойчивой связки «работник – предприятие» необходимо, естественно, совпадение профессиональных интересов, знаний и компетенций работника с требованиями, предъявляемыми работодателем.

Занятость на перламутровом предприятии может иметь еще одно преимущество перед работой на предприятиях других типов. Каждое перламутровое предприятие может сочетать в себе особенности целого ряда предприятий, находящихся как бы внутри основного. Это может осуществляться в том числе за счет применения цифровых технологий, дополненной и виртуальной реальности. Благодаря такой конструкции осуществляется своеобразная виртуальная кастомизация предприятия применительно к функционально-психологическим особенностям и пожеланиям отдельного сотрудника. В таких условиях работник может пере-

ходить с одного виртуального предприятия на другое, не покидая рабочего места. Это отражается, в частности, в одном из аспектов переливчатости окраски перламутрового предприятия.

Укрепление связи «работник – предприятие» создает для перламутровых предприятий предпосылки увеличения горизонта планирования как для работника, так и для предприятия. В свою очередь, это позволяет расширить применение стратегического планирования в деятельности предприятия, делает его устойчивым в конкурентной среде. Можно рассчитывать также на привлечение в штат перламутровых предприятий работников с высоким уровнем интеллекта и способностей к стратегическому мышлению. В целом перламутровые предприятия могут стать якорными элементами развития экономики и общества. Относительно высокий уровень интеллекта работников перламутровых предприятий будет сопровождаться высоким уровнем интеллектуального напряжения в коллективе, связанного со столкновением индивидуальных подходов высокоинтеллектуальных работников к решению возникающих перед предприятием задач. Устойчивости работы перламутровых предприятий будет способствовать повышенная степень взаимозаменяемости высокоинтеллектуальных работников, если понимать под интеллектом способность не просто решать разнообразные профессиональные задачи, но и воспринимать мир системно, т.е. осознавать структуру мира как совокупности взаимодействующих и развивающихся систем [Клейнер, 2020].

Органическое сочетание структурного каркаса перламутрового предприятия с высокоинтеллектуальным человеческим ресурсом позволяет рассчитывать на активизацию инновационной деятельности на предприятиях. Институты, обеспечивающие сбор, продвижение и интегрирование информации об инновационных предложениях работника, пронизывающие мягкую (*soft*) часть и закрепляемые в жесткой каркасной (*hard*) части предприятия, препятствуют тенденциям отчуждения работника от предприятия и одновременно снижают вероятность оппортунизма работника.

Основой координации работников перламутрового предприятия должен стать, по нашему мнению, новый внутрифирменный патернализм – система структурно-иерархических трудовых отношений на предприятии, при которой культивируется ответственность руководителей за организацию успешной работы и динамичного развития работников, в то время как работники испытывают чувство доверия по отношению к руководителям<sup>1</sup>. В данной статье новый патернализм рассматривается как микроэкономический феномен, отражающий определенные принципы отношений внутри предприятия. Такой патернализм препятствует формированию на предприятиях отношений устойчивого социального неравенства, которые отравляют моральный климат на предприятии, порой гасят инновационную активность, способствуют внутрифирменной гиперконкуренции и чреваты всплесками оппортунизма. Альтернативой избыточному неравенству в коллективе предприятия является не «уравниловка», а ясно осознаваемая и признаваемая каждым членом коллектива дифференциация работников по таким объективным показателям, как опыт работы, уровень образования, объем компетенций, возрастные особенности, интересы и т.п. Если свобода часто трактуется как осознанная необходимость, то истинное равенство, обеспечивающее устойчивую эффективную деятельность коллектива предприятия, должно интерпретироваться как осознанное неравенство по каждому аспекту и тем самым – как системно обоснованное неравенство. Именно такая концепция равенства должна поддерживаться новым патернализмом. Элементы патернализма можно заметить и в концепции, и в реальной практике бирюзовых организаций [Бестолков, Некрасова, Хабибуллин, 2015].

Само по себе понятие патернализма имеет неоднозначные трактовку и оценку в литературе по трудовым отношениям на

---

<sup>1</sup> Как правило, в литературе под новым патернализмом понимается концепция обоснования вмешательства государства в рыночную экономику, основанная на отказе от принципов рационального поведения агентов и совершенной конкуренции рынка (см.: [Капеллошников, 2013; Константинова, 2017; Григорьева, Чубарова, 2019]).

предприятия [Лефевр, 2008; Разинский, 2013; Темницкий, 2015; Рубинштейн, 2019]. В случае бирюзовых предприятий патернализм выражается в системе коучинга – своеобразного наставничества, с помощью которого установки руководства распространяются на весь объем организации. Однако отношения между коучем и его клиентом, как правило, ограничиваются развитием профессиональных навыков, знаний, компетенций и относятся скорее к должностным обязанностям клиента, чем к его личности. В системе нового патернализма отношения между старшим и младшим в патерналистской иерархии должны носить личностный характер и включать, наряду с профессиональными контактами, такие аспекты, как уважение, привязанность и даже любовь. При этом данного рода отношения должны носить двусторонний характер и быть аналогичны отношениям между членами семьи. Часто считается, что патернализм связан с консервативными отношениями и препятствует проникновению организационно-экономических инноваций на предприятиях. Есть, однако, и многочисленные примеры привнесения таких инноваций на предприятия именно через патерналистские каналы [Salvat, 2015].

### **3. Организационно-управленческие модели предприятий: системно-циклическая динамика**

Задачей настоящего раздела является разработка теории, описывающей циклическую динамику фаз жизненного цикла предприятия. Мы опираемся на концепцию системной экономики, с помощью которой строим циклическую последовательность повторяющихся фаз жизненного цикла состояний предприятия, и концепцию спиральной динамики Грейвза-Бека-Кована, определяющую последовательность смены ценностных уровней организации. Согласно теории системной экономики, каждая экономическая система, в том числе предприятие, включает в себя четыре базовых подсистемы: объектную (орга-

низационную), средовую (инфраструктурную), процессную (логистическую) и проектную (инновационную). Объектная подсистема на предприятии представлена совокупностью его структурных подразделений; средовая подсистема предприятия объединяет различные виды внутрифирменной инфраструктуры; компонентами процессной подсистемы предприятия являются отдельные логистические, технологические, информационные и другие процессы; проектную подсистему составляют инвестиционные, инновационные и иные проекты во всех сферах деятельности предприятия.

Взаимодействие этих подсистем осуществляется главным образом по кольцевой схеме «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема – объектная подсистема» (детально характер этого взаимодействия описан в [Клейнер, 2011]). При этом жизненный цикл функционирования системы разбивается на четыре фазы – периода, в каждом из которых в деятельности системы доминирующее место занимает одна из указанных подсистем [Клейнер, 2015; 2016]. Для каждой из фаз характерно особое соотношение между двумя основными процессами системной динамики – гомогенизации и гетерогенизации. Так, в средовой фазе функционирование предприятия характеризуется тенденцией к повышению однородности (гомогенизация) внутреннего пространства предприятия как в смысле однородности смежных периодов времени, так и в смысле однородности смежных областей внутрифирменного пространства. Доминирование средовой подсистемы проявляется, таким образом, в тенденции к выравниванию всех внутренних компонентов предприятия. Наоборот, проектная фаза – период доминирования проектной подсистемы – характеризуется ростом неоднородности внутреннего пространства предприятия (гетерогенизации), стремлением к дифференциации и автономизации как смежных периодов времени, так и смежных областей внутрифирменного пространства.

В силу влияния человеческого фактора ни одна из этих противостоящих друг другу фаз не является устойчиво равновесной. Длительный период гомогенизации («фаза застоя») приводит участников деятельности предприятия и в целом само предприятие к своеобразной «усталости от однородности» [Бек, Кован, 2010)]. Возникает тяга к дифференциации. Длительный период дифференциации («фаза перемен») также вызывает усталость участников деятельности предприятия и самого предприятия в целом – «усталость от перемен», желание замедлить темпы и распространение перемен. Таким образом, весь жизненный цикл предприятия можно представить как соперничество между пространственно-временной дифференциацией и пространственно-временной унификацией внутренних компонентов предприятия.

Переход от гомогенизации к гетерогенизации и обратно не может осуществляться одномоментно, поскольку сопряжен с рисками опасных дисфункций в жизни предприятия. Поэтому чередование фаз «застоя» и «перемен» в рамках системного цикла предприятия осуществляется через посредство промежуточных стадий, где доминируют соответственно процессная («фаза унификации и бюрократизации») и объектная («фаза реструктуризации») подсистемы. В процессной фазе вносится разнообразие во временную структуру предприятия: компоненты предприятия меняют свое состояние при переходе от одного периода к смежному с ним. В объектной фазе вносится разнообразие в пространственную структуру. Взаимодействующие (смежные) компоненты приобретают черты несхожести. Так, дифференцируются различные структурные подразделения предприятия, что делает более сложным взаимодействие между ними.

В принципе переход от средовой к проектной фазе может осуществляться либо через объектную, либо через средовую фазы. В первом случае смена фаз «средовая подсистема – объектная подсистема – проектная подсистема» происходит против часовой стрелки. Во втором случае смена фаз «средовая подсистема –

процессная подсистема – проектная подсистема» осуществляется по часовой стрелке.

Смена состояний предприятия при прохождении жизненного цикла по часовой стрелке «средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема – объектная подсистема – средовая подсистема» представляется более вероятной, чем движение против часовой стрелки, поскольку, как можно показать, в этом случае предприятие как система затрачивает меньше внутренней энергии. Это связано с фундаментальной асимметрией времени и пространства: время «идет» («течет») независимо от наблюдателя; это означает, что следующий период наступает автоматически, без каких-либо затрат. Ввиду морального и физического износа активов при движении от периода к периоду изменяется состояние компонентов предприятия. Поэтому система, функционирующая в соответствии с принципом наименьшего действия Гамильтона, проходит четырехтактный жизненный цикл по часовой стрелке.

Таким образом, циклическое движение предприятия как системы воспроизводит четырехтактную последовательность «фаза застоя – фаза унификации и бюрократизации – фаза перемен – фаза реструктуризации»<sup>1</sup>. Этот цикл получил название *системного цикла*. В другом ракурсе он может быть охарактеризован как *кризисный цикл* [Клейнер, 2015; 2016], где «фаза застоя (стабильности)» соответствует межкризисному периоду; «фаза унификации и бюрократизации» – предкризисному; «фаза перемен» – кризисному; «фаза реструктуризации» – посткризисному периоду. Эти циклы соответствуют также функциональному циклу подсистем в составе предприятия («лидерство – оппозиция по отношению к лидеру – нейтралитет – поддержка лидера»), а также возрастной периодизации жизненного цикла предприятия («зрелось – обновление – становление – развитие») [Клейнер, 2015; 2016].

Анализируя стадии динамики развития предприятия, можно рассмотреть еще одну грань этого цикла, характеризующую дина-

---

<sup>1</sup> Имеется в виду создание новой структуры внутрифирменных подразделений.

мику распределения интересов, преследуемых участниками деятельности предприятия. Имеются в виду циклические колебания «маятника целей» участников: от краткосрочных и локальных целей до долгосрочных и всеобъемлющих. Временной горизонт и пространственный охват плановых целей, отражающихся в принимаемых решениях, пульсируют в этом диапазоне, включая в общем случае четыре варианта: краткосрочный локальный; краткосрочный глобальный; долгосрочный локальный; долгосрочный глобальный. В проектном периоде развития предприятия целевые ориентиры носят краткосрочный и локальный характер; в объектном периоде – долгосрочный и локальный; в процессном периоде – краткосрочный и глобальный; в средовом – долгосрочный и глобальный. К этому можно добавить, что в проектном периоде, как правило, интересы участников индивидуализированы и слабо коррелированы друг с другом; в объектном периоде они группируются и демонстрируют корреляцию внутри соответствующих группировок (подразделений предприятия); в процессном периоде интересы складываются по отношению к временным когортам участников (например, интересы молодых сотрудников предприятия; интересы сотрудников пенсионного возраста и т.п.); в средовом периоде интересы участников тесно связаны между собой и образуют более или менее единое системное поле.

Рассматривая системный цикл предприятия с точки зрения психологии участников деятельности, можно заметить, что период проектной фазы (доминирование проектных подсистем) соответствует периоду активности психологии «Я», опирающейся на учет краткосрочных индивидуальных интересов (эффект «здесь и сейчас»); период средовой фазы (доминирование средовых подсистем) – психологии «Мы» с опорой на учет долгосрочных общественных интересов (эффект, условно говоря, «для всех и навсегда»<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> Имеются в виду долгосрочные интересы всех работников предприятия.

Можно также говорить об эгоистической и соответственно альтруистической стадиях развития. Период процессной фазы (доминирование процессных подсистем) связан с распространением «психологии временщиков», опирающейся на учет краткосрочных интересов широкой группы участников в ограниченных временных пределах (эффект «для всех и сейчас»); период объектной фазы (доминирование объектных подсистем) – психологии «местного патриотизма», с учетом долговременных интересов локальных сообществ (например, коллективов подразделений предприятия) на обозримом временном интервале (эффект «здесь и навсегда»). Три последних варианта можно рассматривать как реализацию варианта психологии «Мы» соответственно в пространственно-временном, временном и пространственном выражении данного понятия «Мы».

Таким образом, возникает цикл движения фокуса интересов участников деятельности предприятия по фазам системного цикла: психология «Я»/работник – психология «Мы»/подразделение – психология «Мы»/предприятие как система – психология «Мы»/участники бизнес-процесса. В итоге нами описана циклическая составляющая работы предприятия с указанием различных вариантов интерпретации фаз системного цикла предприятия. Учет особенностей и влияния всех названных циклов на деятельность предприятия необходим в том числе при составлении стратегических планов предприятия.

Прохождение предприятием той или иной фазы циклического развития определяет общий характер управления предприятием. В средовой фазе особое значение имеет *средовой* менеджмент, ориентированный на регулирование институциональной, информационной, коммуникационной и других средовых систем предприятия. Важную роль играет *институциональный* менеджмент, задачей которого является обеспечение согласованности формальных и неформальных норм взаимодействия участников деятельности предприятия [Клейнер, 2018б]. В про-

цессной фазе особая функция отведена *процессному* менеджменту, предметом которого служат производственно-хозяйственные, логистические, информационно-коммуникационные и другие процессы, протекающие внутри предприятия и в его непосредственном окружении. В проектной фазе фокус управления сдвигается в сторону *проектного* менеджмента, ориентированного на управление инвестиционными, инновационными, организационными и другими проектами. Наконец, при прохождении объектной фазы задача управления связана с укреплением и оптимизацией организационно-управленческой структуры предприятия, развитием подразделений и неформальных объектных структур (*объектный* менеджмент). Каждый из этих видов менеджмента имеет свой методический и контрольно-измерительный аппарат, требует особой подготовки и квалификации менеджеров. Важно учитывать чередование этих фаз и предусматривать при разработке стратегии менеджмента подготовку субъектов и объектов управления к последующей фазе, что, в свою очередь, предполагает организацию непрерывного прогнозирования длительности очередной фазы системного цикла [Клейнер, 2015; 2016].

Конкретные особенности каждого из этих видов менеджмента, в том числе пространственные и/или временные размеры типовых единиц управления – подразделений, проектов, бизнес-процессов, – зависят от уровня в линейке ценностных мемов, на котором находится предприятие. Изучая особенности организаций, занимающих различные ценностные уровни (см., напр.: [Бек, Кован, 2010; Лебедева, Широнова, 2019] и др.), можно с некоторой долей уверенности сформулировать выводы относительно свойств базовых подсистем предприятий на каждом из них. Обобщенные результаты такого анализа представлены в табл. 2. Следует иметь в виду, что влияние доминирующего ценностного мема лишь создает предпосылки для проявления указанных свойств базовых подсистем предприятия, но не определяет их однозначно.

Таблица 2

Вероятные особенности фаз системного цикла в зависимости от ценностного уровня предприятия

Ценност- ный уро- вень пред- приятия	Средовая подсистема	Объектная подсистема	Проектная подсистема	Процессная подсистема
Бежевый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкурентность</li> <li>• Неоднородность</li> <li>• Токсичность</li> <li>• Разреженность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дробность подразделений, однородность их внутренней среды</li> <li>• Низкая результативность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование краткосрочных локальных проектов, однородность их внутренней среды</li> <li>• Низкая результативность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование краткосрочных процессов</li> <li>• Низкая степень связности процессной структуры</li> <li>• Невысокая значимость процессной структуры</li> </ul>
Фиолетовый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимулирование кооперации</li> <li>• Однородность</li> <li>• Связность</li> <li>• Нейтральность</li> <li>• Плотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средняя степень интегрированности подразделений, однородность их внутренней среды</li> <li>• Низкая результативность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование среднесрочных проектов, однородность их внутренней среды</li> <li>• Низкая результативность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование долгосрочных процессов в ментальной сфере и краткосрочных процессов в материальной сфере</li> <li>• Высокая значимость нематериальных процессов</li> <li>• Двусторонняя связь материальных и нематериальных процессов</li> <li>• Интенсивность распространения нематериальных благ</li> </ul>
Красный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкурентность</li> <li>• Неоднородность</li> <li>• Токсичность</li> <li>• Разреженность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний масштаб подразделений, неоднородность их внутренней среды</li> <li>• Средняя результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование долгосрочных крупномасштабных проектов, неоднородность их внутренней среды</li> <li>• Средняя результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая роль регламентных процессов</li> <li>• Высокая степень интегрированности административных процессов</li> <li>• Жесткость административной процессной структуры</li> <li>• Высокая интенсивность процессов</li> </ul>

Продолжение Таблицы 2

Синий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимулирование кооперации</li> <li>• Однородность</li> <li>• Токсичность</li> <li>• Плотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Масштабность подразделений, однородность их внутренней среды</li> <li>• Высокая результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование крупномасштабных долгосрочных проектов</li> <li>• Высокая результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование долгосрочных процессов в ментальной сфере</li> <li>• Высокая степень ин-тегрированности ментальных процессов</li> <li>• Жесткость ментальной процессной структуры</li> <li>• Высокая ингенсивность духовных процессов</li> </ul>
Оранжевый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкурентность</li> <li>• Стимулирование активности</li> <li>• Стимулирование развития</li> <li>• Разреженность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая степень интегрированности подразделений, неоднородность их внутренней среды</li> <li>• Высокая результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование средних среднесрочных проектов</li> <li>• Высокая результативность</li> <li>• Высокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование краткосрочных процессов</li> <li>• Средняя степень связности процессной структуры</li> <li>• Невысокая значимость процессной структуры в целом</li> </ul>
Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимулирование кооперации</li> <li>• Однородность</li> <li>• Гармоничность</li> <li>• Плотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимальная степень интегрированности подразделений, максимальная однородность их внутренней среды</li> <li>• Невысокая результативность</li> <li>• Невысокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование средних среднесрочных проектов, максимальная однородность их внутренней среды</li> <li>• Невысокая результативность</li> <li>• Невысокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая роль процессной структуры</li> <li>• Высокая степень связности процессной структуры</li> <li>• Высокая ингенсивность процессов</li> </ul>

Окончание Таблицы 2

Желтый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкурентность</li> <li>• Неоднородность</li> <li>• Гармоничность</li> <li>• Плотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая значимость объектной структуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибкое сочетание дробности и интегрированности границ</li> <li>• Неопределенность границ отдельных проектов</li> <li>• Возможность при определенных условиях перетекания одних проектов в другие</li> <li>• Невысокая результативность</li> <li>• Невысокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Взаимодополняемость бизнес-процессов и процессов интеллектуального развития</li> <li>• Гибкость процессной структуры</li> <li>• Высокая интенсивность процессов создания нового знания</li> <li>• Неопределенность границ процессов</li> <li>• Сопряженность внутрифирменных бизнес-процессов с глобальными</li> </ul>
Бирюзовый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимулирующие кооперации</li> <li>• Однородность</li> <li>• Гармоничность</li> <li>• Разреженность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая значимость объектной структуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тесное взаимодействие отдельных проектов, высокая однородность их внутренней среды</li> <li>• Невысокая результативность</li> <li>• Невысокая эффективность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопряженность внутрифирменных духовных процессов с глобальными</li> <li>• Высокая значимость процессной структуры</li> <li>• Высокая роль процессов интеллектуального обмена между работниками</li> <li>• Высокая роль процессов внутренней координации</li> </ul>
Перламутровый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкурентность, кооперационность</li> <li>• Неоднородность</li> <li>• Гармоничность</li> <li>• Осцилляторность</li> <li>• Плотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибкое сочетание дробности и масштабности</li> <li>• Полупроницаемость границ</li> <li>• Возможность перетекания одних подразделений в другие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доминирование долгосрочных проектов</li> <li>• Возможность перетекания одних проектов в другие</li> <li>• Низкая роль проектной структуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая значимость процессной структуры</li> <li>• Высокая степень координации бизнес-процессов за счет цифровизации и виртуализации</li> <li>• Внутрифирменный гомеостаз</li> <li>• Сопряженность процессов формализации и деформализации структуры</li> </ul>

Составлено по: [Бек, Кован, 2010; Лебедева, Широкина, 2019].

Как видно, доминирующая система ценностей накладывает серьезный отпечаток на каждую из подсистем предприятия. Несомненно, существует определенная инерция, не позволяющая этим подсистемам меняться мгновенно. Их трансформация происходит в рамках системного цикла «среда – процесс – проект – объект». Средовая подсистема является естественным носителем системы ценностей, доминирующей на предприятии. Взаимное влияние доминирующего ценностного мема и средовой подсистемы предприятия определяет согласованную динамику циклического и поступательного развития предприятия. Тем самым в предложенной модели раскрывается механизм влияния моральных факторов, прежде всего внутрифирменного социального климата, на материальные результаты деятельности предприятия.

#### **4. Спиральная динамика и системный цикл: органический синтез**

Интегрированная модель функционирования предприятия строится как композиция модели поступательного развития в виде смены ценностных мемов – уровней спиральной динамики, с одной стороны, и модели циклического развития в виде смены фаз – доминирующих подсистем предприятия, с другой стороны. Переход предприятия от одной системной фазы к другой так же, как и от одного ценностного уровня к другому, должен сопровождаться своеобразной перезагрузкой стиля и базовых характеристик менеджмента с учетом описанных выше особенностей каждой фазы и уровня (табл. 1, 2).

Синхронизация поступательного и циклического движения основана на следующей интерпретации внутрифирменного системного цикла. Триггером и условием смены ценностных мемов является завершение средовой фазы каждого системного цикла. В этой фазе происходит абсорбирование во внутреннее пространство предприятия эффективных инноваций, возникших в предыдущих фазах системного цикла. Внутреннее пространство пред-

приятия в этой фазе становится максимально (насколько возможно) однородным. К концу этой фазы участники деятельности предприятия начинают испытывать определенного рода усталость от однообразия внутрифирменного пространства-времени, что является первой частью предпосылок для формирования нового ценностного мема и перехода тем самым к новому спиральному уровню. Одновременно можно говорить о накоплении потенциальной энергии в рамках средовой фазы развития. В итоге возникает взрывоопасное сочетание усталости критической массы членов коллектива и близости к источникам инновационной энергии внутрифирменного средового пространства. Наличие пассионариев, способных абсорбировать эту энергию, создает вторую часть предпосылок для смены ценностного уровня. В ленинской характеристике революционной ситуации «верхи не могут, а низы не хотят» главным является не столько описание состояния «верхов» и «низов», сколько союз «а», означающий включенность этих слоев общества в одну средовую пространственно-временную конфигурацию, которая создает возможность их взаимодействия (в данном случае – столкновения). Именно это происходит на средовой стадии развития организации.

Следует подчеркнуть, что в средовой фазе достигается наивысшая степень консолидации намерений и интересов всех участников деятельности предприятия, в то время как в диаметрально противоположной ей проектной фазе наибольшего значения достигает разобщенность участников, в объектной фазе – консолидация участников внутри подразделений и разобщенность подразделений между собой, а в процессной фазе – консолидация внутри групп участников, вовлеченных в один бизнес-процесс, и разобщенность отдельных бизнес-процессов. Таким образом, средовая фаза является наиболее подходящей для создания, распространения и закрепления ценностей нового мема. Накопленная в этой фазе усталость служит предпосылкой для появления новых ценностей, пространственная однородность – для

их распространения внутри предприятия, темпоральная однородность – для их закрепления.

В свою очередь, укоренение нового ценностного мема как нового уровня поступательной динамики предполагает распространение новых ценностей на предприятии, что требует прохождения нового системного цикла «средовая фаза – процессная фаза – проектная фаза – объектная фаза – средовая фаза». Мы связываем, таким образом, период возникновения и развития нового ценностного мема в организационной культуре предприятия с периодом прохождения полного системного цикла, начиная и заканчивая средовой фазой. Иными словами, здесь реализуется концепция «новый ценностный мем – новый системный цикл». Такая трактовка спиральной динамики предприятия согласуется с концепцией пяти шагов, необходимых для изменения ценностного мема, обоснованной в [Бек, Кован, 2010].

К. Грейвз обозначил первые четыре шага начальными буквами греческого алфавита: ALPHA, BETA, GAMMA, DELTA, имея в виду на пятом шаге возврат к шагу ALPHA на новом уровне. К. Грейвз интерпретировал ALPHA как «соответствие», BETA – «условие», GAMMA – «ловушка», DELTA – «всплеск», новая ALPHA – фазу «соответствие» для нового ценностного мема. Необходимо отметить, что представленная выше системная трактовка фаз этого цикла отличается от описания К. Грейвза, Д. Бека и К. Кована. Подробное изложение нашей трактовки, базирующейся, в отличие от трактовки Грейвза-Бека-Кована, не на изменении психологии участников, а на закономерностях смены фаз системного цикла, содержится в [Клейнер, 2011].

Приведем описание процесса смены организационных моделей функционирования предприятия на примере перехода от бирюзовой к перламутровой стадии развития предприятия. Площадкой перехода является средовая фаза системного цикла. В этой фазе окончательно складываются предпосылки для перехода к новой модели. Относительная однородность внутреннего про-

странства-времени предприятия, в том числе и отсутствие управленческой иерархии, и минимизация временной иерархии – явно выраженной очередности в получении тех или иных благ – порождают у участников деятельности бирюзового предприятия ментальную и эмоциональную усталость и элементы разочарования в действующей модели бирюзовой организации. Когда эти эффекты распространяются на всю внутреннюю среду бирюзового предприятия, возникает высокая вероятность появления принципиально более разнообразной, в данном случае перламутровой, модели. Распространение этой модели на все пространство предприятия осуществляется в процессной фазе, где формальная иерархическая структура, с одной стороны, охватывает все внутрифирменное пространство, а с другой – облекается в неформальную институциональную оболочку, играющую роль соединительной ткани между руководством и коллективом предприятия. В следующей фазе происходит группировка работников для решения конкретных задач, после чего начинается перестройка/образование организационных структур (подразделений).

В многообразии современных форм организации производства нелегко найти предприятия, которые могли бы в полной мере характеризоваться как перламутровые. Несмотря на то что в линейке организационных моделей перламутровые предприятия располагаются непосредственно за бирюзовыми, между бирюзовыми и перламутровыми предприятиями существуют качественные различия. На перламутровых предприятиях на новом уровне воссоздается утраченная многоцелевая иерархическая структура управления, существенно расширяются цифровизированная и виртуальная сферы предприятия, фокусируется внимание на развитии системных характеристик управления им.

В качестве ближайших прототипов перламутровых организаций следует, очевидно, рассматривать бирюзовые предприятия, обладающие потенциалом органического сочетания иерархии и равноправия работников. В наибольшей степени такие предпосылки

можно найти в популяции научных организаций. Здесь возникает многомерная переменчивая иерархия, связанная одновременно как с должностной структурой, так и с характеристиками авторитета исследователей, актуальности их научных направлений, резонанса научных публикаций и т.п. В таких организациях конкурентные отношения органически сопрягаются с кооперационными. Во многих научных организациях сохраняются традиции демократии при решении важных научно-организационных вопросов и имеет место атмосфера взаимного уважения и равноправия. В недавнем прошлом, когда научные институты возглавлялись известными учеными, заслужившими свой авторитет многолетним научным трудом, можно было зафиксировать черты позитивного патернализма. В условиях повышения роли творческого коллективного и индивидуального труда принципы функционирования таких организаций могли бы быть распространены на генерацию перламутровых предприятий во всех отраслях экономики.

Можно выделить следующие задачи трансформации бирюзового предприятия в перламутровое.

1. *Создание системы виртуальных квазипредприятий внутри основного.* Такие квазипредприятия имеют широкие возможности для автономизации, в том числе за счет различающихся административных механизмов функционирования, подобных организационно-правовым формам рыночных хозяйствующих субъектов. Данные образования могут формироваться либо по дивизиональному (вертикальному), либо по профессиональному (горизонтальному) принципу. Соответственно, возникают временные локальные коллективы работников квазипредприятий и внутренний рынок трудовой миграции между этими квазипредприятиями, включая осцилляцию работников между ними.

2. *Организация системного менеджмента.* В частности, предполагается ведение мониторинга сбалансированности предприятия и входящих в него квазипредприятий в разрезе пропорциональности объектной, проектной, процессной и средовой подсистем; обра-

зование системного офиса, обеспечивающего сбалансированность системной структуры предприятия; создание системы влияния коллектива и работников на изменение организационной структуры предприятия; установление взаимосвязи между стратегическим планированием и принятием операционных решений, в том числе между организационно-управленческой структурой предприятия и структурой неформальных управленческих институтов; обеспечение сбалансированности прав и ответственности собственников, менеджеров, работников и специалистов предприятия; синхронизация поступательного и циклического движения в рамках спиральной динамики предприятия.

3. *Маркетинг и кастомизация*, что подразумевает: включение в состав маркетинга функций по формированию новых рынков сбыта продукции в виде рыночных фьордов и шхер в прибрежных сферах рыночного «голубого океана»; создание условий для перемещения продукции предприятия между новыми локальными рынками; максимальное расширение горизонта планирования; вхождение в стратегию предприятия и в структуру краткосрочных программ мероприятий по организации переключения (осцилляции) целевых зон хозяйствования в рамках данной области рынка; внедрение гибких форм организации производства, ориентированных на эффективную кастомизацию продукции предприятия, технологий производства, имиджа предприятия в случае изменения потребительского спроса.

4. *Укрепление репутации, поддержание достоинства и обеспечение равноправия работников предприятия*: преодоление неоправданной дифференциации в оплате труда, уважение к чувству собственного достоинства работников предприятия, учет репутации каждого работника предприятия; внедрение института оценки репутации работников в соответствии с их участием в социально-экономической жизни предприятия; формирование кадрового ядра предприятия, введение института, аналогичного институту ординарных профессоров в вузах. На перламутровых предприятиях на

высоком уровне должна поддерживаться ответственность руководителей всех иерархических уровней не только за производственные результаты соответствующих подразделений, но и за траектории личностного и карьерного развития их работников. Одновременно имеет смысл формировать показатель «руководитель глазами подчиненных» (пример аттестации подразделений предприятия и их руководителей с использованием изложенного принципа приведен в [Клейнер, Дятлов, Качалов, 1999]). Необходимо также стимулирование процесса «фамилизации» предприятия – процесса трансформации системы формальных отношений между руководителями и подчиненными, а также между подчиненными в систему неформальных отношений семейного типа, базирующихся на чувстве искренней привязанности.

### **Заключение**

«Стабильность и постоянство являются утешительными иллюзиями. Лишь изменение постоянно» [Бек, Кован, 2010, с. 213]. С наименьшим основанием можно отстаивать и противоположную точку зрения: перемены в нашей жизни иллюзорны и поверхностны, реально только постоянство. Очевидно, что оба эти утверждения справедливы: перемены, воспринимаемые нашими органами чувств, прекрасно сочетаются с инвариантами, осознаваемыми нами в результате интеллектуального анализа. Выражением этой двойственности является изложенная в данной статье модель спирального развития, где сочетаются поступательная динамика и циклическое движение.

Представленная в статье концепция системно-спиральной динамики организационно-управленческого развития предприятия восполняет три пробела в микроэкономической теории. Во-первых, здесь применительно к уровню предприятия специфицирована разработанная ранее для экономики в целом теория системных циклов как повторяющейся последовательности фаз доминирования четырех подсистем предприятия: средовой, про-

цессной, проектной и объектной. В зависимости от фазы, в которой находится предприятие, меняются фокус и характер управления предприятием. Во-вторых, определена стадия поступательного развития систем ценностей, следующая за хорошо изученными стадиями – от бежевой до бирюзовой. Вместо коралловой стадии, упомянутой Д. Беком и К. Кованом как следующей за бирюзовой, мы предлагаем вести речь о перламутровой, более адекватно, чем коралловая, отражающей тенденции динамики ценностных мемов предприятия. Перламутровые организации свободны от ряда недостатков бирюзовых и после теоретической проработки и жизненных экспериментов могут стать неотъемлемой частью спектра отечественных предприятий. Организационно-управленческая модель перламутрового предприятия открывает, как представляется, перспективы более активного вовлечения работников в стратегическую деятельность предприятия. Для многих перламутровое предприятие может стать «компанией мечты». В целом наличие в экономике широкого спектра предприятий с различными уровнями системы ценностей создает возможность для каждого трудоспособного индивида подобрать предприятие, находящееся на наиболее подходящем для данного индивида уровне ценностного развития и фазе системного цикла. Наконец, в-третьих, в статью предложена комплексная теоретическая модель развития предприятия, синтезирующая теорию спиральной динамики и теорию системных циклов применительно к предприятию. Данная теория, по сути дела, представляет собой концептуальную платформу для управления предприятием в обозримом будущем.

Предметная сфера менеджмента при таком подходе распадается на две основные составляющие: управление предприятием, отвечающее особенностям конкретной фазы развития, и управление предприятием, соответствующее уровню, занимаемому предприятием в последовательности ценностных стадий. Соответственно, менеджмент делится на циклический и поступательный. В определенном смысле это соответствует делению менеджмента

на операционный и стратегический, поскольку операционный менеджмент ориентирован на реализацию повторяющихся операций, а стратегический – на последовательное движение в соответствии с миссией предприятия. Представленная выше концепция может использоваться как основа для интеграции операционного и стратегического менеджмента в единую целостную систему управления предприятием.

Можно ожидать, что опора на данную теорию, в которой сочетаются поступательная и циклическая составляющие развития, позволит также сделать важный шаг в эволюции менеджмента – перейти от узконаправленного прагматического и в конечном счете субъективистского менеджмента, ориентированного на достижение конкретных показателей деятельности, к системному, подлинно стратегическому, менеджменту, направленному на постижение и реализацию миссии предприятия. Если первый тип менеджмента можно охарактеризовать как *целевой*, то второй – как *смысловой*. Распространение смыслового менеджмента на большую часть экономики будет способствовать преодолению ее фрагментарности, атомизированности и мозаичности в пространстве и во времени. Мы исходим из того, что предназначение экономики как процессно-средовой системы состоит в том, чтобы быть не ристалищем гладиаторских боев конкурирующих экономических агентов, а сферой и средством объединения человека, природы и общества.

### **Библиографический список**

1. Бек Д., Кован К. (2010). Спиральная динамика. Управляя ценностями, лидерством и изменениями в XXI веке / пер. с англ. М.: Открытый Мир, Best Business Books.

2. Бестолков В.И., Некрасова О.В., Хабибуллин Р.И. (2015). Участие работников в управлении народным предприятием: опыт Набережночелнинского картонно-бумажного комбината имени С.П. Титова // Экономическая наука современной России. № 2 (69). С. 96–113.

3. *Григорьева Н.С., Чубарова Т.В.* (2019). Современное социальное государство между «старым» и «новым» патернализмом: ловушки мотивации // Проблемы теории и практики управления. № 7. С. 16–28.

4. *Гугелев А.В., Чистякова С.В.* (2017). Спиральная динамика и изменение организационной культуры // Информационная безопасность регионов. № 2 (27). С. 23–29.

5. *Инишаков О.В.* (ред.). (2008). Свет и цвет в экономике и обществе. Волгоград: Волгоградское научное издательство.

6. *Капелюшников Р.И.* (2013). Поведенческая экономика и новый патернализм. WP3. М.: Издательский дом «Высшей школы экономики».

7. *Клейнер Г.Б., Дятлов В.А., Качалов Р.М.* (1999). Многоуровневая система аттестации кадров // Газовая промышленность. № 4. С. 35–36.

8. *Клейнер Г.Б.* (2008). Стратегия предприятия. М.: Издательство «Дело» АНХ. 568 с.

9. *Клейнер Г.Б.* (2009). От рассвета – к расцвету (о книге «Свет и цвет в экономике и обществе») // Вопросы экономики. № 8. С. 130–135.

10. *Клейнер Г.Б.* (2011). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. № 9 (3). С. 3–28.

11. *Клейнер Г.* (2015). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // Вопросы экономики. № 12. С. 107–123.

12. *Клейнер Г.* (2016). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // Вопросы экономики. № 1. С. 117–138.

13. *Клейнер Г.Б.* (2018а). Системные циклы экономики и «закон Бориса Слуцкого». В: С.Г. Кирдина-Чэндлер, В.И. Маевский (ред.). Гетеродоксия versus экономический редукционизм: микро-, мезо-, макро: сборник трудов. М.: ИЭ РАН.

14. *Клейнер Г.Б.* (2018б). Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент – путь к менеджменту XXI века // Российский журнал менеджмента. № 16 (2). С. 231–252.

15. *Клейнер Г.Б.* (2019). Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления // Журнал институциональных исследований. № 11 (3). С. 54–63.

16. *Клейнер Г.Б.* (2020). Интеллектуальная экономика цифрового века // Экономика и математические методы. № 56 (1). С. 18–33.

17. *Константинова Л.В.* (2017). Социальная политика как фактор конструирования неравенства: новая модель патернализма // Власть. № 25 (2). С. 16–21.

18. *Лалу Ф.* (2016). Открывая организации будущего / пер. с англ. М.: Ман, Иванов и Фербер.

19. *Лебедева Н.Ю., Широкина Л.М.* (2019). Критический обзор зарубежных исследований роли ценностей в организационных изменениях // Вестник университета. № 5. С. 27–33.

20. *Лефевр С.* (2008). Социальная роль предприятий в России: случай патернализма? // Мир России. Социология. Этнология. № 17 (3). С. 149–170.

21. *Разинский Г.В.* (2013). Проявление патерналистских тенденций в менеджменте промышленного предприятия. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета // Социально-экономические науки. № 18. С. 46–51.

22. *Рубинштейн А.Я.* (2019). Почему одни теории не получают признания, а другие имеют успех: «Мериторный патернализм» Р. Масгрейва и «Либертарианский патернализм» Р. Талера // Экономический журнал ВШЭ. № 23 (3). С. 345–364.

23. *Сазанова С.Л.* (2019). Вызовы метамодерна и их влияние на современную экономическую науку // Путеводитель предпринимателя. № 44. С. 172–179.

24. *Шепелин Г.И.* (2016). Спираль развития как основа эволюционной экономики. М.: Альтаир-МГАВТ.

25. *Темницкий А.Л.* (2015). Патерналистские основы российской цивилизации в сфере труда.

### References in Latin alphabet

1. *Ackoff R.L.* (1994). *The Democratic Corporation: A Radical Prescription for Recreating Corporate America and Rediscovering Success.* Oxford University Press: N.Y.

2. *Barley S.R.* (2015). 60 th Anniversary essay: Ruminations on how we became a mystery house and how we might get out. *Administrative Science Quarterly* 61 (1): 1–8.

3. *Beck D., Larsen T.H., Solonin S., Viljoen R., Johns T.Q.* (2018). *Spiral Dynamics in Action: Humanity's Master Code.* John Wiley & Sons: Chester.

4. *Berry L.* (1999). *Discovering the Soul of Service: The Nine Drivers of Sustainable Business Success.* Free Press: N.Y.

5. *Bunnell N.* (2015). Oscillating from a distance: A study of meta-modernism in theory and practice. *Undergraduate Journal of Humanistic Studies* 1: 1–8. [Electronic resource]. [https://d31kydh6n6r5j5.cloudfront.net/uploads/sites/111/2019/07/ENGL\\_Bunnell\\_FINAL.pdf](https://d31kydh6n6r5j5.cloudfront.net/uploads/sites/111/2019/07/ENGL_Bunnell_FINAL.pdf) (accessed: 24.09.2020).

6. *Butters A.M.* (2015). A brief history of Spiral Dynamics. *Approaching Religion* 5 (2): 6778.

7. *Cowan C.C., Todorovic N.* (2000). Spiral Dynamics: The layers of human values in strategy. *Strategy & Leadership* 28 (1): 4–12.

8. *Davis G.F.* (2015). What is management research actually good for? *Harvard Business Review.* [Electronic resource]. <https://hbr.org/2015/05/what-is-management-research-actually-good-for> (accessed: 04.09.2020).

9. *Graves C.W.* (1959). *An Emergent Theory of Ethical Behavior Based Upon an Epigenetic Model.* Schenectady: N.Y.

10. *Graves C.W.* (1966). Deterioration of work standards. *Harvard Business Review* 44 (5): 117–126.

11. *Graves C.W.* (1970). Levels of existence: An open system theory of values. *The Journal of Humanistic Psychology* 10 (2): 131–154.

12. *Hall J.W., Tran M., Hickford A.J., Nicholls R.J. (eds).* (2016). *The Future of National Infrastructure: A System-of-Systems Approach.* Cambridge University Press: Cambridge.

13. *Korhonen J.J., Lapalme J., McDavid D., Gill A.Q.* (2016). Adaptive enterprise architecture for the future: Towards a reconceptualization of EA. IEEE 18th Conference on Business Informatics (CBI), 272–281. Paris.

14. *Petriglieri G.* 2020. Are our management theories outdated? Harvard Business Review. [Electronic resource]. <https://hbr.org/2020/06/are-our-management-theories-outdated> (accessed: 04.09.2020).

15. *Salters D.* (2011). Transactional analysis and spiral dynamics. *Transactional Analysis Journal* 41 (3): 265–276.

16. *Salvat C.* (2015). Economics of paternalism: The hidden costs of self-commanding strategies. *Journal of Philosophical Economics, Rosetti Educational* 9 (1): 102–124.

17. *Sulich A., Rutkowska M.* (2019). Between green and turquoise management styles. *Nauki o Zarzqdzaniu, Sciendo* 24 (4): 24–31.

18. *Van den Akker R., Gibbons A., Vermeulen T. (eds).* (2017). *Metamodernism: Historicity, Affect, and Depth after Postmodernism.* Rowman & Littlefield Int.: London.

19. *Vermeulen T., Van den Akker R.* (2010). Notes on meta-modernism. *Journal of Aesthetics and Culture* 2 (1): 1–14.

### **Translation of references in Russian into English**

1. *Beck D., Cowan C.* (2010). *Spiral Dynamics. Mastering Values, Leadership and Change in the 21st Century.* Moscow: Otkritiy Mir, Best Business Books. (In Russian).

2. *Bestolkov V.I., Nekrasova O.V., Khabibullin R.I.* (2015). Workers' participation in managing the company with employees as shareholders: The case-study of Naberezhnye Chelny paper mill after S.P. Titov. // *Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii.* № 2 (69). 96–113. (In Russian).

3. *Grigorieva N.S., Chubarova T.V.* (2019). Modern social state between «old» and «new» paternalism: Motivation traps // *Interna-*

tional Journal of Management Theory and Practice. № 7. Pp. 16–28. (In Russian).

4. *Gugelev A.V., Chistyakova S.V.* (2017). Spiral Dynamics and Change in Organizational Culture *Informatsionnaya Bezopastnost Regionov* 2 (27): 23–29. (In Russian).

5. *Inshakov O.V.* (ed.). (2008). Light and Color in Economy and Society. Volgograd: Volgograd Scientific Publishing House. (In Russian).

6. *Kapeliushnikov R.I.* (2013). Behavioral economics and new paternalism. Working paper WP3. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. (In Russian).

7. *Kleiner G.B., Dyatlov V.A., Kachalov R.M.* (1999). Multilevel personnel certification system. *Gas industry* 4: 35–36 (In Russian).

8. *Kleiner G.B.* 2008. Enterprise strategy. M.: Publishing house «Delo» ANKh. (In Russian).

9. *Kleiner G.B.* 2009. From Dawn till Bloom (On the Book «Light and Color in Economy and Society») // *Voprosy Ekonomiki*. № 8. Pp. 130–135. (In Russian).

10. *Kleiner G.B.* (2011). The resource-based view and the system organization of economy // *Russian Management Journal*. № 9 (3). Pp. 3–28. (In Russian).

11. *Kleiner G.* (2015). Sustainability of Russian Economy in the Mirror of the System Economic Theory (Part 1) // *Voprosy Ekonomiki*. № (12). Pp. 107–123. (In Russian).

12. *Kleiner G.* (2016). Sustainability of Russian economy in the mirror of the system economic theory (Part 2) // *Voprosy Ekonomiki*. № (1). Pp. 117–138. (In Russian).

13. *Kleiner G.B.* (2018a). System cycles of the economy and the «Law of Boris Slutsky». In: S.G. Kirdina-Chandler, V.I. Mayevsky (eds). *Heterodoxia versus Economic Reductionism: Micro-, Meso-, Macro*. Moscow: IE RAS. (In Russian).

14. *Kleiner G.B.* (2018b). Humanistic Management, Social Management and System Management – The Way to the Management of the 21<sup>st</sup> Century // *Russian Management Journal*. № 16 (2). Pp. 231–252. (In Russian).

15. *Kleiner G.B.* (2019). University as an ecosystem: Institutes of interdisciplinary management. *Zhurnal Institutsionalnykh Issledovaniy*. № 11 (3). Pp. 54–63. (In Russian).

16. *Kleiner G.B.* (2020). Intellectual economy of the digital age. *Economics and Mathematical Methods* 56 (1): 18–33. (In Russian).

17. *Konstantinova L.V.* (2017). Social policy as a factor in the construction of inequality: a new model of paternalism // *Vlast*. № 25 (2). Pp. 16–21. (In Russian).

18. *Lalu F.* (2016). *Discovering Organizations of the Future*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber. (In Russian).

19. *Lebedeva N.Yu., Shironina E.M.* (2019). Critical review of foreign researches of the values role in organizational changes // *Vestnik Universiteta*. № 5. Pp. 27–33. (In Russian).

20. *Lefevre C.* (2008). The Social Role of Enterprises in Russia: A Case of Paternalism? *Universe of Russia* 3: 149–170. (In Russian).

21. *Razinsky G.V.* (2013). Paternalistic trends in industrial organization management // *Bulletin Vestnik Permskogo Natsionalnogo Issledovatel'skogo Universiteta. Sotsialno-ekonomicheskie Nauki*. № 18 (45). Pp. 46–51. (In Russian).

22. *Rubinstein A.Ya.* (2019). While others are successful? «Meritorious paternalism» of R. Musgrave and «Libertarian paternalism» of R. Thaler // *HSE Economic Journal*. № 23 (3). Pp. 345–364. (In Russian).

23. *Sazanova S.L.* (2019). The challenges of metamodern and their impact on modern economic science // *Putevoditel Predprinimatel'ya*. № 44. Pp. 172–179. (In Russian).

24. *Shepelin G.I.* (2016). *The Spiral of Development as the Basis of the Evolutionary Economy*. Monograph. Moscow: Altair–MGAVT. (In Russian).

25. *Temnitskiy A.L.* Paternalist foundations of Russian civilization in workspace relations // *Sotsiologicheskaya Nauka i Politika*. № 2 (10). Pp. 51–69. (In Russian).

## **ПРИНЦИПЫ ДВОЙСТВЕННОСТИ В СВЕТЕ СИСТЕМНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ<sup>1\*</sup>**

### **Аннотация**

*В работе показаны многообразие и значимость отношений двойственности между различными экономическими системами. Исследуется состав принципов, на которых основана системная экономическая теория, применяемая для анализа двойственности в экономике. Уточнено понятие экономической системы и показана эквивалентность трех ее базовых концепций: как пространственно-временного объема («черного ящика»); как комплекса элементов и связей между ними; как тетрады, включающей объектную, проектную, процессную и средовую составляющие. По-новому раскрывается понятие тетрады, предлагается актуальная интерпретация взаимосвязей ее составляющих, основанная на механизмах межсистемного обращения пространственно-временных ресурсов и трансляции способностей от одной экономической системы к другой. На основе полученных результатов рассматриваются наиболее существенные аспекты двойственности в теории экономических систем. Показано, что в природе отношений двойственности лежит взаимодействие внутреннего наполнения и ближайшего внешнего окружения экономической системы. Предлагается новый подход к моделированию структуры и функционирования экономической системы, основанный на описании ее деятельности в виде двух взаимосвязанных тетрад, отражающих соответственно внутрисистемный про-*

---

<sup>1</sup> Работа выполнена за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00335).

\* Опубликована: Вопросы экономики. 2019. № 11. С. 127–149. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-11-127-14.

*изводственный и внешний реализационно-воспроизводственный циклы. Показано, что концепция двойственности в системной экономике может стать теоретическим фундаментом для гармонизации функционирования локальных экономических систем (объектов, проектов и т.п.) в рыночной, административной и функциональной средах и, как следствие, гармонизации экономики в целом.*

**Ключевые слова:**

*системная экономическая теория, экономическое мировоззрение, принцип двойственности, двойная тетрада.*

## **THE PRINCIPLES OF DUALITY IN THE LIGHT OF THE SYSTEM ECONOMIC THEORY**

**Abstract**

*This paper shows the diversity and significance of relations of duality among different economic systems. The composition of the principles underlying the system economic theory used for the analysis of duality in the economy is investigated. The concept of the economic system is clarified and the equivalence of three basic concepts of the economic system is shown: a) as a space-time volume («black box»); b) as a complex of elements and connections among them; c) as a tetrad, including object, project, process and environment components. In a new way, the concept of the tetrad is revealed. The actual interpretation of the interrelationships of its components, based on the mechanisms of intersystem circulation of spatial and temporal resources and the transmission of abilities from one economic system to another, is proposed. On the basis of the obtained results, the most essential aspects of duality in the theory of economic systems are considered. It is shown that the interaction of internal content and the*

*nearest external environment of economic systems lies in the nature of the relations of duality. A new approach to modeling the structure and to functioning of the economic system, based on the description of its activities in the form of two interconnected tetrads (the first tetrad reflects the intrasystem production cycle and the second one – the external realization-reproduction cycle) is put forward. It is shown that the concept of duality in a system economy creates prerequisites for adapting the functioning of local economic systems (objects, projects, etc.) in a market, administrative and functional environments and, as a result, harmonizing the economy as a whole.*

**Keywords**

*system economic theory, economic worldview, duality principle, double tetrad.*

**Введение**

Многообразие зависимостей и влияний, связывающих во времени и пространстве многочисленные и разноплановые явления современной экономики, часто делает неубедительным экономический анализ и недостоверным экономический прогноз (Krugman, 2009; Полтерович, 1998, 2018a, 2018b; Нуреев, 2015; Чанг, 2015; Аджемоглу, Робинсон, 2015). При поиске устойчивых закономерностей среди таких связей приходится переходить от количественных зависимостей на базе эмпирических данных к качественным отношениям между экономическими категориями, формируемым на базе логического концептуального анализа с привлечением феноменологических данных и индивидуальных воззрений исследователя. Фундаментальное значение здесь имеют принципы, определяющие область такого поиска в сфере связей между экономическими явлениями и процессами. Одним из таких принципов выступает принцип двойственности, указывающий на

элементы симметрии в отношениях между определенными атрибутами экономических систем и между самими системами в целом. Концепции двойственности на уровне как категорий, так и процессов, проектов, различных экономико-математических конструкций, широко известны (см.: Афанасьев, 2005; Попков, 2014; Кисмина, Кусков, 2015; Diewert, 2011; Blackorby et al., 1978; Shephard, 1953 и др.).

В качестве двойственных в экономической литературе рассматриваются такие системы, как государство и рынок, труд и капитал, производство и потребление, ресурсы и продукты, экономика и управление, менеджмент и маркетинг, снабжение и сбыт и т.д. Во многих случаях о ситуации двойственности в экономике говорят применительно к одному экономическому явлению, которое рассматривается с двух точек зрения, поскольку участвует в двух разных подсистемах. Так возникают понятия: двойственный характер труда, двойственность товара, двойственный характер государственных управленческих решений и др.

Системный подход к анализу и синтезу экономических явлений и образований требует исследования генезиса отношений двойственности и разработки общей модельной схемы функционирования двойственных систем. Системная экономическая теория служит естественной концептуальной платформой для выявления различных аспектов двойственности между разными ситуациями как в пространственном, так и во временном контексте (Клейнер, 2013).

В данной работе предлагается новый подход к моделированию структуры и функционирования экономической системы, основанный на описании ее деятельности в виде двух взаимосвязанных тетрад, отражающих соответственно внутрисистемные процессы и взаимодействие системы с ближайшим внешним окружением. Показано, что возникновение двойной тетрады как структурно-функциональной модели экономической системы выступает закономерным проявлением общего понятия системной двойственности, источником которой служит разделение эконо-

мического пространства-времени на внутреннюю и внешнюю части по отношению к данной системе.

### **Экономическое мировоззрение, экономическая идеология, системные экономические принципы**

Разные исследователи видят экономику по-разному. Для одних она предстает в виде экономических агентов, экономических благ, отношений между людьми, в том числе по поводу производства, распределения, обмена и потребления благ (неоклассический подход); для других это арена функционирования и взаимодействия экономических институтов (институциональный подход); для третьих она выступает результатом реализации механизмов межпоколенческой преемственности и изменчивости в популяциях агентов (эволюционный подход); для четвертых экономика – это сфера взаимодействия и трансформации экономических систем различного масштаба, уровня и назначения (системный подход). Видимый экономический ландшафт, таким образом, носит весьма сложный, субъективный и конвенциональный характер и определяется экономическим мировоззрением того или иного исследователя или участника экономической деятельности.

Чтобы точнее определить предмет экономического мировоззрения, рассмотрим концепцию экономического реализма по Т. Лоусону. Он выделяет три уровня экономической реальности по убыванию степени наблюдаемости: эмпирический (опыт и восприятие), неэмпирический, реально существующий (события и положение вещей) и «глубинный» (структуры, механизмы, движущие силы и тенденции) (Лоусон, 2006). По характеру предметной области эти уровни можно с некоторой долей условности описать как:

– *ситуационный слой*, составляющие которого доступны непосредственному эмпирическому наблюдению вместе с их контекстом («воспринимаемый» слой). Он включает результаты опыта, измерений, статистические данные, относящиеся к некоторой совокупности объектов или их состояний;

– *феноменологический слой*, элементы которого доступны непосредственному наблюдению в качестве отдельных автономных явлений вне их связей и контекста («видимый» слой, отличающийся от воспринимаемого отсутствием внутренней связности и целостности). К этому слою относятся фрагменты «положения вещей» и его изменений (событий);

– *структурный слой*, недоступный наблюдению, но принципиально мыслимый («невидимый» слой). Он охватывает социально-экономические структуры, движущие силы, механизмы, тенденции.

Все эти слои можно рассматривать как предметную область экономического мировоззрения. Последнее обуславливает видение экономики, то есть ее отражение в структуре мышления исследователя или участника экономической деятельности. Часто экономическое мировоззрение определяют как взгляды человека на экономическое устройство мира и место индивида в этом устройстве<sup>1</sup>.

По нашему мнению, следует, по возможности, строго различать экономическое мировоззрение и экономическую идеологию. А. Самсин дает следующее определение экономической (хозяйственной) идеологии: «Экономическая (хозяйственная) идеология представляет собой более или менее упорядоченный взгляд на экономику, системное мировоззрение, в котором сплетаются познавательные, нормативные и символические элементы. Экономическая идеология включает в себя особые представления о ценностях, об общественно-экономическом идеале (например, об экономической свободе, материальном равенстве, трудовой солидарности)» (Самсин, 2003. С. 215). В таком определении смешиваются экономическое мировоззрение как ментальная модель объективной экономической реальности и собственно экономическая идеология как ментальная модель субъективной (идеальной, желательной) реальности. Представляется, что понятие экономического мировоззрения

---

<sup>1</sup> Экономическое мировоззрение // Экономико-этимологический словарь. <https://esonet.ru/word/Экономическое-мировоззрение>.

следует приблизить к понятию дескриптивного описания (видения) экономики, а понятие экономической идеологии – к понятию нормативного (желательного) описания экономики.

Соответственно принципы как концентрированное выражение особенностей тех или иных аспектов экономики делятся на дескриптивные и нормативные. Дескриптивные принципы можно рассматривать как своеобразные реперные точки в пространстве экономического мировоззрения, позволяющие закрепить связи между ситуационным, феноменологическим и структурным слоями объективной экономической реальности. Нормативные принципы выполняют ту же роль по отношению к субъективной (желательной) экономической реальности.

В данной работе основное внимание уделяется дескриптивным принципам описания объективной экономической реальности. Их пространство имеет сложную иерархическую структуру. Можно выделить основополагающие принципы экономического мировоззрения, которые относятся к ситуационному, феноменологическому и структурному слоям (см. ниже).

Принципы формируются главным образом на основе абдукции – неиндуктивного и недедуктивного метода формулирования объясняющих гипотез как промежуточных звеньев между индуктивными обобщениями и дедуктивными импликациями (см.: Лоусон, 2006; Рузавин, 2005; Mabsout, 2015). Абдуктивные принципы экономического мировоззрения нельзя отождествлять с аксиомами, формулируемыми на базе объективных фактов и предполагающими выводы на основании дедуктивных правил. Скорее эти принципы играют роль ориентиров для правдоподобного развития экономических теорий. Основное отличие принципов от аксиом состоит в том, что аксиомы строятся как высказывания исключительно относительно теоретических или модельных понятий, а принципы описывают взаимоотношения как между теоретическими, так и между эмпирическими концептами. Абдуктивные высказывания играют роль стилизованных описаний, со-

четающих экономическое мировоззрение субъекта и эмпирические характеристики объекта исследования.

Построение экономической теории на базе мировоззренческих принципов вплотную приближает нас к конструкции системной экономической теории, опирающейся на видение экономической реальности как процесса возникновения, взаимодействия и ликвидации экономических систем различного уровня, назначения и локализации (Клейнер, 2013). При таком подходе к экономике становится возможным наилучшим образом сочетать принципы гомогенности (все основные экономические образования и явления в предметной сфере анализа рассматриваются как системы) и гетерогенности (все экономические системы в предметной сфере анализа дифференцируются на классы, дополняющие друг друга по основным характеристикам).

Сформулируем и охарактеризуем принципы, лежащие в основе системной экономической теории как сплава системного экономического мировоззрения и системной экономической идеологии и играющие роль абдуктивных предпосылок данной теории.

*Принцип системоцентричности.* В фокусе исследования находятся экономические системы, в которых концентрируются процессы производства, распределения, обмена и потребления благ. Данный принцип относится главным образом к феноменологическому слою и определяет характер его ключевых элементов.

*Принцип пространственно-временной локализации и атрибуции.* Экономические системы размещаются в пространственно-временном континууме и имеют идентификационные признаки этого размещения (пространственно-временные координаты экономических систем). Пространство и время допускают безграничную делимость и неограниченное продолжение; фрагменты пространственно-временного континуума временно закрепляются за экономическими системами (системная локализация пространства и времени). В частных случаях экономические системы могут не иметь определенных границ пространственной или/и вре-

менной локализации. Принцип относится к ситуационному слою и характеризует компоненты складывающейся в пространстве и времени ситуации с размещением систем.

*Принцип обращения пространственно-временных ресурсов.* Закрепленные за экономической системой фрагменты пространства и времени рассматриваются как пространственно-временные ресурсы (блага), которые допускают перемещение (трансляцию) от одной системы к другой. Принцип вводит новый элемент в состав феноменологического слоя – пространственно-временные ресурсы, и указывает на связь данного феномена с ключевым элементом этого слоя – системой.

*Принцип трансляции способностей.* Каждая экономическая система обладает определенными способностями (потенциалом) эффективно использовать выделенное время и доступное пространство. Эти способности при определенных условиях могут транслироваться (передаваться) от одной системы к другой. Данный принцип также дополняет состав элементов феноменологического слоя за счет трансляции способностей систем.

*Принцип системной типологии.* В зависимости от характера взаимодействия системы с ее окружением первую можно более или менее однозначно отнести к одному из четырех типов: объектные системы – с неопределенными границами во времени и определенными границами в пространстве; процессные системы – с определенными границами во времени и неопределенными в пространстве; проектные системы – с определенными границами во времени и пространстве; средовые системы – с неопределенными границами во времени и пространстве. Принадлежность системы к тому или иному типу устойчивая и отражает ее базовые (природные) свойства. Принцип задает классификационную группировку на множестве ключевых элементов феноменологического слоя и тем самым пополняет ситуационный слой.

*Принцип системной активности.* Объектные системы, как правило, стремятся увеличить продолжительность своего жиз-

ненного цикла; процессные обычно стремятся расширить свой пространственный ареал; проектные концентрируют и распространяют способности эффективно использовать выделенное время и доступное пространство на системы других типов; средовые обеспечивают ресурсами пространства и времени системы других типов. Принцип главным образом относится к ситуационному слою, а также затрагивает структурный.

*Принцип системного равновесия.* Передача от одной системы к другой пространственно-временных ресурсов и трансляция способностей (потенциала) эффективно использовать выделенное время и доступное пространство обусловлены стремлением каждой системы максимально полно обеспечить себя этими видами ресурсов/способностей. Принцип относится главным образом к структурному слою, поскольку определяет направление действий экономических систем в ходе их функционирования.

*Принцип тетрадной группировки экономических систем.* Для реализации предыдущего принципа требуется формирование устойчивых групп из четырех взаимодействующих систем разных типов, передающих пространственно-временные ресурсы и способности по кольцевой схеме «объектная система – средовая система – процессная система – проектная система – объектная система». Принцип относится ко всем трем уровням экономической реальности.

Приведенный набор базовых принципов достаточен для построения теории взаимодействия экономических систем, развивающей концепцию системной парадигмы Я. Корнаи (2002). Принцип двойственности возникает как пример абдуктивного высказывания в контексте системной экономической теории.

### **Экономические системы: определение, цели и средства**

Принцип системоцентричности определяет рассмотрение экономики как сферы создания, функционирования, взаимодействия, трансформации и ликвидации социально-экономических

систем. В этой сфере (системном универсуме) различаются такие пространства, как географическое (геометрическое); темпоральное (календарное время); функциональное, включающее размещение в пространственно-временном континууме процессов производства, распределения, обмена и потребления благ; энергетическое<sup>1</sup>, отражающее распределение в пространстве и во времени запасов энергии, необходимой для реализации функций по осуществлению указанных процессов. Под экономической системой понимается обособленная часть системного универсума, выделяемая в географическом пространстве, календарном времени, функциональном и энергетическом пространствах и обладающая свойствами относительной устойчивости и целостности.

Функционирование (деятельность) такой системы заключается в ее сохранении в данной области пространства в данном промежутке времени. Для функционирования системы необходимо наличие географического пространства и календарного времени, а также энергетических и материальных возможностей осуществления процессов производства, распределения, обмена и потребления востребованной данной системой и внешним окружением продукции<sup>2</sup>.

В приведенном определении следует уточнить понятия «часть» и «целостность». Первое означает, что при определении системы взгляд исследователя движется как бы извне вовнутрь,

---

<sup>1</sup> Здесь и далее речь идет о социально-экономическом энергетическом пространстве. Под (социально-экономической) энергией понимается по аналогии с ее физическим понятием способность системы вести при наличии ресурсов успешную экономическую деятельность. Источники этой энергии, размещенные в пространственно-временном континууме, образуют социально-экономическое энергетическое пространство.

<sup>2</sup> Данный перечень можно рассматривать как результат перегруппировки факторов из традиционного списка, включающего труд, капитал, природные ресурсы и предпринимательские способности. Способности к труду и предпринимательской деятельности объединены здесь в энергетические способности; капитал отражен в функциональных возможностях экономической системы; природные ресурсы – в доступных запасах пространства и времени. Такая перегруппировка необходима для уточнения системных свойств факторов функционирования экономических систем, в качестве которых рассматриваются не только предприятия, отрасли, регионы, страны, ориентированные на неограниченное во времени развитие, но и проекты и процессы, имеющие априорно ограниченные жизненные циклы.

пересекая границу между системным универсумом и системой в географическом, темпоральном, функциональном и энергетическом пространствах. Второе выражает интегрированность, самодостаточность, автономность системы, ее противопоставленность окружению, обусловленную ее внутренней активностью<sup>1</sup>. Как мы видим, целостность обеспечивается особыми взаимоотношениями системы и внешней среды. Все это указывает на то, что определение системы предполагает необходимость задать ее внутреннее наполнение и внешнее окружение как две неотъемлемые составляющие понятия «система» (см. принцип пространственно-временной локализации и атрибуции).

В частности, предприятие представляет собой экономическую систему, характеризуемую занимаемой площадью, производством, распределением, обменом и потреблением определенных видов продукции и наличием запасов социально-экономической энергии, необходимой для функционирования системы. Таким образом, предприятие как система имеет определенную локализацию в географическом, функциональном и энергетическом пространствах и не имеет определенной локализации во времени (принцип «going concern»). Напротив, социально-экономический макроинститут (например, институт предпринимательства) как система не имеет самостоятельной определенной локализации в пространстве и во времени, создает экономические блага в виде правил и норм и включает механизмы поддержки их исполнения за счет санкций или стимулов (инфорсмент).

Внутреннее наполнение системы включает занимаемую (контролируемую) ею часть географического (геометрического) пространства и календарного времени, а также происходящие в ее рамках функциональные процессы производства, распределения, обмена и потребления. Внешнее окружение располагается в географическом (геометрическом), темпоральном, функциональном и энергетическом пространствах вне зоны, занимаемой в них

<sup>1</sup> См.: Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.

данной системой, и включает процессы производства, распределения, обмена и потребления, непосредственно зависящие от соответствующих процессов в рамках системы.

Границы системного окружения в геометрическом, темпоральном и энергетическом пространствах определяются потребностями размещения указанных функциональных процессов. Мы видим, что и внутреннее наполнение, и внешнее окружение каждой экономической системы также представляют собой экономические системы. Иными словами, можно говорить об их *дуэтном характере*.

Близко к понятию «система» понятие «предсистема», отличающееся от первого отсутствием требований целостности и устойчивости. Предсистема представляет собой обособленную часть окружающего мира, выделяемую исследователем с помощью, как правило, пространственных, временных или пространственно-временных признаков. Можно усмотреть аналогию между понятием «предсистема» и известным в кибернетике понятием «черный ящик». Такой «ящик» и выступает частью системного универсума, определяемой границами в пространстве и во времени<sup>1</sup>. Если предприятие служит типовым примером экономической системы, то рабочее место, производственный участок, цех представляют собой примеры экономических предсистем.

В типологии экономических предсистем, как и в типологии экономических систем, выделяются четыре базовых типа: объекты, проекты, процессы и среды. Если указанные образования представляют собой экономические системы, то мы получаем объектную, проектную, процессную и средовую системы (принцип системной типологии). О средовых системах можно говорить как об открытых, о проектных – как о закрытых, а объекты и процессы в этом контексте можно отнести к полуоткрытым системам: объекты закрыты относительно пространства и открыты

---

<sup>1</sup> Иллюстративный ряд, отражающий особенности четырех видов систем, в общем случае включает: «черный ящик» (образ проектной системы); вертикальную «черную трубу» (образ объектной системы); горизонтальную «черную трубу» (образ процессной системы); «черное облако» (образ средовой системы).

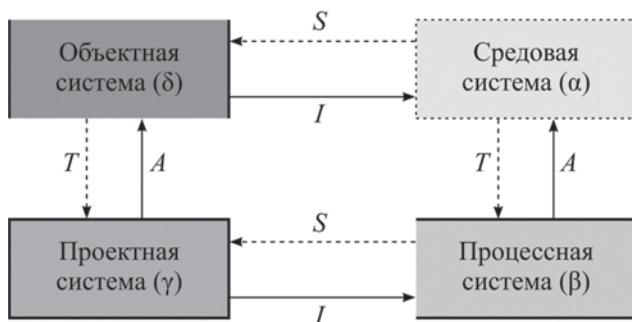
по отношению ко времени; процессы открыты по отношению к пространству и закрыты по отношению ко времени.

Кроме запасов доступного для использования пространства и времени каждая система также обладает, как упоминалось выше, определенным потенциалом (возможностями, способностями) эффективно (рационально) использовать пространственно-временные ресурсы (принцип трансляции способностей). Такие возможности можно рассматривать как запасы энергии, позволяющей производить ту или иную полезную работу, в данном случае – работу по использованию ресурсов пространства и времени в целях осуществления производственно-хозяйственной (функциональной) деятельности рассматриваемой экономической системы. Ключевыми составляющими такой энергии в современной экономике могут быть знания, интеллект, аналитические и синтетические (предпринимательские, креативные) способности и т.п.

В общем случае для функционирования экономической системы необходимы доступ к определенному пространству  $S$ , запасу времени  $T$  (пространственно-временные, или *экзистенциальные*, ресурсы), а также наличие способностей (возможностей) эффективно использовать выделенное время  $A$  (активность системы) и доступное пространство  $I$  (интенсивность системы). Последние два вида ресурсов рассматриваются как конкретизация энергетических ресурсов системы. Таким образом, состояние каждой экономической системы в пространственно-временном и энергетическом аспектах может быть охарактеризовано четырьмя параметрами –  $A, I, S, T$ .

В ходе функционирования экономики объекты, проекты, процессы и среды группируются в комплексы из четырех компонент – тетрады, обеспечивающие входящие в них компоненты пространственно-временными и энергетическими ресурсами. Согласно принципу обращения пространственно-временных ресурсов и принципу трансляции способностей, потоки этих ресурсов связывают составляющие тетрады по кольцевому принципу: объ-

ект – среда – процесс – проект – объект (рис. 1). Как показано в: Клейнер, 2011, связи между подсистемами тетрады реализуют так называемый *AIST*-баланс, суть которого состоит в обеспечении всех четырех компонент тетрады доступом к ресурсам пространства-времени ( $S$ ,  $T$ ) и источникам способностей ( $A$ ,  $I$ ) (принцип тетрадной группировки экономических систем, принцип системной активности и принцип системного равновесия) (см. также: Клейнер, 2018).



**Рис. 1.** Взаимодействие системных составляющих тетрады:

*T* – ресурс времени; *S* – ресурс пространства;

*A* – ресурс использования времени; *I* – ресурс использования пространства

Источник: составлено автором.

При анализе состава реальной экономической системы можно заметить в ней образования всех четырех типов: объектного, средового, процессного и проектного. Объединяя все объектные составляющие (предсистемы) данной системы, мы получаем ее объектный сектор. Подобным образом формируются средовой, процессный и проектный секторы. Если рассматривать анализируемую систему как системный универсум, то перечисленные секторы можно считать подсистемами данной системы. Каждый из них концентрирует свойство, присущее системам соответствующего типа: в объектном концентрируются запасы времени и потенциал способностей эффективно использовать простран-

ство; в средовом – запасы пространственно-временного ресурса; в процессном – запасы пространства и потенциал способностей эффективно использовать время; в проектном – потенциал способностей эффективно использовать как время, так и пространство. Взаимосвязи между этими подсистемами играют роль каналов взаимодействия, позволяющих обмениваться пространственно-временными и энергетическими ресурсами в целях поддержания *AIST-баланса* структуры данной системы. В итоге возникает *тетрадная структура* внутреннего наполнения системы. Она функционирует устойчиво, если эти четыре подсистемы образуют тетраду, подобную описанному выше тетрадному комплексу четырех систем различных типов (см.: Клейнер, 2011).

Мы говорим о *тетрадном представлении* каждой экономической системы. Но можно ли восстановить экономическую систему по ее тетрадному представлению? При положительном ответе мы должны будем признать, что вся информация, необходимая для описания системы, содержится в ее тетрадном представлении. Для ответа на этот вопрос сопоставим определение экономической системы, приведенное выше, с классическим определением системы по Л. фон Берталанфи. Согласно ему, система определяется как «совокупность элементов, состоящих во взаимодействии» («*sets of elements standing in interaction*») (см.: Bertalanffy, 1968. P. 38). Предполагается, что элементы могут находиться в различных состояниях, а отношения между элементами позволяют передавать информацию об их состоянии от одной группы элементов к другой. Функционирование системы в таком определении выражается в изменении состояния ее элементов (обычно дискретном) под влиянием процессов, происходящих в отношениях между ними (обычно непрерывных) и с окружающей средой. Возможно также изменение размещения элементов в пространстве и топологии взаимосвязей между ними. Отметим, что в определении Л. фон Берталанфи, в отличие от приведенного выше, взгляд исследователя как бы движется от внутреннего наполнения системы (эле-

менты, взаимосвязи) к внешнему окружению, позволяющему системе функционировать как единое целое.

Сопоставим представление внутреннего наполнения системы в виде тетрады (см. рис. 1) с ее определением по Л. фон Бергаланфи. В определение последнего входят три типа сущностей: элементы; взаимосвязи (отношения между элементами); совокупность (точнее, целокупность, или сохранение системы как единого целого). По умолчанию здесь присутствует и среда как сфера размещения перечисленных составляющих. Оказывается, компоненты определения Л. фон Бергаланфи находятся во взаимно однозначном смысловом соответствии с компонентами тетрадного представления экономической системы (табл. 1).

*Таблица 1*

**Сравнительный анализ экономической системы по Л. фон Бергаланфи и тетрады**

<b>№</b>	<b>Компоненты определения системы (по Л. фон Бергаланфи)</b>	<b>Компоненты тетрады</b>
1	Элементы системы	Объектная подсистема
2	Связи между элементами	Процессная подсистема
3	Качественное изменение состояния элементов	Проектная подсистема
4	Пространство размещения компонент системы	Средовая подсистема
5	Размещение элементов системы в пространстве-времени	Взаимосвязи «объектная подсистема – средовая подсистема»
6	Расположение связей между элементами системы в пространстве	Взаимосвязи «средовая подсистема – процессная подсистема»
7	Переход количественных изменений в качественные сдвиги	Взаимосвязи «процессная подсистема – проектная подсистема»
8	Качественные сдвиги в состоянии элементов	Взаимосвязи «проектная подсистема – объектная подсистема»

*Источник:* составлено автором.

Мы видим, что определение системы через тетраду раскрывает определение Л. фон Бергаланфи в экономическом контексте

с помощью базовых для экономического дискурса понятий процесса, проекта, объекта и среды. В совокупности оба подхода позволяют сочетать общенаучные и общеэкономические методы описания экономических систем.

В итоге мы имеем три определения системы: 1) как устойчивой и целостной части окружающего мира (*пространственно-временное определение*); 2) как комплекса элементов и отношений между ними (*элементное определение*); 3) как тетрады, то есть комплекса из объектной, средовой, процессной и проектной компонент (*тетрадное определение*).

Все эти определения по существу (если отвлечься от терминологических деталей) эквивалентны. Каждое из них дает в руки исследователя критерии отличия системы от несистемы. Согласно первому определению, это целостность и устойчивость; согласно второму – наличие элементов и отношений между ними; согласно третьему – наличие объектной, проектной, процессной и средовой составляющих, взаимодействующих в целях обеспечения *AIST*-баланса. Таким образом, при анализе и синтезе экономических систем можно пользоваться любым определением – пространственно-временным, элементным или тетрадным.

На основании проведенного анализа можно сделать выводы о стратегических целях экономических систем. Общими (универсальными) для них стратегическими целями и результатами развития выступают, как правило, расширение (распространение) деятельности системы на все доступное пространство и продолжение ее деятельности в течение всего отведенного для нее периода (включая случаи отсутствия ограничений во времени и/или в пространстве). В результате работы экономической системы создаются новые экономические ценности (блага): новые продукты (их экземпляры); новые варианты их распределения; перераспределение продуктов (обмен); переработка продуктов (потребление). Результатами деятельности системы может быть преобразование других систем или создание новых. В

свете сказанного целью бизнеса служит не максимизация полученной прибыли, дохода и т.п. – это лишь промежуточные средства, а продолжение бизнеса во времени и (при возможности) расширение в пространстве.

Локомотивом продвижения системы во времени в силу своей природы выступает объектная подсистема, а в пространстве – процессная. Источником энергии для продвижения системы в пространстве-времени служит проектная подсистема, а средовая открывает для нее просторы пространства и горизонты времени.

### **Основные аспекты двойственности в теории экономических систем**

Под двойственностью в системном контексте обычно понимают ситуацию, когда заданы две системы, представленные элементами и отношениями между ними, причем каждому элементу одной системы сопоставлен элемент другой, каждому отношению на множестве элементов первой системы сопоставлено отношение на множестве элементов второй таким образом, что если элементы первой системы находятся в некотором отношении, то соответствующие им элементы второй системы тоже находятся в таком отношении. Предполагается, что подобное сопоставление реализуется в виде информационного, функционального или иного взаимодействия указанных систем в рамках объединяющей их надсистемы, в силу чего изменение в одной системе приводит к изменению в другой.

Это определение близко к определению изоморфизма алгебраических систем, то есть множеств с заданными на них совокупностями отношений (Мальцев, 1970). В основе понятия двойственности лежит закономерная трансплантация отношений из одной сферы в другую, что объединяет понятия двойственности и изоморфизма. Важно, чтобы операция перехода от данной системы к двойственной при повторном применении вновь возвращала нас к исходной системе.

Тетрадное представление (определение) системы позволяет выявить ряд аспектов двойственности, относящихся к структуре и функциям систем.

*Двойственность «пространство – время».* Пространство и время выступают необходимыми условиями существования любой системы. Обычно они изображаются с помощью системы координат, используемой для идентификации пространственно-временного положения системы. Ее локализация в некоторой, близкой к наблюдателю, части пространственно-временного континуума выражается в двойственных понятиях «здесь» и «сейчас». Положение системы в пространстве относительно наблюдателя может быть охарактеризовано понятиями «далеко» и «близко», также носящими двойственный характер. Положение системы по отношению к наблюдателю на оси времени также характеризуется двойственными понятиями «в прошлом» и «в будущем». Несмотря на то что изменение положения системы во времени при статичном наблюдателе происходит постоянно, а изменение в пространстве вызывается действием тех или иных сил, пространственный и временной виды анализа предстают как двойственные. Статический анализ, понимаемый как анализ мгновенного изменения положения системы под действием внешних сил, дополняется кинематическим анализом, понимаемым как анализ изменения положения системы на оси времени при сохранении ее пространственной формы и конфигурации. Эти виды анализа следует рассматривать как двойственные.

*Двойственность пространственно-временного ресурса.* Пространственно-временной континуум играет двоякую роль в процессах создания, функционирования и ликвидации экономических систем. С одной стороны, он служит вмещителем, своеобразным универсумом для размещения систем, а с другой – допускает фрагментацию на части, закрепляемые за конкретными экономическими системами с помощью различных институтов, в том числе владения, распоряжения, пользования. Сохраняя генетическую связь с гло-

бальным пространством и временем, такие фрагменты обладают существенными для экономических операций свойствами, позволяющими им играть роль реальных экономических ресурсов наряду с такими, как трудовые, природные, капитальные и предпринимательские. Пространственно-временной ресурс выступает, таким образом, во-первых, как фактор, от которого зависят результаты экономической деятельности, и, во-вторых, как ее обязательное условие.

*Двойственность энергетических ресурсов экономической системы.* Мы видели выше, что энергетические ресурсы экономической системы, выраженные в виде способности интенсивно использовать контролируемое системой пространство ( $I$ ) и активно использовать предоставленное для функционирования системы время ( $A$ ), сопряжены друг с другом. Процессы, связанные с достижением равновесия в тетраде, определяют, как видно на рисунке 1, симметричное расположение передачи ( $A, I$ ) от одной подсистемы тетрады к другой. Принцип двойственности требует рассматривать эти процессы совместно.

*Двойственность пространственно-временных ( $S, T$ ) и энергетических ( $A, I$ ) ресурсов экономической системы.* Общая результативность функционирования системы зависит от объема пространственно-временных ( $S, T$ ) и энергетических ( $A, I$ ) ресурсов (способностей). При этом пространственно-временные ресурсы системы можно рассматривать как сферу реализации ее способностей, и, наоборот, способности можно рассматривать как факторы эффективного использования ресурсов. Между двумя компонентами пары «ресурсы – способности» существуют два вида зависимостей: а) чем больше объем доступных для системы ресурсов, тем ниже уровень способностей их использования (убывающая отдача от масштаба); б) чем больше объем доступных для системы ресурсов, тем выше уровень способностей их использования (возрастающая отдача от масштаба).

Представленная выше типология систем базировалась на признаках ограниченности/неограниченности пространственно-

временных ресурсов системы ( $S$ ,  $T$ ). Двойственность пространственно-временных и энергетических ресурсов позволяет дать альтернативную типологию систем (табл. 2).

Таблица 2

**Двойственное описание базовых типов систем**

№	Тип системы	( $S$ , $T$ )-описание	( $A$ , $I$ )-описание
1	Объектная	$S$ – в дефиците, $T$ – в избытке	$A$ – в дефиците, $I$ – в избытке
2	Средовая	$S$ – в избытке, $T$ – в избытке	$A$ – в дефиците, $I$ – в дефиците
3	Процессная	$S$ – в избытке, $T$ – в дефиците	$A$ – в избытке, $I$ – в дефиците
4	Проектная	$S$ – в дефиците, $T$ – в дефиците	$A$ – в избытке, $I$ – в избытке

*Источник:* составлено автором.

Таблица 2 основана на предположении об убывающей отдаче от масштаба: чем более дефицитен ресурс, тем выше эффективность его использования. Применительно к тетрадному представлению системы оно обуславливает распределение потоков пространственно-временных и энергетических ресурсов (способностей) между компонентами системной тетрады.

Данную двойственную классификацию можно проиллюстрировать на примере системы взаимодействия четырех главных героев романа А. Дюма «Три мушкетера» и типов темперамента личности по Гиппократу (табл. 3).

Исходя из таблицы 3, можно предположить наличие особенностей данных персонажей, отражающих их взаимоотношения со временем и пространством. Они характеризуют ощущения каждым из них пространственно-временных границ ситуации, в которой эти персонажи оказываются. Так, можно говорить о проявлениях клаустрофобии у д'Артаньяна и Портоса и агорафобии – у Атоса и Арамиса. В романе можно найти эпизоды, свидетельствующие о невыдержанности д'Артаньяна и Атоса и, наоборот, терпеливости Портоса и Арамиса.

**Типы темперамента  
в пространственно-временном и энергетическом контексте**

№	Литературный герой	Вид темперамента	Системный тип персонажа. Условный девиз	(A, I)-описание
1	д'Артаньян	Сангвиник	Проект. «Здесь и сейчас»	A – в избытке, I – в избытке
2	Атос	Холерик	Процесс. «Везде и сейчас»	A – в избытке, I – в дефиците
3	Портос	Флегматик	Объект. «Здесь и всегда»	A – в дефиците, I – в избытке
4	Арамис	Меланхолик	Среда. «Везде и всегда»	A – в дефиците, I – в дефиците

*Источник:* составлено автором.

*Двойственность процессов «потребление – производство» и «распределение – обмен».* Производство продукции и потребление ресурсов данной экономической системой также можно рассматривать как двойственные процессы. В общем случае они не могут анализироваться отдельно и представляют собой потоки на выходе и входе экономической системы. Через них реализуется взаимодействие внутреннего наполнения и внешнего окружения экономической системы. Согласно: Клейнер, 2013, оба эти процесса в совокупности выступают прерогативой объектной системы. Двойственность «потребление – производство» для конкретной экономической системы реализует двойственность «спрос – предложение» в системном универсуме. В свою очередь, распределение и обмен отражают взаимодействие двух различных экономических систем. В совокупности оба процесса реализуются в процессных системах. Двойственность «распределение – обмен» для конкретной системы отражает двойственность товарно-денежного обращения в данном системном универсуме.

В моделях функционирования фирмы двойственность «производство – потребление» выражается в сопряженности произ-

водственной функции, отражающей результативность использования производственных ресурсов, и функции затрат, отражающей объем потребления ресурсов в зависимости от затрат на их приобретение. Если в качестве производственных ресурсов рассматриваются капитал и труд, то функция затрат выступает сепарабельной и чаще всего линейной от объема этих ресурсов, поскольку они приобретаются, как правило, независимо друг от друга из различных источников. Напротив, производственная функция системы, как правило, нелинейная и несепарабельная, поскольку производственный процесс предполагает сложное переплетение технологических и социальных процессов, где участвуют оба вида ресурсов.

*Двойственность в моделях линейного программирования.* Каноническую задачу линейного программирования на максимизацию выпуска продукции некоторой экономической системой при заданных ограничениях на ресурсы, ценах на продукцию и нормах затрат каждого вида ресурса на единицу каждого вида продукции можно рассматривать как модельное описание внутренней деятельности данной экономической системы. Контакты с внешней средой осуществляются посредством продажи продукции по заданным ценам и приобретения ресурсов по ценам, формирующимся в окружении данной системы. Двойственную задачу линейного программирования можно рассматривать как модельное описание деятельности внешнего окружения данной экономической системы. Результатом этой деятельности выступает формирование внешних («теневых») цен на используемые первой системой ресурсы, удовлетворяющих условиям согласования стоимости каждой единицы продукции (с учетом складывающихся цен на ресурсы) и ценой реализации произведенной продукции во внешней среде данной системы, а также минимизирующих суммарные затраты на приобретение необходимых для производства ресурсов по «теневым» ценам. Тем самым соотношение прямой и двойственной задач линейного программирования со-

ответствует описанию внутреннего наполнения и внешнего окружения данной экономической системы.

### **Внутреннее наполнение и внешнее окружение экономической системы: модель двойной тетрады**

Приведенные выше примеры двойственного описания различных аспектов экономических систем основаны на общем принципе двойственности (сопряженности).

*Принцип двойственности внутреннего наполнения и внешнего окружения экономической системы.* Внутреннее наполнение и внешнее окружение экономической системы представляют собой двойственные системы. Данный принцип относится к структурному слою по классификации Лоусона и характеризует имманентные «глубинные» закономерности, порождающие важные феномены и ситуации в экономической сфере.

Непосредственное (ближайшее) окружение системы представляет собой часть внешнего мира, обладающую относительной целостностью и устойчивостью, и, следовательно, может рассматриваться как система. Она порождается исходной системой и в некотором смысле ее можно уподобить данной системе, «вывернутой наизнанку» (Паркер и др., 2017). Соотношение между внутренним наполнением и внешним окружением системы наиболее ярко проявляется во взаимоотношениях предприятия и его социально-экономической экосистемы (Jacobides et al., 2015, 2018; Adner, 2017; Карпинская, 2018). Наряду с комплексным пространственно-временным и функционально-энергетическим окружением системы можно рассматривать отдельно ее окружение в каждой из четырех сфер: пространственное (для систем объектного и проектного типов); временное (для систем проектного и процессного типов); функциональное и энергетическое<sup>1</sup> (для систем любых типов).

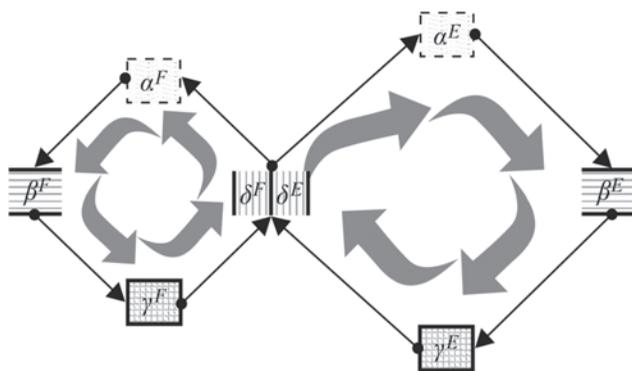
---

<sup>1</sup> Энергетическое окружение системы включает системы, которые обладают способностями, близкими по содержанию (компетенциям) к способностям данной системы.

Мы даем ниже более подробное описание структуры внутреннего наполнения и внешнего окружения системы на примере, когда в ее качестве рассматривается объектная система (репрезентативный пример – предприятие). Объектная система отличается от других видов экономических систем наличием определенных, относительно устойчивых пространственных границ и отсутствием определенных границ во времени. Естественный метаболизм позволяет считать ее своего рода преобразователем входных ресурсов в продукцию, распространяемую за пределами пространственных границ объектной системы. Соответственно для реализации этого процесса она должна обладать достаточно богатым внутренним наполнением для создания новых благ и достаточно активным внешним окружением, обеспечивающим формирование потребности в них. Мы видим, что с каждой объектной системой связаны две сопряженные с ней экономические системы – внутреннее наполнение и внешнее окружение. Каждую из них можно представить в виде тетрады: внутренняя тетрада включает средовую подсистему  $\alpha^F$ , процессную  $\beta^F$ , проектную  $\gamma^F$  и объектную подсистему  $\Delta^F$ ; внешняя состоит из внешней средовой подсистемы  $\alpha^E$ , процессной  $\beta^E$ , проектной  $\gamma^E$  и объектной подсистемы  $\delta^E$  ( $F$  – от англ. *filling*,  $E$  – от англ. *encirclement*). При этом объектная подсистема единая как для внутренней, так и для внешней тетрады ( $\delta^F$  совпадает с  $\delta^E$ ; рис. 2).

Функционирование предприятия с точки зрения внутрифирменного наблюдателя происходит следующим образом (упрощенная стилизованная схема). Комплект ресурсов, необходимых для производства конечного продукта (условно говоря, «заготовка»), поступает из соответствующего хранилища – подразделения *объектной* подсистемы предприятия (склад исходных ресурсов). В контексте *средовой* подсистемы *процессная* подсистема осуществляет трансформационный производственно-технологический процесс, результатом которого становится готовая к реализации продукция. В рамках *проектной* подсистемы она исключается из про-

изводственного процесса и передается на склад готовой продукции – подразделение, относящееся к объектной подсистеме тетрады ( $\delta^E$ ). Окончание производственного цикла для данного продукта оказывается начальной точкой осуществления реализационно-воспроизводственного цикла и вместе с тем энергетически обеспечивает возможность инициировать новый виток производственного цикла для новых заготовок.



**Рис. 2.** Двойная тетрада как структурно-функциональная модель объектной системы (предприятия)

*Источник:* составлено автором.

Внешняя тетрада состоит из самого предприятия, рассматриваемого как *объектная* подсистема; инфраструктуры непосредственного рыночного окружения (*средовая* подсистема); процессов реализации продукции, включая поиск потребителей, доставку продукции, входной контроль и т.д. (*процессная* подсистема); совокупности актов передачи продукта потребителю и перевода вырученных средств предприятию-производителю (*проектная* подсистема). Функционирование предприятия с точки зрения независимого рыночного наблюдателя осуществляется следующим образом (также упрощенная стилизованная схема): предназначенная для реализации продукция поступает на рынок со склада готовой продукции предприятия-производителя, после чего в контексте рыночной

среды осуществляется процесс реализации продукции, включая логистику, оформление и т.п., затем следует этап транзакции. Таким образом, движение продукта от производителя к потребителю происходит по цепочке: объектная подсистема (склад готовой продукции) – средовая подсистема (инфраструктура рыночного окружения) – процессная подсистема (реализация продукции) – проектная подсистема (передача продукта потребителю, перевод вырученных средств производителю). Внешняя проектная подсистема дает энергетический импульс новому двойному витку производственно-хозяйственного цикла предприятия.

Движение продукта по этапам производственно-хозяйственного цикла осуществляется вдоль петли, напоминающей своеобразную восьмерку, что символизирует принцип «going concern» – неограниченное по времени функционирование предприятия при условии его гармоничного взаимодействия с рынком. Такой же принцип, заметим, сохраняет свое действие и для любых объектных систем.

Мы видим, что одноименные компоненты внутренней и внешней тетрады выполняют сходные функции, за исключением, казалось бы, функций проектной подсистемы. Проектная подсистема внешней тетрады, как было сказано, осуществляет две функции: передачу продукта потребителю и перевод вырученных средств производителю, а проектная подсистема внутренней тетрады, на первый взгляд, одну, то есть передачу продукта на склад готовой продукции. Однако на самом деле она тоже реализует вторую транзакционную функцию – освобождает производственный процесс от готового продукта, что позволяет инициировать очередной виток цикла реализации продукции. Подобным образом оплата продукции позволяет после закупки необходимых исходных материалов начать новый виток производственного цикла внутрифирменной тетрады. Следовательно, в обоих случаях проектные подсистемы осуществляют функцию инициации нового этапа производственно-реализационного цикла: внутренняя про-

ектная подсистема дает импульс новому этапу внешнего цикла, а внешняя – новому этапу внутреннего цикла.

В итоге структурная модель функционирования предприятия в системном дизайне представляет собой двойную тетраду, одноименные элементы которой выполняют сходные по характеру функции в составе внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия. Это позволяет говорить также о *расщеплении* тетрады на две, связанные общностью объектной подсистемы. Соответственно расщепляется и объектная подсистема, то есть моделируемое предприятие, что выражается в разделении управления предприятием на менеджмент (основной предмет управления – внутренняя тетрада) и маркетинг (основной предмет управления – внешняя тетрада). При этом функционирование предприятия устойчиво, если между одноименными компонентами внешней и внутренней тетрад существуют тесная взаимосвязь, обмен информацией, а в наиболее желательном случае – своеобразный резонанс. В масштабах всей экономики он обеспечивает гармонизацию межуровневых связей между микро-, мезо- и макроэкономикой.

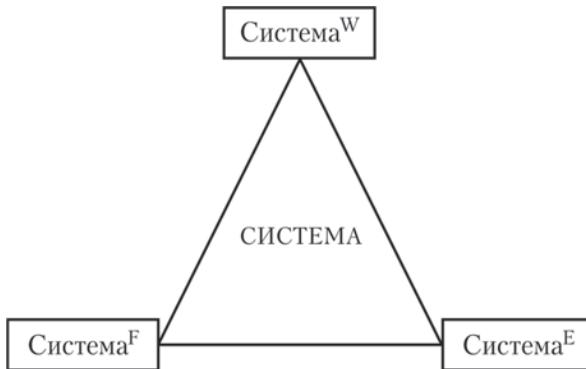
Признаками двойственности обладает каждая из четырех внутренних подсистем предприятия. Между одноименными подсистемами внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия происходит непрерывный обмен информацией, а также (часто) материально-финансовыми потоками и трудовыми ресурсами. В определенном смысле каждая из внутренних подсистем несет на себе отпечаток одноименной внешней подсистемы и наоборот.

В итоге можно сделать вывод, что моделирование функционирования предприятия как экономической системы должно опираться на принцип двойственности, связывающий тетрадное представление внутреннего пространства предприятия и его внешнего окружения. Соответственно в планировании деятельности предприятия и управлении ею нужно учитывать двойственные характеристики «расщепленной тетрады», что приводит, в частности, к необходимости отражать в его стратегии проактивные действия,

направленные на планирование состояния внешнего окружения с учетом резонанса между одноименными системными компонентами внутренней и внешней тетрады предприятия.

### От двойственности к тройственности

По результатам проведенного анализа мы видим, что понятие экономической системы предстает в трех ипостасях: внутреннее наполнение системы – система<sup>F</sup>; внешнее окружение системы – система<sup>E</sup> и полная (объединенная) система – система<sup>W</sup> (W – от англ. *whole*) (рис. 3). При этом все три системы с точки зрения структуры изоморфны друг другу. Мы приходим к понятию *тройственности* в теории экономических систем. Механизмы реализации связей между двойственными системами во всех случаях возникают ввиду принадлежности каждой из них к некоторой объединенной системе. Таким образом, двойственные связи представляют собой частный случай внутрисистемных координационных связей, которые детально рассмотрены в: Клейнер, 2016.

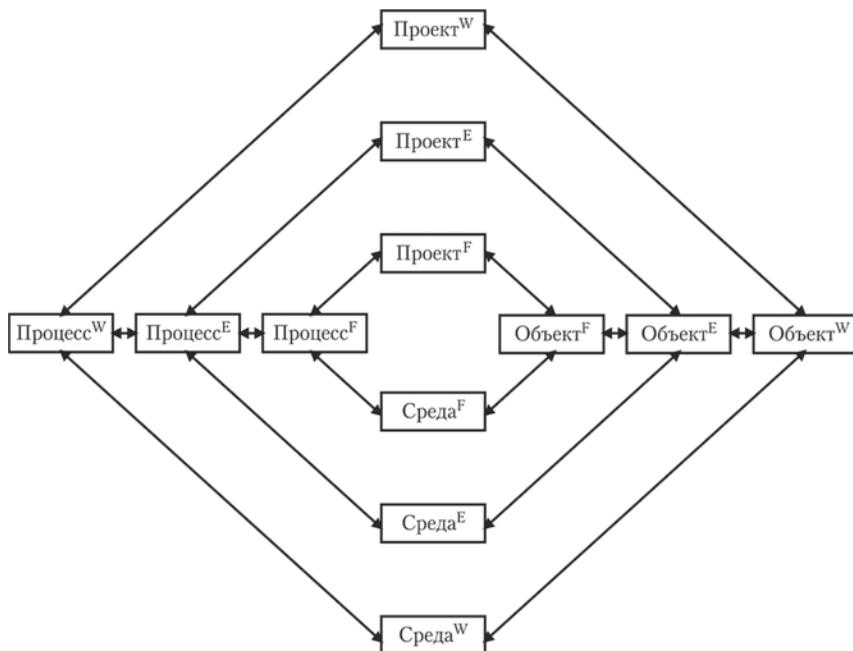


**Рис. 3.** Система как триада

*Источник:* составлено автором.

С дескриптивной точки зрения двойственные системы практически всегда существуют не сами по себе, а как часть объем-

лющей системы; с нормативной точки зрения синтез любых систем должен предусматривать выявление и анализ возможностей построения двойственных систем и их включения в полную систему  $W$ . Только при этих условиях системный анализ будет информативным, а системный синтез – эффективным.



**Рис. 4.** «Телескопическая» модель тетрадной структуры внутреннего наполнения системы (система<sup>F</sup>), ее внешнего окружения (система<sup>E</sup>) и полной системы (система<sup>W</sup>)

*Источник:* составлено автором.

В частности, при исследовании экосистемы конкретного предприятия триада – система<sup>F</sup> – система<sup>E</sup> – система<sup>W</sup> – отражает три компоненты предметной сферы: предприятие, породившее экосистему (система<sup>F</sup>); окружение предприятия в виде совокупности участников экосистемы, за исключением самого предприятия (система<sup>E</sup>); вся предметная сфера в виде предприятия и его

экосистемы (система<sup>W</sup>). Взаимоотношения между тетрадным представлением системы<sup>F</sup>, системы<sup>E</sup> и системы<sup>W</sup> иллюстрирует рисунок 4, на котором указаны три системы, представленные в виде «телескопической» иерархии. Объектные, проектные, процессные и средовые системы подобных конструкций образуют в совокупности объектный, проектный, процессный и средовой секторы экономики.

### **Заключение**

В работе мы продемонстрировали многообразие и значимость отношений двойственности между различными экономическими системами, пользуясь конструкциями и аппаратом системной экономической теории. Как правило, такие отношения не лежат на поверхности экономических явлений, а относятся к глубинным структурным отношениям между ними. Было показано, что они основаны на взаимодействии внутреннего наполнения и ближайшего внешнего окружения экономических систем.

Концепция двойственности в системной экономике создает теоретические предпосылки для проведения экономической политики, направленной на гармонизацию функционирования локальных экономических систем (объекты, проекты и т.п.) в рыночной, административной и функциональной средах и, как следствие, на сбалансированность экономики в целом. Анализ и синтез экономических систем могут быть эффективны, если рассматриваемая система допускает декомпозицию в виде пары взаимосвязанных двойственных подсистем. Поэтому принцип двойственности должен быть всеобъемлющим, а его применение – повсеместным. Применение принципов двойственности открывает широкие возможности для повышения теоретической обоснованности и управленческой эффективности экономических исследований. С практической точки зрения актуален переход от управления экономикой на основе наблюдаемых, поверхностных взаимосвязей, что свойственно «ручному» методу управления, к

ее регулированию на основе глубинных структурных принципов, таких как принцип двойственности, что приближает нас к системному развитию экономики.

Дальнейшие исследования в области развития и распространения концепции двойственности в теории экономических систем должны идти в следующих направлениях:

– разработка общего понятия двойственности экономических систем, охватывающего все известные варианты двойственности (симметрии) взаимосвязанных систем;

– имплементация понятия двойственности в методологию, методiku и практику стратегического планирования экономических систем;

– разработка методов построения формальных математических моделей функционирования триады: система<sup>F</sup>, система<sup>E</sup> и система<sup>W</sup>;

– развитие теории взаимодействия менеджмента и маркетинга на основе теории двойственности внутреннего наполнения и внешнего окружения экономических систем (*FEW*-теория);

– исследование особенностей взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения для конкретных объектных, проектных, процессных и средовых экономических систем;

– анализ специфики применения теории двойственности в проектировании средовых систем, в частности в проектировании социально-экономических институтов как внешнего окружения объектных, проектных и процессных систем.

Описанный в статье методологический подход позволяет высказать некоторые предположения о дальнейшем развитии общей экономической теории, в том числе теории межуровневых взаимодействий между микро-, мезо- и макроэкономикой. Решение проблемы моделирования взаимосвязи микро- и мезоэкономики можно, по-видимому, существенно продвинуть, если рассматривать вместе с каждой микроэкономической системой (например, предприятием) двойственную по отношению к ней микро-

мезоэкономическую систему – окружение данной системы (например, экосистему предприятия). Аналогично разрыв между мезо- и макроуровнем экономической теории можно сократить за счет рассмотрения вместе с каждой мезоэкономической системой (регионом, отраслевым комплексом) ее макроэкономического окружения. Кроме того, развитие двойственного анализа на базе тетрадных экономических систем должно способствовать сближению неоклассических (объектно-ориентированных), институциональных (средо- и процессно-ориентированных) и эволюционных (проектно- и процессно-ориентированных) направлений экономической теории.

### **Библиографический список**

1. *Аджемоглу Д., Робинсон Д.А.* (2015). Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. М.: АСТ. [Acemoglu D., Robinson J.A. (2015). Why nations fail: The origins of power, prosperity and poverty. Moscow: AST. (In Russian)].

2. *Афанасьев В.* (2005). Метод экономической двойственности // Вопросы экономики. № 8. С. 4–18. [Afanasiev V. (2005). Method of economic duality. Voprosy Ekonomiki. No. 8. Pp. 4–18. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2005-8-4-18>.

3. *Карпинская В.А.* (2018). Экосистема как единица экономического анализа // Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: материалы Второй конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН (Москва, 12 января 2018 г.) / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. Вып. 2. М.: ЦЭМИ РАН. С. 124–141. [Karpinskaya V.A. (2018). Ecosystem as a unit of economic analysis. In: G.B. Kleiner (ed.). Systemic problems of the domestic mesoeconomy, microeconomics, enterprise economics: Proceedings of the Second Conference of the Department of Modeling Production Facilities and Complexes of CEMI RAS (Moscow, January 12, 2018), Issue 2. Moscow: CEMI RAS. Pp. 124–141. (In Russian)].

4. *Кисмина Е.В., Кусков В.М.* (2015). Двойственная природа понятий в экономике // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. № 4 (8). [Kismina E.V., Kuskov V.M. (2015). The dual nature of concepts in the economy. *Regionalnoe Razvitie: An electronic scientific journal*. No. 4 (8). (In Russian).] <https://cyberleninka.ru/artide/vZdvoystvennaya-priroda-ponyatiy-v-ekonomike>.

5. *Клейнер Г.Б.* (2011). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. Т. 9. № 3. С. 3–28. [Kleiner G.B. (2011). The resource-based view and the system organization of economy // *Russian Management Journal*. Vol. 9. No. 3. Pp. 3–28. (In Russian)].

6. *Клейнер Г.* (2013). Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. № 6. С. 4–28. [Kleiner G. (2013). System economics as a platform for development of modern economic theory // *Voprosy Ekonomiki*. No. 6. Pp. 4–28. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-6-4-28>.

7. *Клейнер Г.Б.* (2016). Системная координация в экономике: к становлению общей теории координации // Новые исследования в гетеродоксальной экономике: российский вклад / ОТВ. ред. В.И. Маевский, С.Г. Кирдина. М.: ИЭ РАН. С. 177–194. [Kleiner G.B. (2016). System coordination in economics: Towards the formation of a general theory of coordination. In: V.I. Mayevsky, S.G. Kirdina (eds.). *New research in heterodox economics: Russian contribution*. Moscow: Institute of Economics, RAS. Pp. 177–194. (In Russian)].

8. *Клейнер Г.Б.* (2018). Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике – 2018: Сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018 г.). М.: Прометей. С. 5–14. [Kleiner G.B. (2018). Socio-economic ecosystems in the light of system paradigm. In: *System analysis in economics – 2018: Proceedings of the V International Research Conference – Biennale (21–23 November 2018)*. Moscow: Prometheus. Pp. 5–14. (In Russian)].

9. *Корнаи Я.* (2002). Системная парадигма // Вопросы экономики. № 4. С. 4–22. [Kornai J. The system paradigm // Voprosy Ekonomiki. No. 4. Pp. 4–22. (In Russian)].

10. *Лоусон Т.* (2006). Современная «экономическая теория» в свете реализма (предисловие О. Ананьина) // Вопросы экономики. № 2. С. 75–98. [Lawson T. (2006). A realist perspective on contemporary «economic theory» (Foreword by O. Ananyin) // Voprosy Ekonomiki. No. 2. Pp. 75–98. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2006-2-75-98>.

11. *Мальцев А.И.* (1970). Алгебраические системы. М.: Наука. [Maltsev A.I. (1970). Algebraic systems. Moscow: Nauka. (In Russian).]

12. *Нуреев Р.М.* (2015). Россия: особенности институционального развития. М.: Норма: ИНФРА-М. [Nureev R.M. (2015). Russia: Features of institutional development. Moscow: Норма: INFRA-M. (In Russian)].

13. *Паркер Дж., Альстин М., Чаудари С.* (2017). Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас. М.: Манн, Иванов и Фербер. [Parker G., Alstyne M., Choudary S. (2017). Platform revolution. How networked markets are transforming the economy – and how to make them work for you. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber. (In Russian).]

14. *Полтерович В.М.* (1998). Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. № 1. С. 46–56. [Polterovich V.M. (1998). Economic theory crisis. Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii. No. 1. Pp. 46–56. (In Russian)].

15. *Полтерович В.М.* (2018a). К общей теории социально-экономического развития. Часть 1. География, институты или культура? // Вопросы экономики. № 11. С. 5–26. [Polterovich V.M. (2018a). Towards a general theory of socio-economic development. Part 1. Geography, institutions, or culture? // Voprosy Ekonomiki. No. 11. Pp. 5–26. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-11-5-26>.

16. *Полтерович В.М.* (2018b). К общей теории социально-экономического развития. Часть 2. Эволюция механизмов коорди-

нации // Вопросы экономики. №. 12. С. 77–102. [Polterovich V.M. (2018). Towards a general theory of socio-economic development. Part 2. Evolution of coordination mechanisms. *Voprosy Ekonomiki*. No. 12. Pp. 77–102. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-12-77-102>.

17. *Попков В.В.* (2014). Экономический конструктивизм. Ускользящая реальность: что кроется за объективностью экономической науки? М.: URSS. [Popkov V.V. (2014). Economic constructivism. An elusive reality: What is behind the objectivity of economics? Moscow: URSS. (In Russian)].

18. *Рузавин Г.И.* (2005). Абдукция и методология научного поиска // Эпистемология & философия науки. Т. 6. № 4. С. 18–37. [Ruzavin G.I. (2005). Abduction and methodology of scientific research. *Epistemology & Philosophy of Science*. Vol. 6. No. 4. Pp. 18–37. (In Russian)].

19. *Самсин А.И.* (2003). Основы философии экономики. М.: Юнити. [Samsin A.I. (2003). Basic philosophy of economics. Moscow: Unity. (In Russian)].

20. *Чанг Х.-Д.* (2015). Как устроена экономика. М.: Манн, Иванов и Фербер. [Chang H.-J. (2015). *Economics: The user's guide*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber. (In Russian)].

21. *Adner R.* (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. Vol. 43. No. 1. Pp. 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>.

22. *Blackorby C., Primont D., Russell R.R.* (1978). Duality, separability and functional structure: Theory and economic applications. New York: Elsevier.

23. *Bertalanffy von L.* (1968). General system theory. Foundations, development, applications. New York: George Braziller.

24. *Diewert W.E.* (2011). Lecture notes on cost benefit analysis. Ch. 4: Microeconomic theory: A dual approach. Vancouver School of Economics. [https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf\\_course\\_erwindiewert-ECON581Ch4.pdf](https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf_course_erwindiewert-ECON581Ch4.pdf).

25. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* (2015). Industries, ecosystems, platforms, and architectures: Rethinking our strategy constructs at the aggregate level. Unpublished manuscript.

26. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. Vol. 39. No. 8. Pp. 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>.

27. *Krugman P.* (2009). How did economists get it so wrong? *The New York Times*, Sept. 2.

28. *Mabsout R.* (2015). Abduction and economics: The contributions of Charles Peirce and Herbert Simon. *Journal of Economic Methodology*. Vol. 22. No. 4. Pp. 491–516. <https://doi.org/10.1080/1350178X.2015.1024876>.

29. *Shephard R.* (1953). *Theory of cost and production functions*. Princeton University Press.

## ИЕРАРХИЯ И ДВОЙСТВЕННОСТЬ В МОДЕЛЯХ СИСТЕМНОЙ ЭКОНОМИКИ<sup>1\*</sup>

**Ключевые слова:** | *экономические системы, иерархия, двойственность, системная экономическая теория, холизм.*

## HIERARCHY AND DUALITY IN SYSTEMS ECONOMY MODELS

**Keywords** | *economic systems, hierarchy, duality, system economic theory, holism.*

### Введение

Иерархия является одним из наиболее распространенных видов функциональных и управленческих структур. Иерархия позволяет системно расположить элементы изучаемой или формируемой структуры во времени и в пространстве, провести декомпозицию целей и задач, создать модели и алгоритмы исследования как «слишком больших», так и «слишком маленьких» систем [1]. «Принципы иерархической организации составляют неотъемлемую черту любой сложной системы, в том числе – рыночной экономики» [2, с. 243]. В общем случае иерархия как моноцентрическая структура противостоит гетерархии как полицентрической структуре и анархии как структуре без центра. Иерархические отношения, как правило, являются устойчивыми и часто позволяют сохранить стабильность и жизнеспособность социально-экономических систем. Вместе с тем жесткость иерархических структур может

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00335).

\* Опубликована: Эволюция иерархических структур в экономике и экономический рост: Сборник материалов XIII Международного Пущинского симпозиума по эволюционной экономике (г. Пущино Московской обл., 6–7 сентября 2019 г.) / под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чендлер и У. Витта. М.: Институт экономики РАН, 2020. С. 12–30.

стать тормозом развития социально-экономических образований и процессов. Иерархия порождает конкуренцию, стремление занять более высокие позиции в вертикальной иерархической структуре, оттеснив конкурентов, что порой приводит к диктатуре, монополизму, бюрократизму. В целом иерархия – один из наиболее ярких видов отношений неравенства (асимметрии).

В понятии иерархии отражаются две характеристики совокупности рассматриваемых объектов. Видимым и наиболее ярким аспектом иерархии является фиксация неравенства в множестве изучаемых объектов. Менее заметным аспектом является признание априорной однородности, т.е. принципиальной сравнимости элементов данной совокупности, на фоне которого только и может существовать различие. Итоговая асимметрия, таким образом, возникает как развитие начальной симметрии. Можно отметить аналогию между иерархией и конкуренцией: в обоих случаях отношения неравенства (в случае конкуренции – соперничества) накладываются на однородность рассматриваемой совокупности объектов (в случае конкуренции эта однородность выражается в наличии общих (антимонопольных) условий для функционирования объектов).

Баланс отношений сходства, с одной стороны, и отношений различия, с другой стороны, обеспечивается за счет активного применения в экономике структур, характеризующихся отношениями подобия (симметрии). Такие структуры позволяют обеспечить распространение информации и обмен другими ресурсами вне непосредственных каналов связи. Если иерархические связи обычно являются хорошо наблюдаемыми, то отношения симметрии часто скрыты от глаз исследователя и выявляются только в результате тщательного анализа.

Одним из наиболее ярких примеров отношений подобия или сходства являются отношения двойственности. Если иерархия выражает неравенство и различие, то двойственность подчеркивает взаимозависимость и сходство. Соответственно, иерархию

можно рассматривать как своеобразный генератор конкуренции, а двойственность – как предпосылку кооперации [3].

Отталкиваясь от понятия иерархии как отношения устойчивого доминирования, мы исследуем в данной статье источники и структуру отношений двойственности между экономическими системами, показываем возможные направления использования этих отношений в управлении функционированием систем в теоретико-системном пространстве. Аппаратом исследования является системная экономическая теория [4–6].

### **1. Иерархия и двойственность: системный подход**

Системный подход, наиболее полно реализуемый в системной экономической теории [4], является адекватной теоретической платформой для анализа и сопоставления двух наиболее важных отношений между субъектами экономической деятельности: иерархии как представителя широкой группы отношений неравенства и подобия как представителя широкой группы отношений сходства между экономическими системами. В рамках системной экономической теории основным предметом исследования являются социально-экономические системы, их динамика и взаимоотношения между ними. Совокупность всех изучаемых экономических систем рассматривается как своеобразное *системное пространство*, играющее в системной экономической теории ту же роль, что в стандартной экономической теории играет *экономическое пространство*. При этом если при традиционном подходе понятия геометрического или географического пространства базируются на представлении пространства как множества геометрических или географических точек, то при системном экономическом подходе пространство рассматривается как совокупность экономических систем. Теоретико-множественная концепция пространства уступает место теоретико-системной концепции экономического пространства. Важно отметить, что элементы теоретико-множественного пространства – точки – не имеют ни формы, ни размеров,

ни каких-либо других индивидуальных особенностей, кроме местоположения. Наоборот, в теоретико-системном пространстве образующими элементами служат экономические системы, наделенные разнообразными индивидуальными особенностями, которые характеризуют не только пространственно-временное положение систем, но и их форму, а также потенциальные возможности (способности) по индивидуальному или совместному производству, распределению, обмену и потреблению экономических благ. Соответственно, при теоретико-множественном взгляде на экономическое пространство возникает широкое поле для применения концепции репрезентативного представителя, изучение которого позволяет распространить результаты на всю группу представляемых субъектов (неоклассический подход). Наоборот, при системном взгляде на экономическое пространство возможности использования концепции репрезентативного представителя существенно сужаются ввиду индивидуальных различий между характеристиками различных экономических систем (см. [7]). Подобно тому, как в теоретико-множественном пространстве нет пустых областей, свободных от точек, в теоретико-системном пространстве нет областей, свободных от систем. При этом системы могут иметь вид объектов (аналог материальных тел), сред (аналог полевых структур), процессов (аналог взаимодействий) и проектов (аналог импульсных изменений).

Обращение к системному пространству представляет собой вариант применения *иммерсивного* подхода в экономических исследованиях. При таком подходе мы абстрагируемся от ряда несущественных характеристик изучаемых объектов и погружаем их в мир объектов иной природы, наследующих только наиболее важные характеристики исходных предметов изучения, что раскрывает возможности их теоретического исследования. Таким миром в системной экономической теории является мир экономических систем.

На этом пути в экономических исследованиях реализуется призыв А. Блока: «Сотри случайные черты – / И ты увидишь: мир

прекрасен». Данный призыв можно рассматривать как сверхзадачу развития системной экономической теории: 1) создать прекрасный мир взаимодействующих и изменяющихся экономических систем, раскрыть его внутренние закономерности и свойства; 2) научиться отделять случайные черты в реальных экономических образованиях и явлениях от закономерных.

Под экономическими системами мы понимаем образования или явления, локализованные в пространственно-временном континууме, допускающие однозначную идентификацию в системном пространстве и активно участвующие в экономических процессах производства, распределения, обмена и потребления благ. К числу экономических систем относятся предприятия, домохозяйства, отрасли, социально-экономические экосистемы, регионы, государства, инвестиционные проекты, национальные инновационные системы, институциональные комплексы и т.п.

Благодаря системному подходу, в частности отсутствию пустоты в системном пространстве, мы получаем возможность приблизиться к реализации стержневого принципа холизма «все связано со всем» [8, 9]. В системном пространстве практически любые две системы можно рассматривать как подсистемы той или иной объемлющей системы. Таким образом, конкретизируя известный принцип Торричелли, можно сказать, что «системная природа не терпит системной пустоты». Отсюда, в свою очередь, следует принцип всеобщей связности.

Одним из приложений этого принципа является теория взаимных ожиданий [10]. Согласно этой теории, практически любые взаимоотношения между самостоятельными экономическими агентами (шире – системами) являются взаимными. Взаимность не означает, что системы ждут друг от друга одинаковых действий, благ, оценок и т.п. Возможности таких систем обычно дополняют друг друга, и, тем не менее, ожидания являются двусторонними. Это относится в полной мере и к системам, связанным отношением иерархии. Так, отношение «принципал – агент» при

детальном исследовании оказывается двусторонним, так что агент всегда имеет возможность воздействовать на принципала, и, разумеется, наоборот. Как мы увидим ниже, даже в такой иерархической связке, как «предприятие – рынок», можно говорить об определенном равноправии этих систем. Системная часть рынка, входящая в ближайшее окружение предприятия, находится в отношениях двойственности с системным внутренним наполнением предприятия [11].

В итоге мы можем сделать вывод, что отношения иерархии и сходства сами находятся друг с другом как в отношении иерархии, так и в отношении сходства.

Отношение сходства между ними обусловлено их принадлежностью к семейству всех бинарных отношений на множестве систем; именно это отношение лежит в основе иерархических отношений неравенства, что и обуславливает иерархию между ними.

Уточним понятие двойственности в системном пространстве, учитывая приведенные выше соображения. Формальное определение отношения двойственности для пары систем, представленных совокупностью элементов и отношений между ними (анализ связи с другими определениями систем см. в [11, с. 136]), может быть сформулировано следующим образом. Две функционально связанные системы, представленные множествами своих элементов и отношений между ними, считаются двойственными в ситуации, когда:

1) между множествами элементов, а также между множествами отношений этих систем установлено взаимно однозначное соответствие;

2) в ситуации, когда некоторые элементы первой системы связаны определенным отношением, соответствующие им элементы второй системы также связаны соответствующим отношением.

Иными словами, две системы характеризуются как двойственные, если:

1) они имеют одинаковую системную структуру, т.е. являются изоморфными;

2) функционирование одной из них влияет на функционирование другой.

Это означает, что каждая из двойственных систем является подсистемой некоторой третьей системы, в рамках которой и реализуется функциональная зависимость между этими подсистемами.

Цифровым символом ситуации двойственности является цифра 8, в изображении которой присутствуют две стилизованные окружности, соответствующие двум двойственным системам, а функциональная зависимость систем выражается с помощью наличия общих точек (перемычки) этих окружностей. Продолжая опираться на цифровую символику как отражение фундаментальных взаимоотношений между системами [12], можем заметить, что цифра 8 в натуральном ряду представляет собой своеобразный синтез близлежащих цифр 6, 7 и 9: 8 содержит нижнюю окружность, напоминающую цифру 6, верхнюю окружность, напоминающую цифру 9, и перемычку между ними, напоминающую цифру 7.

Ниже в п. 2 и п. 3 будут приведены конкретные виды отношений двойственности между экономическими системами. Во многих случаях, являясь отношениями подобия, они выступают на поверхности как иерархические отношения.

## **2. Двойственность внутреннего наполнения внешнего окружения экономических систем**

В этом пункте мы сосредоточимся на структурных моделях функционирования экономических систем с акцентом на взаимосвязи между внутренним наполнением и внешним окружением таких систем. При этом под окружением понимается определенная система, взаимодействующая с исходной системой на основе устойчивых закономерных связей; случайные связи и связи со случайными системами исключаются. В общем виде двойственный характер отношений между внутренним наполнением и внешним окружением систем обоснован в [11]. Там же приведен

пример отношений подобного рода для случая предприятия. Ниже мы приводим структурную модель взаимоотношений между наполнением и окружением для всех четырех базовых типов экономических систем: объектных, процессных, проектных и средовых. Здесь конкретизируется генеральный принцип холизма в форме признания двусторонней полупрозрачности границ любой экономической системы: с одной стороны, внутреннее наполнение функционирующей системы оказывает влияние на ближайшее внешнее окружение системы, которое представляет собой часть зоны хозяйствования; с другой стороны, внешнее окружение оказывает влияние на внутреннее наполнение. В итоге возникает конструкция, символом которой может считаться знак бесконечности (да), или горизонтально расположенная цифра 8.

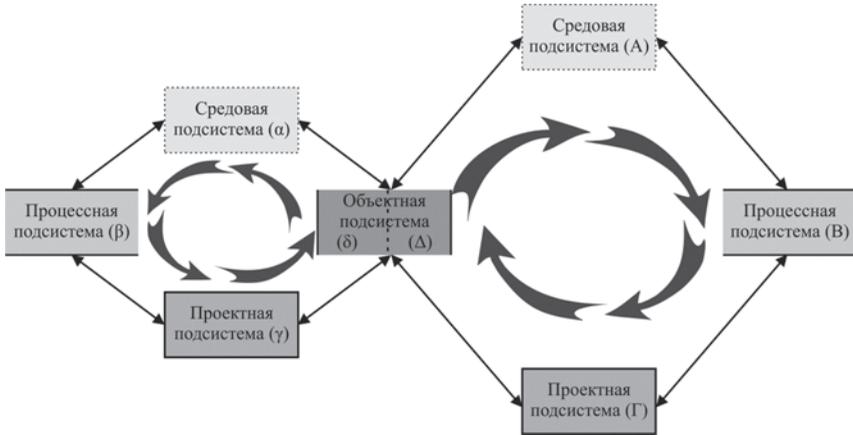
Согласно системной экономической теории, структурной моделью локальной экономической системы ( $\Sigma$ ) является тетрада – комплекс из четырех взаимосвязанных подсистем (сегментов, секторов): объектной ( $\delta$ ), средовой ( $\alpha$ ), процессной ( $\beta$ ) и проектной ( $\gamma$ ) [13]. Эти подсистемы связаны в тетраде кольцевой зависимостью  $\alpha - \beta - \gamma - \delta - \alpha$ , отражающей функциональный цикл обмена результатами деятельности соответствующих подсистем. При этом основным результатом деятельности объектной подсистемы является создание продукции (производство товаров, работ, услуг); основной функцией средовой подсистемы – создание условий для равномерного протекания процессов функционирования системы  $\Sigma$  в пространстве и во времени; процессной подсистемы – реализация этих условий; проектной – завершение этапа функционального цикла и переход к новому этапу. Выполнение этих функций обеспечивается следующими морфологическими характеристиками подсистем, относящимися к особенностям границы между подсистемой и системой в целом: объектная подсистема обладает определенными границами в пространстве и неопределенными во времени; процессная подсистема обладает определенными границами во времени и неопределенными в

пространстве; проектная подсистема имеет определенные границы и во времени, и в пространстве; средовая не имеет определенных пространственных и временных границ. Локальные экономические системы целесообразно рассматривать как клетки соответствующего экономического организма, а тетрады – как структурно-функциональные модели таких клеток. В процессе функционирования такой локальной системы  $\Sigma$  ее подсистемы обмениваются разнообразными экономическими благами – продуктами, услугами, работами, виды которых зависят от характера и назначения данной системы. В этих условиях возникает и поддерживается межподсистемный баланс экономических благ, обеспечивающий устойчивую работу данной системы  $\Sigma$ .

Дадим нарративное описание (см. [14]) функционирования внутреннего наполнения и внешнего окружения четырех базовых типов систем: объектной, процессной, проектной и средовой. В качестве модельного примера функционирования объектной системы будем рассматривать работу предприятия; проектной системы – реализацию строительного проекта; процессной системы – работу вебинара; средовой системы – функционирование социально-экономического института.

Начнем с описания взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения для объектной системы (рис. 1).

На рис. 1 показан пример маршрута следования комплекта исходных материалов по внутреннему технологическому циклу предприятия от, условно говоря, склада сырья и комплектующих изделий до склада готовой продукции. Движение комплекта ресурсов, необходимого для производства конечного продукта, осуществляется по цепочке: объектная подсистема (склад исходных ресурсов) – средовая подсистема (инфраструктура внутреннего наполнения) – процессная подсистема (процесс обработки исходных ресурсов) – проектная подсистема (исключение готовой продукции из производственного процесса, передача на склад готовой продукции).



**Рис. 1.** Двойная тетрада как модель взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения объектной системы

Структурно-функциональной моделью внешнего окружения предприятия также служит тетрада  $\Delta - A - B - \Gamma$ . В этом случае так же, как и для внутренней тетрады, объект – это само предприятие; среда, процесс и проект – соответствующие составляющие ближайшего окружения предприятия. Функциональное описание мы дадим также на примере маршрута следования продукции предприятия по системным компонентам его внешнего окружения. Движение продукта от производителя к потребителю происходит по цепочке: объектная подсистема (склад готовой продукции на предприятии) – средовая подсистема (инфраструктура рыночного окружения) – процессная подсистема (реализация продукции) – проектная подсистема (передача продукта потребителю, передача вырученных средств производителю). Схема представлена на рис. 1.

Центром восьмерки, изображающей траекторию функционирования объектной системы, является объектная подсистема, общая для внутренней и внешней тетрад.

Заметим, что взаимодействие предприятия с ближайшим внешним окружением можно рассматривать двояким образом: с одной стороны, как пример иерархии «предприятие – надсисте-

ма», с другой – как пример двойственности. В первом случае речь идет об иерархии «предприятие – надсистема» («тетрада – двойная тетрада»), во втором – о двойственности «предприятие – ближайшее окружение» («левая тетрада – правая тетрада» на рис. 1).

Подобным образом может быть представлена модель функционирования широкого класса объектных систем, включая подразделения предприятия, холдинги, кластеры.

Переходя к модели двойственности между системой и ее окружением применительно к проектным системам, используем в качестве примера описание проектной системы, реализующей проект строительства какого-либо здания, сооружения и т.п. по заказу конкретной организации.

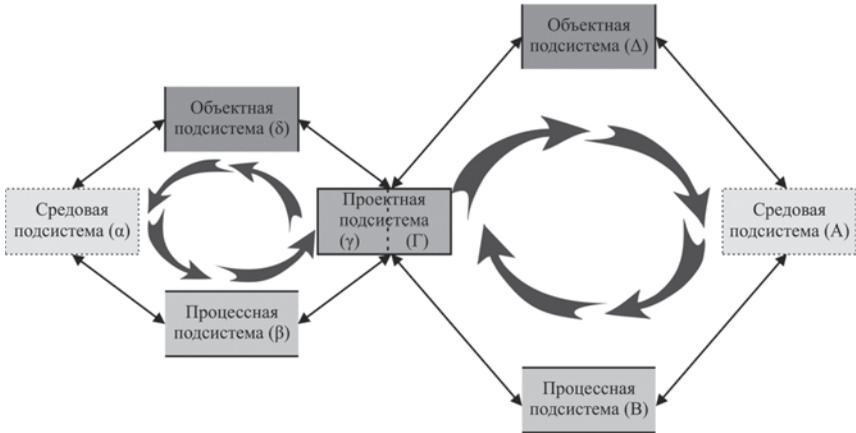
Проектные системы так же, как и объектные, имеют пространственные границы. Поэтому для них также существует понятие выпуска продукции «на сторону». Внутренняя и внешняя тетрады устроены так же, как и тетрады для объектных систем, но содержание производственно-хозяйственного цикла меняется. В упрощенном понимании проектные системы – одноцикловые, поскольку до завершения цикла проект не создает товарной продукции. После окончания производственного цикла товарная продукция так же не создается.

Внутренний цикл имеет следующий вид (рис. 2).

Выполнение проекта осуществляется по цепочке:  $\gamma$  (замысел и инициация проекта) –  $\delta$  (объект – организация, осуществляющая руководство ходом выполнения проекта) –  $\alpha$  (среда выполнения проекта) –  $\beta$  (процесс выполнения проекта) –  $\gamma$  (подготовка результата проекта к реализации заказчику).

После завершения проекта и окончания внутреннего цикла проект переходит в стадию взаимодействия с рынком и описывается с помощью внешней тетрады по цепочке:  $\Gamma$  (подготовленный к реализации заказчику проект) –  $\Delta$  (включение проекта в план мероприятий по сдаче-приемке его заказчиком) –  $A$  (погружение проекта в нормативно-правовую и административную среду, необходимую для оформления приемки результата проекта и сдачи

его в эксплуатацию) – В (процесс оформления и сдачи-приемки результата проекта) – Г (переход результата проекта в собственность заказчика, оплата выполнения проекта) (см. рис. 2).



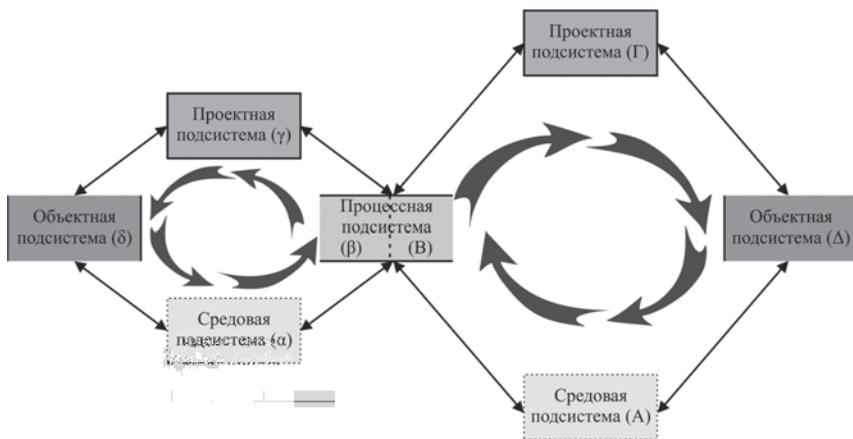
**Рис. 2.** Двойная тетрада как модель взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения проектной системы

Таким образом, центром восьмерки, изображающей траекторию функционирования проектной системы, является проектная подсистема, общая для внутренней и внешней тетрады.

Приведем теперь описание модели двойной тетрады применительно к внутреннему наполнению и внешнему окружению процессной системы. В качестве модельного примера будем рассматривать систему, реализующую распространение знаний в форме вебинара (рис. 3).

Экономическая функция такой системы состоит в формировании запроса на получение и неограниченное распространение достоверных знаний в рамках тематики, обусловленной пакетом запросов. Предполагается, что функционирование системы происходит в период, заданный фиксированным временем проведения вебинара. Внутренний цикл работы системы состоит в следующем. Вопросы, возникшие у участников вебинара к началу работы

системы, попадают в  $\gamma$  (проектную подсистему, формирующую пакетный запрос к руководителю вебинара). Эти вопросы передаются руководителю вебинара, рассматриваемому как объектная подсистема  $\delta$  внутренней тетрады. Затем в рамках средовой подсистемы  $\alpha$  данной тетрады реализуется процесс  $\beta$  сопоставления заданных вопросов и полученных ответов, после чего пакет ответов переходит во внешнее окружение системы. Функционирование внешнего окружения процессной системы происходит аналогично функционированию внешнего окружения проектной системы. На первом этапе создается пакет знаний, подлежащих экспертизе, т.е. проверке на достоверность (работа проектной подсистемы  $\Gamma$ ). Результат переходит к профессиональной экспертной группе (объектная подсистема  $\Delta$ ), которая, пользуясь возможностями экспертной среды  $A$ , осуществляет процесс  $B$  экспертизы, после чего внешний цикл работы системы завершается.



**Рис. 3.** Двойная тетрада как модель взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения процессной системы

Наконец, рассмотрим кратко взаимодействие внутреннего наполнения и внешнего окружения применительно к средовой системе (рис. 4).



**Рис. 4.** Двойная тетрада как модель взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения средовой системы

Основной функцией средовой системы является обеспечение однородности (выравнивания) пространства и времени в пределах системы и ее пространственно-временного окружения. В рамках внутрисистемного производственного цикла средовая система абсорбирует экономические блага, в том числе объектные, проектные и процессные системы, и включает их в единую пространственно-временную средовую структуру. Производственный цикл осуществляется следующим образом. После включения блага в средовую систему через ее средовую подсистему  $\alpha$  происходит процесс  $\beta$  интеграции данного блага в систему, завершающийся моментом укоренения  $\gamma$  этого блага в системе  $\Sigma$ . Возникает новый системный объект  $\delta$ , способный к существованию и сохранению своей пространственно-временной формы в рамках внутреннего наполнения системы. Результатом функционирования объектной подсистемы  $\delta$  в рамках внутреннего наполнения являются организационные меры по обеспечению однородности средового пространства-времени, включая контроль за степенью этой однородности (для институциональной среды такими объектами являются органы или организации, осуществляющие ин-

форсмент). В ходе своего функционирования данный объект производит, таким образом, продукцию (гомогенизацию), входящую через средовую подсистему во внешнее окружение системы  $\Sigma$  и проходящую в нем такой же цикл, т.е. обеспечение условий гомогенизации А, процесс распространения гомогенизации В, концентрация и формирование пакета мер по дальнейшей гомогенизации Г, обеспечение реализации этих мер на протяжении жизненного цикла системы Д.

В итоге взаимодействие внутреннего наполнения средовой системы с ее внешним окружением, также представляющим собой средовую систему, осуществляется через средовую перемышку – средовую подсистему, общую для внутреннего наполнения и внешнего окружения (см. рис. 4). Центром восьмерки, изображающей траекторию функционирования средовой системы, является средовая подсистема, общая для внутренней и внешней тетрад.

Таким образом, становится очевидным, что в объектной системе взаимодействие внутреннего наполнения и внешнего окружения осуществляется через объектную подсистему; в проектной системе – через проектную подсистему; в процессной – через процессную подсистему; в средовой – через средовую подсистему (см. рис. 1–4).

Данный анализ показывает, что внутреннее наполнение и внешнее окружение каждой из экономических систем четырех видов представляют собой своеобразные сообщающиеся сосуды, причем место их пересечения зависит от типа системы. Траектории движения результатов функционирования внутреннего наполнения и внешнего окружения повторяют контуры горизонтальной восьмерки.

### **3. Коллекция двойственности: аверс и реверс**

Ниже мы приводим список наиболее значимых ситуаций (кейсов), в основе которых в каждом случае лежит понятие системной двойственности. Иными словами, в каждой такой ситуа-

ции возникает возможность двустороннего анализа: со стороны аверса – взгляд со стороны внешнего окружения и реверса – взгляд со стороны внутреннего наполнения.

Концентрация внимания на таких ситуациях в ходе развития экономической теории и совершенствования экономической практики позволит, как представляется, существенно углубить понимание связей между различными экономическими феноменами и сократить количество несистемных решений в сфере управления экономикой.

1. Двойственность: экономическое пространство – экономическое время.

2. Двойственность пространственно-временных и энергетических ресурсов экономической системы.

3. Двойственность процессов «производство – потребление» и «обмен – распределение».

4. Описание производственно-хозяйственной деятельности предприятия в виде пары «прямая задача линейного программирования – двойственная задача линейного программирования».

5. Двойственность: максимизирующая производственная функция предприятия – минимизирующая функция его удельных затрат.

6. Двойственность между внутренним наполнением и внешним окружением экономических систем.

7. Двойственность категорий «объектная система – процессная система» как следствие двойственности «пространство – время».

8. Двойственность категорий «проектная система – средовая система» как следствие двойственности «ограниченность – неограниченность».

9. Двойственность объемов предложения и цен спроса в экономике.

10. Двойственность пространственно-временных целей предприятия: продолжение периода функционирования предприятия во времени и расширение зоны хозяйствования предприятия в пространстве.

11. Двойственность маркетинга и менеджмента как аспектов внешнего и внутреннего управления предприятием.

### **Заключение**

Мы исследовали в данной статье природу и особенности двух наиболее значимых отношений на множестве экономических систем – иерархии и двойственности. Иерархия обусловлена двумя группами причин: пространственно-временными факторами и организационно-экономическими факторами. Пространственно-временная иерархия носит естественный характер и возникает как следствие различия масштабов и темпоральной локализации тех или иных систем (отношения «больше» и «раньше»). Организационно-экономические факторы определяют иерархию в связи с организационно-административной структурой экономики и переговорной силой ее субъектов. Иерархия служит мощным средством упорядочения и фасилитации экономических процессов, активизирует силы конкуренции, облегчает ориентацию участников экономической деятельности. Вместе с тем неконтролируемое разрастание иерархии в экономике ослабляет возможности экономики как связующей среды между экономическими и социальными агентами. Чрезмерная иерархичность социально-экономического пространства может оказывать парализующее влияние на экономическую активность субъектов. В этой связи необходимы меры по организации мониторинга иерархичности страновой экономики и созданию институтов контроля за уровнем иерархичности,

Отношения двойственности носят менее явный характер, чем отношения иерархии. Двойственность как представитель отношений подобия выявляется с помощью методов системного и экономико-математического анализа и реализуется в экономике в виде зависимостей между системами различного назначения и уровня. Холистический принцип «все связано со всем» поддерживается анализом и учетом двойственности в процессе экономической деятельности агентов. Наоборот, гипертрофированная

иерархичность экономики поддерживает индивидуалистический принцип «все против всех». В этой связи одна из актуальных задач экономической науки – поиск и поддержание в условиях конкретной страны и определенного периода баланса между этими двумя полярными принципами.

Изложенные в данной статье результаты анализа структуры двойственности для четырех базовых экономических систем (объектных, проектных, процессных и средовых) позволят более обоснованно разрабатывать планы, программы и стратегии развития широкого класса социально-экономических систем.

Особенно важным представляется учет взаимосвязей между внутренним наполнением и внешним окружением систем. Такой учет необходим для преодоления фрагментарности отечественной экономики, противоречивости и непоследовательности отечественной экономической политики.

### **Библиографический список**

1. *Sah R.K., Stiglitz J.E.* (1986). The architecture of economic systems: Hierarchies and polyarchies // *The American Economic Review*. Pp. 716–727.

2. *Мезоэкономика: элементы новой парадигмы (2020)* / под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. М.: ИЭ РАН.

3. *Полтерович В.М.* (2016). Позитивное сотрудничество: факторы и механизмы эволюции // *Вопросы экономики*. № 11. С. 5–23.

4. *Клейнер Г.Б.* (2013). Институциональная экономика, эволюционная экономика, системная экономика // *Финансы и реальный сектор: взаимодействие и конкуренция: материалы IX Международного симпозиума по эволюционной экономике (г. Пущино, Московская область, 8–10 сентября 2011 г.)* / Российская академия наук, Институт экономики; [отв. ред.: В.И. Маевский, С.Г. Кирдина]. СПб.: Нестор-История; М.: ИЭ РАН. С. 143–157.

5. *Клейнер Г.Б.* (2013). Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // *Вопросы экономики*. № 6. С. 4–28.

6. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* (2017). Системная сбалансированность экономики. М.: Научная библиотека.

7. *Koppl R.* (2011). Against representative agent methodology // Review of Austrian Economics. Vol. 24. No. 1. Pp. 43–55.

8. *Коммонер Б.* (1974). Замыкающийся круг. М.: Гидрометеоиздат.

9. *Кирдина С.Г.* (2013). К переосмыслению принципа методологического индивидуализма. М.: ИЭ РАН.

10. *Клейнер Г.Б.* (1999). Экономика России и кризис взаимных ожиданий // Общественные науки и современность. № 12. С. 5–19.

11. *Клейнер Г.Б.* (2019). Принципы двойственности в свете системной экономической теории // Вопросы экономики. № 11. С. 127–149.

12. *Клейнер Г.Б.* (2020). Интеллектуальная экономика цифрового века // Экономика и математические методы. Т. 56. № 1. С. 18–33.

13. *Клейнер Г.Б.* (2011). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. Т. 9. № 3. С. 3–28.

14. *Тамбовцев В.Л.* (2020). Нарративный анализ в экономической теории как восхождение к сложности // Вопросы экономики. № 4. С. 5–30.

## ПРЕДПРИЯТИЕ В РЫНОЧНОЙ СРЕДЕ: МОДЕЛЬ ДВОЙНОЙ ТЕТРАДЫ\*

### Аннотация

*Системная экономическая теория представляет собой естественную платформу для применения концепции двойственности в моделировании экономики и исследовании экономических систем. Анализ двойственности позволяет не только раскрыть природу экономических явлений, найти закономерные устойчивые связи между ними, но и разработать подходы к эффективному управлению экономическими процессами. В данной работе предлагается новый подход к моделированию функционирования экономической системы, основанный на двойном описании ее деятельности: через тетраду, отражающую внутрисистемные процессы, и двойственную по отношению к ней тетраду, отражающую взаимодействие системы с внешним окружением. Доказано, что взаимодействие предприятия и рынка может быть представлено в виде двух циклов: производственного и реализационного. В рамках первого цикла исходный комплект сырья и материалов, используемых при изготовлении продукции, проходит последовательно через объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы предприятия. Далее готовая продукция переходит в реализационный цикл, в рамках которого также проходит через объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы внешнего окружения предприятия. В рамках этого цикла объектная подсистема представляет предприятие как товаропроизводителя, средовая подсистема – рыночную среду реализации продукции, процессная подсистема – процесс сбыта, а проектная подсистема – передачу готовой продукции по-*

\* Опубликована: Экономическая наука современной России. 2019. № 2. С. 7–15.

*требителю, а полученной выручки – производителю. Движение продукта по этапам производственно-реализационного цикла осуществляется вдоль петли, напоминающей своеобразную восьмерку, что символизирует принцип going concern (принцип непрерывности действия предприятия) – неограниченное функционирование предприятия при условии его гармонизации с рынком. Модель двойной тетрады позволяет определить место в структуре управления предприятием менеджмента (предмет управления – внутреннее наполнение) и маркетинга (предмет управления – внешнее окружение). Анализируются также общие предпосылки для выявления феномена двойственности в системной экономической теории и экономико-математических моделях функционирования предприятия.*

*Статья представляет собой расширенный текст доклада, сделанного на пленарном заседании XX Юбилейного симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий» (9–10 апреля 2019 г., г. Москва).*

**Ключевые слова:**

*предприятие, системная экономическая теория, двойственность, тетрада, двойная тетрада.*

## **ENTERPRISE IN A MARKET ENVIRONMENT: A DOUBLE TETRAD MODEL**

**Abstract**

*System-based economic theory is a natural platform for the duality concept application in modeling and studying of economic systems. Aside from revealing the nature of economic events and showing regular connections between them, the analysis of duality also allows to develop methods to efficiently manage economic processes. This paper reexamines modeling methods of economic system performance.*

*New approach uses double description method, via dual tetrads, one illustrative of intrasystem processes and the other exhibiting external interactions of the system. It is suggested that interactions between business and market are representable as production and implementation cycles. During the former, the initial batch of raw and producing materials are sequenced through object, environment, process and project subsystems of the enterprise. Then finished product enters implementation cycle and passes through object, environment, process and project subsystems of the enterprise's external environment. Within this cycle the object subsystem represent the enterprise as a manufacturer; environment subsystem represents market environment for sales; process subsystem represents sales process; project subsystem represents delivery of products to the customer and transfer of revenue to the manufacturer. Production flow therefore loops through the stages of these cycles as a going concern, ensuring continuous operation of the enterprise conditioned upon coordination with market. The dual tetrad model allows to determine the roles of administration (with internal content being a controlled object) and marketing (where external environment is a controlled object) in the structure of enterprise management. This paper also analyses general patterns for identification of duality phenomena in system-based economic theory and mathematical economic models of business administration. This article is an expanded report presented at the plenary session of the XX «Corporate Planning and Business Development» Anniversary Symposium (April 9–10, 2019, Moscow).*

**Keywords**

*enterprise, system economic theory, duality, tetrad, double tetrad.*

Новая теория экономических систем, основанная на системной парадигме Я. Корнаи (Kornai, 1998; Корнаи, 2002) и ее обобщениях (Клейнер, 2010, 2013), создает обширное поле для применения концепции двойственности в моделировании экономики и исследовании таких экономических систем, как предприятия, регионы, рынки, отрасли, страны и т.п. Концепции двойственности как на уровне категорий, так и на уровне процессов, проектов, различных экономико-математических конструкций широко обсуждаются в литературе (Афанасьев, 2005; Попков, 2014; Ведин, Газизуллин, 2015; Кисмина, Кусков, 2015; Diewert, 2011 и др.). Поиск и анализ феноменов двойственности позволяют не только глубоко проникнуть в сущность экономических явлений, найти закономерные устойчивые связи, но и разработать подходы к эффективному управлению экономическими процессами. Моделирование экономики, базирующееся на системной экономической теории, служит естественной концептуальной платформой для выявления различных аспектов двойственности между разными ситуациями как в пространственном, так и во временном контексте. В данной работе предлагается новый подход к моделированию функционирования экономической системы, основанный на двойном описании ее деятельности: через *тетраду*, отражающую внутрисистемные процессы, и двойственную по отношению к ней тетраду, отражающую взаимодействие системы с внешней средой. Анализируются также общие предпосылки для выявления феномена двойственности в системной экономической теории.

### **1. Социально-экономические системы, ресурсы, тетрады**

С точки зрения обобщенной системной парадигмы экономика рассматривается как совокупность (популяция) социально-экономических систем – обособленных во времени и в пространстве экономических образований/явлений, обладающих свойствами относительной целостности и устойчивости. Четыре базовых типа систем – объекты, среды, процессы и проекты – различаются в за-

висимости от степени определенности местоположения их пространственно-временных границ. Для объектов характерны определенные границы в пространстве и неопределенные во времени; для процессов – наоборот, определенные границы во времени и неопределенные в пространстве. Проекты имеют определенные границы как во времени, так и в пространстве. И наконец, среды характеризуются неопределенными временными и пространственными границами (более подробно см. (Клейнер, Рыбачук, 2017)). Кроме запасов доступного для использования системой пространства и времени, каждая система обладает также определенным потенциалом (возможностями, способностями) эффективного (рационального) использования пространственно-временных ресурсов. Такие возможности можно рассматривать как запасы энергии, позволяющие производить ту или иную полезную работу, в данном случае – работу, связанную с использованием ресурсов пространства и времени в целях осуществления профильной деятельности рассматриваемой социально-экономической системы. В общем случае для функционирования экономической системы необходимо наличие доступа к определенному объему пространства  $S$ , запаса времени  $T$  (пространственно-временные, или *экзистенциальные*, ресурсы), а также наличие способностей (возможностей) эффективного использования выделенного времени  $A$  (активность) и доступного пространства  $I$  (интенсивность) (*энергетические* ресурсы). Таким образом, состояние системы может быть охарактеризовано четырьмя параметрами:  $A, I, S, T$ .

В процессе функционирования экономики системы четырех указанных типов группируются в комплексы из четырех систем (тетрады), обеспечивающие входящие в них системы (подсистемы) экзистенциальными и энергетическими ресурсами. Поток этих ресурсов, как показано в (Клейнер, 2011), связывают составляющие тетрады в кольцо: объект – среда – процесс – проект – объект (рис. 1).

С каждой экономической системой связаны две тетрады. Одна из них отражает *внутреннее наполнение* системы (внутреннее

следует понимать как в пространственном, так и во временном смысле), вторая – *внешнее окружение* системы.

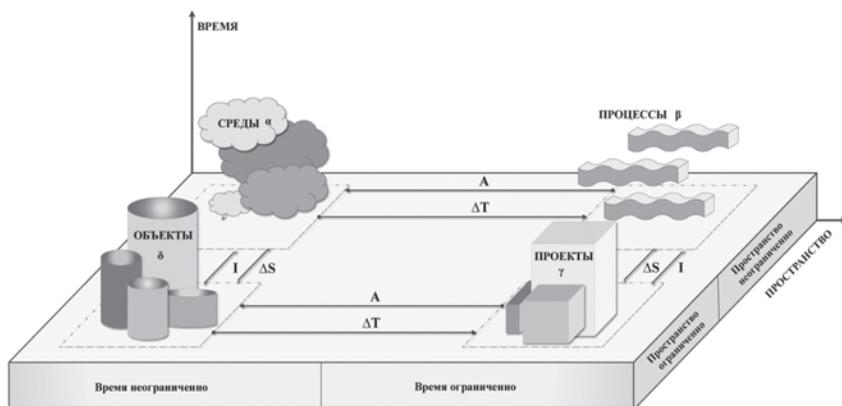


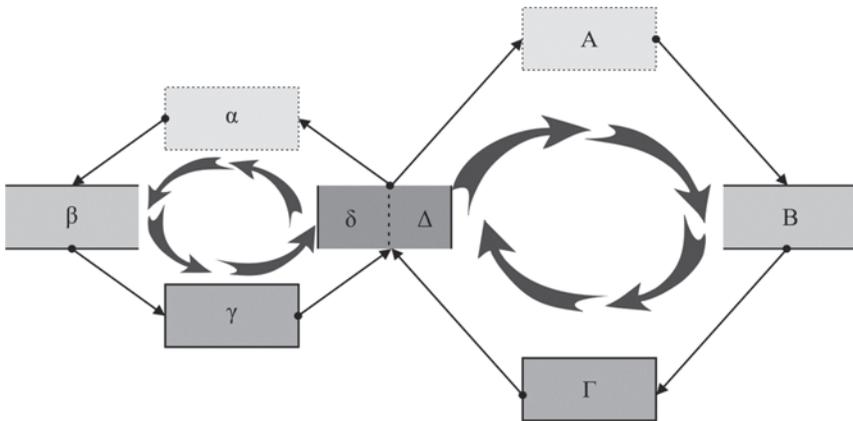
Рис. 1. Взаимодействие системных составляющих тетрады

Рассмотрим функционирование этой конструкции на примере предприятия как социально-экономической системы.

## 2. Двойная тетрада как модель функционирования предприятия

С точки зрения системной экономической теории предприятие относится к числу объектных систем, поскольку его пространственные границы обычно хорошо известны, а продолжительность жизненного цикла априорно не определяется. В соответствии с этим предприятие имеет богатое внутреннее наполнение, позволяющее вести производственную деятельность – перерабатывать исходные ресурсы в готовую для реализации за пределами предприятия продукцию (производственный цикл). Вместе с тем предприятие как самостоятельный объект функционирует в рыночном окружении, которое также имеет обширную структуру и может рассматриваться как социально-экономическая система (цикл реализации). Таким образом, с предприятием связаны две социаль-

но-экономические системы, причем каждая может быть описана в виде тетрады. Внутренняя тетрада включает средовую подсистему ( $\alpha$ ), процессную подсистему ( $\beta$ ), проектную подсистему ( $\gamma$ ) и объектную подсистему ( $\delta$ ). Внешняя тетрада состоит из внешней средовой подсистемы (А), процессной подсистемы (В), проектной подсистемы (Г) и объектной подсистемы (Δ). При этом объектная подсистема является единой как для внутренней, так и для внешней тетрады,  $\delta = \Delta$  (рис. 2).



**Рис. 2.** Двойная тетрада как структурно-функциональная модель предприятия

Функционирование предприятия с точки зрения внутрифирменного наблюдателя происходит следующим образом (стилизованная картина). Комплект ресурсов, необходимых для производства конечного продукта (условно говоря, «заготовка»), поступает из соответствующего хранилища – подразделения *объектной* подсистемы предприятия (склад исходных ресурсов). В контексте *средовой* подсистемы *процессная* подсистема осуществляет производственно-технологический процесс, результатом которого является готовая к реализации продукция. В рамках *проектной* подсистемы готовая продукция исключается из производственного процесса и передается на склад готовой продукции – подраз-

деление, относящееся к объектной подсистеме *тетрады* ( $\Delta$ ). Окончание производственного цикла для данного продукта является начальной точкой цикла реализации, и вместе с тем оно энергетически обеспечивает возможность инициации нового витка производственного цикла для создания новых заготовок.

Внешняя тетрада состоит из самого предприятия, рассматриваемого как *объектная* подсистема; инфраструктуры рыночного окружения (*средовая* подсистема); процессов реализации продукции, включая поиск потребителей, доставку продукции, входной контроль и т.д. (*процессная* подсистема); совокупности актов передачи продукта потребителю и передачи вырученных средств предприятию-производителю (*проектная* подсистема).

Функционирование предприятия с точки зрения рыночного наблюдателя осуществляется следующим образом (также стилизованная картина): готовая к реализации продукция поступает на рынок со склада готовой продукции предприятия-производителя, после чего в контексте рыночной среды осуществляется процесс реализации продукции, включая логистику, оформление и т.п., затем следует акт транзакции. Таким образом, движение продукта от производителя к потребителю происходит по цепочке: *объектная* подсистема (склад готовой продукции) – *средовая* подсистема (инфраструктура рыночного окружения) – *процессная* подсистема (реализация продукции) – *проектная* подсистема (передача продукта потребителю, передача вырученных средств производителю). Внешняя проектная подсистема дает, таким образом, энергетический импульс новому двойному витку производственно-хозяйственного цикла предприятия.

Движение продукта по этапам производственно-реализационного цикла осуществляется здесь вдоль петли, напоминающей своеобразную восьмерку, что символизирует принцип *going concern* (принцип непрерывности действия предприятия) – неограниченное функционирование предприятия при условии его гармонизации с рынком.

Мы видим, что одноименные компоненты внутренней и внешней тетрад выполняют аналогичные функции, за исключением, казалось бы, внутренней и внешней проектных подсистем. Проектная подсистема внешней тетрады осуществляет две функции: передачу продукта потребителю и передачу вырученных средств производителю, в то время как проектная подсистема внутренней тетрады выполняет, на первый взгляд, только одну функцию, т.е. передачу продукта на склад готовой продукции. Однако на самом деле внутренняя проектная подсистема также реализует вторую функцию в виде освобождения производственного процесса от готового продукта, что позволяет инициировать очередной виток цикла реализации продукции. Подобным же образом оплата продукции позволяет после закупки необходимых исходных материалов начать новый виток производственного цикла внутрифирменной тетрады. Следовательно, в обоих случаях проектные подсистемы осуществляют функцию инициации нового этапа производственно-реализационного цикла: внутренняя проектная подсистема дает толчок новому этапу внешнего цикла, а внешняя проектная подсистема – новому этапу внутреннего цикла.

В итоге структурная модель функционирования предприятия в системном дизайне представляет собой *двойную тетраду*, одноименные элементы которой выполняют сходные по характеру функции в составе внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия. Это дает возможность утверждать, что произошло расщепление тетрады на две как бы *зеркальные тетрады*, связанные общностью объектной подсистемы. Соответственно, расщепляется и объектная подсистема, т.е. моделируемое предприятие. Отражением этого явления в сфере управления предприятием является разделение управления на *менеджмент* (предмет управления – внутреннее наполнение) и *маркетинг* (предмет управления – внешнее окружение). При этом функционирование предприятия является устойчивым, если между одноименными компонентами внешней и внутренней тетрад суще-

ствует тесная взаимосвязь, обмен информацией, а в наиболее желательном случае – своеобразный резонанс. В масштабах всей экономики такой резонанс обеспечивает гармонизацию межуровневых связей между микроэкономикой, мезоэкономикой и макроэкономикой. В целом мы видим, что функционирование предприятия имеет двойственный характер, а внутрифирменные процессы и акты отражаются в процессах и актах, происходящих во внешнем окружении предприятия. Само предприятие также является двойственным объектом, обеспечивающим как производство, так и потребление благ (см. также (Клейнер, 2013, рис. 3)).

Определенными признаками двойственности обладает каждая из четырех внутренних подсистем предприятия. Так, средовая подсистема  $\alpha$  является, с одной стороны, частью предприятия, с другой – частью средовой подсистемы  $A$ , его окружения. Между одноименными подсистемами внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия происходит непрерывный обмен информацией, а также (часто) – материально-финансовыми потоками и трудовыми ресурсами. Мы видим непрерывные вертикальные трудовые миграционные потоки (лифты) между одноименными внутренними и внешними подсистемами. Двойственность объектной подсистемы уже упоминалась и отражена на рис. 2.

В определенном смысле каждая из внутренних подсистем несет на себе отпечаток одноименной внешней подсистемы, и наоборот.

В итоге можно сделать вывод, что моделирование функционирования предприятия как экономической системы должно опираться на принципы двойственности, связывающие тетрадное представление внутреннего пространства предприятия и тетрадное представление его внешнего окружения. Соответственно, планирование деятельности предприятия и управление этой деятельностью должны учитывать двойственные характеристики *расщепленной тетрады*, что приводит, в частности, к необходимости отражения в стратегии предприятия его активных действий, направленных на планирование состояния внешнего

окружения с учетом резонанса между одноименными системными компонентами внутренней и внешней тетрады предприятия.

### **3. Общие предпосылки двойственности системной экономической теории**

Возникновение двойной тетрады как структурно-функциональной модели предприятия является закономерным проявлением общего понятия двойственности в теории экономических систем. Его источником здесь служит разделение экономического пространства-времени на внутреннюю и внешнюю части по отношению к данной системе. Простейшей геометрической иллюстрацией такого рода двойственности служит математическая конструкция, состоящая из замкнутой, не имеющей самопересечений кривой на плоскости, ее внутренней и дополнения. Теорема Жордана говорит, что в этой ситуации плоскость делится на две связные, разделенные указанной кривой компоненты, одна из которых ограничена, а вторая – нет. Аналогичное утверждение имеет место и для пространств произвольной размерности, в которых задано  $(n - 1)$ -мерное подмногообразие, гомеоморфное сфере в  $n$ -мерном пространстве (теорема Жордана-Брауэра; см. (Прасолов, 2014)).

В контексте теории систем эта модель отражает то обстоятельство, что граница, разделяющая внутреннее и внешнее пространства системы, играет роль своеобразной *мембраны*, транслирующей структуру внешнего дополнения внутрь системы и, наоборот, структуру внутреннего наполнения системы – в ее внешнее окружение. В случае предприятия данное обстоятельство проявляется в двойственности между внутренним наполнением и внешним окружением предприятия. При этом возникают два различных типа двойственности: 1) между описанием деятельности предприятия в виде объемов произведенного товара и описанием деятельности предприятия в виде уровня цен на произведенные товары; 2) между описанием влияния внешнего окружения на предприятие в виде объема поставляемых извне ресурсов и описа-

нием влияния окружения на предприятие в виде цен на эти ресурсы. Таким образом, первый вид двойственности отражает движение «предприятие → внешнее окружение», второй – движение «внешнее окружение → предприятие». Соответствующими моделями являются производственная функция и функция затрат.

В свете сказанного по-новому выглядит проблема границ предприятия с внешним окружением. От проницаемости этих границ как изнутри вовне, так и извне внутрь предприятия зависит в значительной степени устройство экономики в целом. Следует полагать, что проницаемость границ предприятия должна быть оптимальной, чтобы не допускать абсолютной транспарентности предприятия для внешнего наблюдателя и одновременно не допускать превращения предприятий в «черные ящики» (см. также (Клейнер, 2002)).

Известные в теории линейного программирования связи между прямой и двойственной задачами также могут быть интерпретированы как отношения двойственности между внутренним наполнением предприятия, производящего продукцию максимальной стоимости при заданных ограничениях на ресурсы, и его рыночным окружением, стремящимся приобрести данные ресурсы при минимальных затратах с целью их более эффективного использования.

Двойственность между производственной функцией максимального выпуска продукции предприятием и функцией минимальных удельных затрат на производство также может быть интерпретирована как закономерная связь между внутренним наполнением и внешним окружением предприятия. Подобным образом может быть интерпретирована и двойственность в модели «затраты – выпуск» Леонтьева. Связь между потребительной стоимостью товара и его стоимостью также является отражением двойственности между внутренним наполнением и рыночным окружением предприятия – производителя этого товара.

Аналогичным образом теория двойственности, основанная на сопряженности внутреннего и внешнего системного пространства-времени, может быть построена не только для объектных, но также и для средовых, процессных и проектных систем. Это открывает

перспективы широкого применения концепции двойственности в теории экономических систем. Своеобразное двойное применение двойственности приводит к развитию *новой теории рыночных транзакций*, согласно которой в качестве основной единицы анализа выступает не бинарная транзакция – акт взаимодействия между покупателем и продавцом, но *четырёхтактная* (расширенная) транзакция как совокупность актов взаимодействия между потребителем и продавцом данного товара, а также между продавцом сырья и производителем данного товара (см. (Клейнер, 2016)).

Переосмысление роли двойственности в контексте системной экономической теории позволяет реструктурировать взаимосвязи между такими дисциплинами, как экономика и управление, менеджмент и маркетинг, анализ и синтез, анализ и прогноз и т.п.

### **Библиографический список**

1. *Афанасьев В.С.* Метод экономической двойственности // Вопросы экономики. 2005. № 8. С. 4–19.
2. *Ведин Н.В., Газизуллин Н.Ф.* Философия экономических ценностей. Проблемы самоопределения евразийской политической экономики [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. 2015. № 4 (56). URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=5587>.
3. *Кисмина Е.В., Кусков В.М.* Двойственная природа понятий в экономике [Электронный ресурс] // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2015. № 4 (8). URL: <http://regrazvitie.ru/dvoistvennava-priroda-ponvatii-v-ekonomike>.
4. *Клейнер Г.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.
5. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.
6. *Клейнер Г.Б.* Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. С. 3–28.
7. *Клейнер Г.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

8. *Клейнер Г.Б.* Системная координация и развитие экономики. Цивилизация знаний: российские реалии: труды Семнадцатой международной научной конференции (г. Москва, 22–23 апреля 2016 г.). М.: РосНОУ, 2016. С. 16–19.

9. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: ИД «Научная библиотека», 2017. 320 с.

10. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–22.

11. *Попков В.В.* Экономический конструктивизм: Ускользающая реальность: Что кроется за объективностью экономической науки? М.: URSS, 2014. 200 с.

12. *Прасолов В.В.* Элементы комбинаторной и дифференциальной топологии. 2-е изд., испр. и доп. М.: МЦНМО, 2014. 360 с.

13. *Kornai J.* The system paradigm, William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute at the University of Michigan, 1998.

14. *Diewert WE.* Microeconomic theory: A dual approach. Economics 581: Lecture Notes. 2011, March. URL: [https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf\\_course\\_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf](https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf_course_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf).

## References

1. *Afanasiev V.* (2005). Method of Economic Duality // *Voprosy Ekonomiki*. No 8. Pp. 4–18 (in Russian).

2. *Vedin N.V., Gazizullin N.F.* (2015). The philosophy of economic values. Problems of self-determination of the Eurasian political economy [Electronic resource]. *Problemy Sovremennoj Ekonomiki* [Problems of the Modern Economy]. No. 4 (56). URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=5587> (in Russian).

3. *Kismina E.V., Kuskov V.M.* (2015). The dual nature of concepts in the economy [Electronic resource]. *Regionalnoe Razvitie: elektronnyj nauchno-prakticheskij zhurnal* [Regional development: an electronic scientific and practical journal]. No. 4 (8). URL: <http://regrazvitie.ru/dvoistvennava-priro-da-ponvatii-v-ekonomike> (in Russian).

4. *Kleiner G.* (2002). System paradigm and the theory of the enterprise // *Voprosy Ekonomiki*. No. 10. Pp. 47–69 (in Russian).

5. *Kleiner G.B.* (2010). The new theory of economic systems and its applications // *Russian Journal of Economic Theory*. No. 3. Pp. 51–58 (in Russian).

6. *Kleiner G.B.* (2011). The resource-based view and the system organization of economy // *Russian Management Journal*. Vol. 9. No. 3. Pp. 3–28 (in Russian).

7. *Kleiner G.* (2013). System economics as a platform for development of modern economic theory // *Voprosy Ekonomiki*. No. 6. Pp. 4–28 (in Russian).

8. *Kleiner G.B.* (2016). System coordination and development of the economy. In: *Knowledge Civilization: Russian Realities: Works of the Seventeenth International Scientific Conference (Moscow, April 22–23, 2016)*. Moscow, RosNOU. Pp. 16–19 (in Russian).

9. *Kleiner G.B., Rybachuk M.A.* (2017). System balance of the economy. Moscow: The publishing house «Scientific Library». 320 p. (in Russian).

10. *Kornai J.* (2002). System paradigm // *Voprosy Ekonomiki*. 2002. No. 4. Pp. 4–22 (in Russian).

11. *Popkov V.V.* (2014). Economic constructivism: An elusive reality: What is behind the objectivity of economics? Moscow: URSS, 200 p. (in Russian).

12. *Prasolov V.V.* (2014). Elements of combinatorial and differential topology. 2<sup>nd</sup> ed., rev. and add. Moscow, MTSNMO, 360 p.

13. *Kornai J.* (1998). The system paradigm, William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute at the University of Michigan.

14. *Diewert W.E.* (2011). Microeconomic theory: A dual approach. Economics 581: Lecture Notes. 2011, March. URL: [https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf\\_course\\_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf](https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf_course_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf).

## **СИСТЕМНЫЕ ЦИКЛЫ ЭКОНОМИКИ И «ЗАКОН БОРИСА СЛУЦКОГО»<sup>1\*</sup>**

### **Аннотация**

*В статье предлагается концепция цикличности качественного изменения состояния экономических систем, объясняющая экономические циклы переходом позиций лидерства в развитии системы от одной из четырех базовых макроподсистем к другой. Показывается, что каждая социально-экономическая система в своем развитии проходит четыре стадии: доминирование проектной макроподсистемы («эпоха перемен»); доминирование объектной макроподсистемы («эпоха странового домостроительства»); доминирование средовой макроподсистемы («эпоха стабильности») и доминирование процессной макроподсистемы («эпоха унификации и бюрократизации»). Затем цикл повторяется. Эту закономерность, возможно, имел в виду Б. Слуцкий, говоря о смене эпохи «лириков» эпохой «физиков» как о «мировом законе». Это дает основание назвать ее «законом Бориса Слуцкого».*

### **Ключевые слова:**

*линейные концепции развития, циклические концепции развития, социально-экономические системы, системные циклы, периодизация экономики.*

Цикличность экономической динамики изучалась в течение сотен лет как на качественном, так и на количественном модельном уровне (см., например, [1, 8, 11, 13, 14, 15 и др.]). Хорошо известны макроэкономические циклы Чижевского, Кондратьева,

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ, проект № 14-18-02294.

\* Опубликована: Гетеродоксия versus экономический редукционизм: микро-, мезо-, макро-. Сборник трудов / отв. ред С.Г. Кирдина-Чэндлер, В.И. Маевский. М.: ИЭ РАН. 2018. С. 25–39.

Жугляра, Кузнеця и др. Вместе с тем фундаментальная природа циклических изменений и связанных с ними социально-экономических пертурбаций остается невыясненной.

В статье предлагается концепция циклической динамики экономических систем, объясняющая повторяемость определенных групп характеристик состояния каждой экономической системы переходом позиций лидерства в развитии системы от проектной составляющей (ипостаси) экономической системы (в это время наступает «эпоха перемен») к объектной составляющей («эпоха странового домостроительства»), далее – к средовой составляющей («эпоха стабильности») и процессной («эпоха унификации и бюрократизации»), Затем цикл повторяется.

### **1. Линейность и цикличность в макроэкономической методологии**

В методологическом арсенале макроэкономической теории можно выделить два направления: линейное (поступательное) и циклическое (повторяющееся). Первое направление рассматривает поступательное движение как основную составляющую развития национальной экономики. К этому направлению относится формационная концепция К. Маркса, теория смены укладов С. Глазьева, теория промежуточных институтов В. Полтеровича, теория технологических парадигм [16, 18] и др. Второе направление представлено теориями экономических циклов Кондратьева, Жугляра, Кузнеця, модельными конструкциями Харрода-Домара и др.

В большинстве случаев циклические концепции развития экономики опираются на чередование периодов экономического подъема и спада, т.е. являются по сути бинарными. Иные периоды рассматриваются как промежуточные, или подготовительные, для периодов подъема и спада. По нашему мнению, бинарные теории не отражают качественных различий между периодами функционирования экономической системы. Черно-бело-серая раскраска траектории развития экономики (даже при использова-

нии различных оттенков серого) не соответствует фундаментальным закономерностям системной динамики. На самом деле, как было показано в [7], в траектории развития экономики существуют четыре периода, для которых характерно разное качество движения экономики в пространстве и во времени.

Представительными геометрическими модельными образами экономической динамики для известных парадигм служат: для неоклассической парадигмы – линейный «неймановский луч» (см. [12]), для институциональной – поступательная «институциональная колея» (см. [17]), для эволюционной – направленная «стрела времени» (см. [10]).

В поисках концептуальной платформы для фундаментального анализа циклов экономической динамики естественно обратиться к системной парадигме [9] и основанной на ее развитии системной экономической теории [5].

## **2. Системная парадигма и системная структура экономики**

Пространственно-временной подход к распределению экономических и общесистемных функций между социально-экономическими системами позволяет раздвинуть рамки одномерных бинарных концепций и перейти к двумерным моделям распределения функций систем в пространстве и во времени.

Ключевые постулаты системной парадигмы сводятся к следующему [9, 3, 4].

1. Основной предмет изучения – социально-экономические системы, т.е. доступные наблюдению в пространстве-времени образования, содержащие в своем составе агентов, институты, исторические прецеденты, инициативы и тенденции. Такие системы подлежат комплексному исследованию со стороны экономики, социологии, политики и других дисциплин.

2. Социально-экономическая сфера представляет собой поле реализации процессов возникновения, взаимодействия, трансформации и ликвидации систем.

3. Каждая система имеет свои имманентные качественные характеристики, допускающие сопоставление с характеристиками других систем, так что основным методом анализа служит качественное сравнение систем по ограниченному кругу характеристик.

Развитие системной парадигмы Я. Корнай применительно к анализу экономики как многоуровневой полиструктурной динамической системы привело к определению базовых характеристик социально-экономических систем, позволяющих осуществлять сравнительный анализ систем разных масштабов, уровня и назначения. В качестве таковых на первом этапе используются две группы характеристик. Первая характеризует размещение системы в пространственно-временном континууме (иными словами, возможность доступа к определенным ресурсам пространства и времени), вторая – наличие у системы способностей (возможностей, потенциала) эффективного использования ресурсов пространства и времени. Первую группу характеристик будем называть экзистенциальными, вторую – энергетическими.

### **3. Объектные, проектные, средовые и процессные системы. Тетрады**

В системной социально-экономической теории базовая типология социально-экономических систем основывается на выделении четырех принципиально различных типов систем в зависимости от конфигурации экзистенциальных ресурсов.

1. Системы объектного типа, на жизнедеятельность которых оказывает ощутимое влияние наличие известных пространственных границ системы и не оказывают заметного влияния (или вообще отсутствуют) временные ограничения. Для таких систем характерно непрерывное развитие поступательного, или циклического типа. Эти системы генерируют в ареале своего влияния пространственное разнообразие и временную стабилизацию. Встающие перед такой системой проблемы преодолеваются за счет организационных решений (организационный подход).

2. Системы средового типа, где границы доступного пространства и времени не оказывают ощутимого влияния на функционирование системы или вовсе отсутствуют. Такие системы увеличивают энтропию и снижают организационное разнообразие пространства-времени. Решение возникающих проблем осуществляется за счет поглощения проблемных ситуаций практически неограниченным внутренним пространством системы. Функционирование системы в пространстве и времени осуществляется без скачков, как правило, циклическим образом (диссипативный подход).

3. Системы процессного типа, где присутствуют и оказывают ощутимое влияние временные ограничения, в то время как пространственные ограничения не оказывают ощутимого влияния или отсутствуют. Такие системы повышают степень однородности пространства, но вносят разнообразие в следующие один за другим периоды. Развитие таких систем идет дискретным образом, а решение стратегических проблем осуществляется, как правило, за счет смены стадий общественного развития (процессный подход).

4. Системы проектного типа, испытывающие ощутимое влияние ограничений как на пространство функционирования системы, так и на продолжительность жизненного цикла. Развитие таких систем происходит в рамках данных ограничений, а функционирование приводит к увеличению разнообразия в ареале действия системы. Решение возникающих проблем достигается путем инициации и реализации новых проектов (инновационный подход).

В итоге системы объектного типа (объекты) обладают определенными запасами пространства ( $S$ ) и имеют доступ к неограниченным ресурсам времени ( $T$ ), а также демонстрируют способности к эффективному использованию доступного пространства ( $I$ ); системы средового типа (среды) обладают неограниченным доступом к ресурсам пространства ( $S$ ) и времени ( $T$ ), но не наделены достаточными способностями по эффективному их использованию; системы процессного типа (процессы) обладают неограниченным доступом к пространственным ресурсам ( $S$ ), ограничен-

ными запасами времени ( $T$ ) своего функционирования и имеют способности к их эффективному использованию ( $A$ ); системы проектного типа (проекты) обладают ограниченными запасами времени ( $T$ ) и пространства ( $S$ ) и достаточными способностями по эффективному их использованию ( $A, I$ ).

В свободном социально-экономическом пространстве в ходе своей жизнедеятельности каждая система стремится восполнить недостаток дефицитных для себя экзистенциальных и энергетических ресурсов, для чего вступает в альянс с другими системами, обладающими данным типом ресурсов в избыточном количестве. Активной силой при формировании таких альянсов являются проектные системы. Они вступают во взаимодействие с объектными и процессными системами, получая от первых доступ к ресурсам времени ( $T$ ), а от вторых – к ресурсам пространства ( $S$ ). В свою очередь, проектные системы позволяют объектным развивать зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов времени ( $A$ ), а процессным системам – зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов пространства ( $I$ ). Средовые системы делятся с объектными ресурсами пространства ( $S$ ), с процессными – ресурсами времени ( $T$ ), получая от первых возможности эффективно управлять ресурсами пространства ( $I$ ), а от вторых – ресурсами времени ( $A$ ). В итоге поиск системами партнеров для устойчивого взаимодействия приводит данные системы к включению в тетрады – комплексы из четырех стабильно взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов (рис. 1).

Отметим аналогию между компонентами тетрады и структурой уровней экономики: проектная подсистема соответствует микроэкономическому уровню; средовая – макроэкономическому; объектная и процессная символизируют промежуточный мезоуровень экономики (двойственная роль мезоуровня освещена в работах С.Г. Кирдиной [2]).

Такой процесс взаимодействия социально-экономических систем можно назвать *комплексированием (композицией)*.

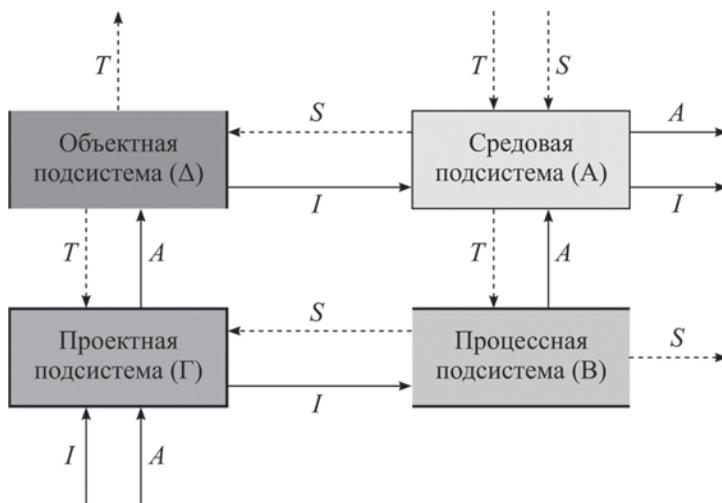


Рис. 1. Структура и функции тетрады

В реальности каждая социально-экономическая система в разных пропорциях обладает чертами всех базовых типов. Можно говорить о четырех ипостасях одной системы. В [5] показано, что каждая социально-экономическая система может рассматриваться как комплекс из четырех макроподсистем – объектной, средовой, процессной и проектной. Иными словами, каждая реальная система представляет собой тетраду.

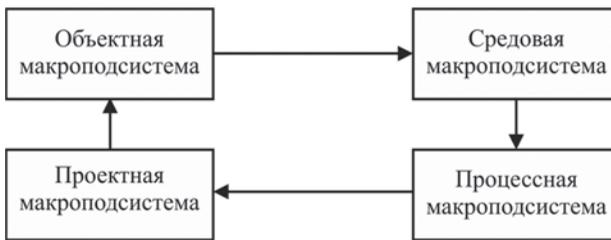
Таким образом, каждая социально-экономическая система допускает *разложение (декомпозицию)* на составляющие тетрадного комплекса – макроподсистемы объектного, средового, процессного и проектного типов. Комплексирование (композиция) и разложение (декомпозиция) представляют собой две противоположно направленные операции на множестве систем.

Ключевые каналы взаимодействия между компонентами тетрады связывают их в кольцевую структуру «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема», отражающую в общем случае цикл метаболизма объектной системы.

Связи между компонентами тетрады, представленные на рис. 1, указывают на каналы распространения материально-вещественных потоков между этими компонентами. Так, предоставление средовой системой пространства ( $S$ ) для функционирования объектной системы позволяет последней направлять произведенную продукцию в средовую систему для реализации и потребления процессной системой. Процессная система, в свою очередь, предоставляя запас времени ( $T$ ) для проектной системы, опосредует его в виде полученных от реализации продукции денежных средств, позволяющих проектной системе привлечь новые материальные и трудовые ресурсы взамен израсходованных. Таким образом, тетрада реализует инновационный производственно-воспроизводственный хозяйственный цикл (движение по часовой стрелке на рис. 1).

Если данную социально-экономическую систему мы представляем в виде композиции четырех макроподсистем (объектной, средовой, процессной и проектной), то производственно-воспроизводственный цикл отражает внутрисистемный процесс производства, внутренней логистики и информационного обеспечения реализации продукции.

В [7] показано, что циклическая компонента функционирования любой социально-экономической системы в нормальных условиях возникает в связи со сменой лидерства одной из четырех макроподсистем в последовательности, указанной на рис. 2.



**Рис. 2.** Последовательность смены лидерства подсистем социально-экономической системы

Таким образом, жизненный цикл социально-экономической системы может быть разбит на периоды лидерства объектной, средовой, процессной и проектной макроподсистем. В ходе функционирования социально-экономической системы представляющая ее четырехгранная пирамида (рис. 3) как бы поворачивается к наблюдателю поочередно каждой из своих граней.



**Рис. 3.** Ипостаси социально-экономической системы

Символически системный цикл создания и функционирования социально-экономической системы можно представить в виде последовательности действий, подобной череде этапов строительства и запуска предприятия. На начальном этапе ведущая роль принадлежит проектной системе (в дальнейшем – подсистеме), где возникает, оформляется и реализуется идея создания системы. На втором этапе усилия концентрируются на создании объектной подсистемы – здания, специально оборудованного для обеспечения системе, с одной стороны, защиты от внешних неблагоприятных воздействий в пространстве, с другой – возможности продолжения функционирования во времени. Третий этап посвящен созданию внешней и внутренней среды, необходимой для жизнедеятельности

системы. На четвертом этапе ведущая роль переходит к процессной подсистеме, запускающей процессы менеджмента и маркетинга, соответственно, во внутренней и внешней средах предприятия. В дальнейшем, на стадии функционирования предприятия, эти этапы повторяются с той только разницей, что проектная часть реализует не идею первоначального запуска, а решения относительно вовлечения в деятельность предприятия новых ресурсов взамен израсходованных или необходимых дополнительно.

В качестве примера указанной закономерности рассмотрим периодизацию новейшей социально-экономической истории России. Если в общественном социально-экономическом пространстве лидирует проектная макроподсистема, то неизбежны значимые для страны изменения в темпах и направлении экономического роста/спада, социально-политическом укладе, размещении производительных сил. Наступает эпоха перемен (вплоть до потрясений, 1990-е гг.).

Для периода лидерства объектной макроподсистемы характерна стабилизация институционального устройства страны (эпоха странового домостроительства, первая половина 2000-х гг.).

Если лидирует средовая макроподсистема, обстановка в стране стабилизируется, и можно говорить о периоде устойчивого развития – эпохи стабильности (эпоха застоя, вторая половина 2000-х гг.).

Лидерство процессной макроподсистемы проявляется в бюрократизации, доминировании процесса над результатом (эпоха унификации и бюрократизации, 2010-е гг.).

#### **4. Закон Бориса Слуцкого**

Мы видим, таким образом, что системный цикл функционирования социально-экономической системы состоит не из двух, а из четырех принципиально различных стадий. Двумерный четырехтактный цикл «инициация – организация – институционализация – экспансия» носит универсальный системный характер и радикально отличается от традиционного одномерного бинарного

цикла «рост – спад». Отметим, что четырехтактный цикл в большей степени, чем бинарный, соответствует концепции цикла как движения по периметру круга.

В 1959 г. замечательный отечественный поэт-фронтовик Борис Слуцкий опубликовал стихотворение «Физики и лирики», ставшее своеобразным манифестом эпохи. В нем был поставлен вопрос о закономерности смены эпох в общественном развитии. Место «лириков» – властителей дум послевоенного периода, погружавшихся в глубины эмоционального мира человека, стали занимать «физики» – представители рационального мышления, проникающие в глубь структуры материи.

Что-то физики в почете.

Что-то лирики в загоне.

Дело не в сухом расчете,

Дело в мировом законе.

*1959 г., Б. Слуцкий*

Какой же мировой закон имел в виду Борис Слуцкий? Качели «физики – лирики»? Попробуем ответить на этот вопрос, используя понятие системного цикла. Для этого определим роль «физиков» и «лириков» – персонажей стихотворения Б. Слуцкого – как представителей двух макроподсистем в социально-экономической системе страны. «Физиков» можно рассматривать как представителей мира физических объектов, т.е. объектной макроподсистемы. «Лирики», наоборот, имеют дело с эмоциональным миром человека, обладают возможностями продвижения переживаний художника в общественное сознание и представляют процессную макроподсистему.

Для символического обозначения общественных типов, представляющих доминирующую в обществе идеологию и соответствующую систему институтов, используем образ «клирика» как персонажа, стремящегося к созданию и защите устойчивой всеохватывающей идеологии. «Клирик» представляет средовую макроподсистему.

му. Наконец, чтобы охарактеризовать типового представителя проектной подсистемы, используем образ «физика» (в хорошем смысле слова) как возмутителя общественного спокойствия, человека, способного выйти за пределы принятых правил, установок, стереотипов.

Теперь системный цикл общественного движения может быть представлен как последовательность доминирующих в каждом периоде персонажей: «физики» – «клирики» – «лирики» – «шизики». В этом, по нашему мнению, и состоит мировой закон, обнаруженный Б. Слуцким. В этой связи было бы целесообразно назвать его «законом Бориса Слуцкого».

Применяя эту закономерность к крупным периодам послевоенной истории России, можно заметить, что, начиная с середины 1950-х гг., во времена правления Н.С. Хрущева, доминирующую роль играли, как и отмечал Б. Слуцкий, «физики»; в брежневские времена застоя у руля стояли строгие идеологи «развитого социализма» – своего рода «клирики»; большая часть периода правления М.С. Горбачева характеризовалась доминированием представителей «рыночного романтизма» – в некотором роде «лириков»; наконец, период правления Б.Н. Ельцина был временем расцвета радикально настроенных и либерально ориентированных пассионариев, совокупность которых неслучайно получила название «демшизы».

Приведенные примеры показывают, что системные циклы общественного развития не имеют однозначно определенной длительности и мало напоминают железнодорожные рельсы. Скорее их можно уподобить линиям магнитного силового поля, которые создают предпосылки для реализации тех или иных вариантов общественного движения, но могут быть локально деформированы более мощными ситуационными флуктуациями.

### **Библиографический список**

1. *Акаев А.А., Румянцева С.Ю., Сарыгулов А.И., Соколов В.Н.* О структурно-технологической парадигме технологической модернизации экономики // Кондратьевские волны. 2016. № 5. С. 131–160.

2. *Кирдина С.Г.* Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // Социологические исследования. 2015. № 12. С. 51–59.

3. *Клейнер Г.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.

4. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3.

5. *Клейнер Г.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

6. *Клейнер Г.Б.* Институциональная экономика, эволюционная экономика, системная экономика // Финансы и реальный сектор: взаимодействие и конкуренция: материалы IX Международного симпозиума по эволюционной экономике (г. Пушкино, Московская область, 8–10 сентября 2011 г.) / Российская академия наук, Институт экономики; [отв. ред.: В.И. Маевский, С.Г. Кирдина]. СПб: Нестор-История; М.: Институт экономики РАН, 2013. С. 143–157.

7. *Клейнер Г.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123.

8. *Клейнер Г.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.

9. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры и теории предвидения. Избранные труды. М.: Экономика, 2002.

10. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–23.

11. *Маевский В.* Введение в эволюционную экономику. М.: Япония сегодня, 1997.

12. *Маевский В.И.* Кондратьевские циклы, экономическая эволюция и экономическая генетика. М., 1994.

13. *Никайдо Х.* Выпуклые структуры и математическая экономика. М.: Мир, 1972.

14. *Нуреев Р.М.* Теория циклов М.И. Туган-Барановского: взгляд из XXI века // Журнал институциональных исследований. 2016. Т. 8. № 2. С. 6–24.

15. *Перес К.* Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М.: Дело, 2011.

16. *Цветков В.А., Зюидов К.Х. и др.* Исследование социально-экономической циклической динамики России и совершенствование регулирования стратегии опережающего развития. М.: ЦЭМИ РАН, 2012.

17. *Freeman C.* The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth, UK: Penguin, 1974.

18. *Maddison A.* Growth and Fluctuation in the World Economy, 1870–1960, Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, 1962, June.

19. *Perez C.* Finance and Technical Change: a Neo-Shumpeterian Perspective. CERF, Judge Institute of Management, University of Cambridge; SPRU, University of Sussex, UK Working Paper, 2009, No. 14.

## **СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА, МЯГКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА<sup>1\*</sup>**

**Аннотация** | *В статье раскрывается сущность, даются определения системной экономики, экономической кибернетики и мягких измерений в экономике, анализируются их взаимовлияние и взаимодействие, рассматривается роль этих направлений в развитии экономики.*

**Ключевые слова:** | *экономика, системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения.*

## **THE SYSTEM ECONOMICS, ECONOMIC CYBERNETICS, SOFT MEASUREMENT AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF SOCIETY**

**Abstract** | *In the article it is given definitions of system economics, economical cybernetics and soft measurement in economics and its essence is exposed. It is analyzed its interaction and cooperation. Showed the role of this directions into development of economy.*

**Keywords** | *economics, system economics, economical cybernetics, soft measurement.*

### **Введение**

Три понятия, перечисленные в заголовке статьи, соответствуют трем наиболее актуальным сегодня направлениям эконо-

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена за счет гранта Российского научного фонда, проект № 14-18-02294 (организация – получатель средств – ЦЭМИ РАН).

\* Опубликована: Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 4. № 3. С. 3–8.

мической теории и практики. Их параллельное, гармонизированное и синхронизированное развитие может стать мощным драйвером странового экономического роста, осуществляемого за счет системных источников. В каждом из этих направлений заложен огромный потенциал, способный преобразовать экономику России в качественно новое состояние.

### **Системная экономика**

Определение этого понятия, естественно, связано с определением понятия «экономика». Надо с сожалением отметить, что сегодня общепринятого и корректного определения экономики не существует. Обычно экономику определяют через ее предметную область. В качестве таковой широко употребляется формулировка, предложенная Л. Роббинсом в 1935 г. Согласно Роббинсу, предметом экономики является распределение ограниченных ресурсов по альтернативным направлениям (целям) (Robbins, 1935). Это весьма емкая формулировка, за которой неявным образом стоит и возможность оценки результатов распределения ресурсов, и существование критерия или отношения предпочтения на множестве распределений, и предположение об аддитивности ресурсов относительно их распределения, и т.п. Однако не все эти предположения выполняются в современной экономике. В частности, высокий уровень неопределенности не всегда позволяет оценить последствия того или иного распределения; ресурс знаний не является аддитивным по отношению к распределению и т.д.

Не менее распространенным является определение предмета экономики, известное из курсов политической экономии: предметом экономики являются отношения между людьми по поводу процессов производства, распределения, обмена и потребления благ. Такое определение также не абсолютно.

Во-первых, вопросы вызывает выражение «по поводу». Например, по поводу производства между людьми могут возникнуть весьма разнообразные отношения, включая дружбу, сотруд-

ничество, неприязнь, ненависть и т.д. Вряд ли эти отношения стоит включать в предметную сферу экономики, каковы бы ни были источники их возникновения.

Во-вторых, экономика изучает не только отношения между людьми, но и отношения между организациями, а также между институтами и иными системами.

В-третьих, далеко не очевидно, что любые отношения между членами организации, например, между начальником и подчиненным, следует относить к экономическим. В ходе производства возникают разнообразные управленческие и хозяйственные отношения, которые следует отделять от экономических.

По М.С. Мокию, «экономические отношения – это связи (отношения) между людьми в обществе, возникающие по поводу производства, обмена и распределения благ и формирования ценностей» (Мокий, 2015). По нашему мнению, процесс формирования ценностей не должен включаться полностью в число экономических процессов, точно так же, как аксиология не должна включаться в экономику. Пересечения, безусловно, есть, но в общем случае ценностная структура зависит от множества неэкономических факторов, таких как культура, религия, менталитет и т.п. Вместе с тем ценности оказывают существенное влияние на экономические отношения. Степень и характер этого влияния и позволяют отличить экономические отношения от хозяйственных – производственных, распределительных, обменных и потребительских. При этом надо вести речь не просто о ценностях (порой обусловленных локальной ситуацией, стечением обстоятельств), а об общественных ценностях.

Наконец, представляется неоправданным ограничение предмета экономики только отношениями между людьми или их группами. Отношения собственности – это не только отношения между людьми по поводу владения, распоряжения и пользования благами, но и отношения между субъектом и объектом собственности, а также между самими объектами собственности (послед-

ний вид отношений в последнее время особенно активно развивается в виде так называемого интернета вещей).

В итоге возникает понятие экономической системы – субъектно-объектного комплекса, в рамках которого субъекты ведут деятельность по производству, распределению, обмену и потреблению объектов деятельности (благ) с учетом их общественной ценности.

В итоге получаем следующее определение. Предметом экономики является функционирование экономических систем – субъектно-объектных комплексов, в рамках которых субъекты ведут деятельность по производству, распределению, обмену и потреблению объектов деятельности (благ) с учетом их общественной ценности.

Таким образом, мы видим, что предметной сферой экономики являются особого рода образования, объединяющие людей, их группировки, материальные и нематериальные блага (к числу которых относятся институты, тенденции, организационные механизмы и т.п.), связанные участием в процессах производства, распределения, обмена и потребления благ с учетом их общественной оценки.

Процессы производства, распределения, обмена и потребления благ, которые ведутся в рамках данной системы, естественно называть в совокупности хозяйственными процессами.

Наряду с хозяйственной подсистемой в состав экономики входят экономическая политика, экономическая наука и управление экономикой. В совокупности они составляет четыре ипостаси («лица») экономики как подсистемы общества.

Системная экономика, соответственно, представлена также четырьмя ипостасями:

- системной экономической теорией (наука);
- системной экономической политикой;
- системным управлением экономикой;
- системной хозяйственной практикой (хозяйство).

*Системная экономическая теория* основана на развитии системной парадигмы Я. Корнаи (Корнаи, 2002; Клейнер, 2013) и

рассматривает экономику как поле создания, функционирования, взаимодействия и трансформации экономических систем различных масштабов, назначения и локализации. Такой подход позволяет расширить ареал применения экономических методов в исследовании общества. Системная экономика раздвигает границы неоклассических, институциональных и эволюционных теорий формирования и поведения экономических агентов и комплексов за счет единого подхода к краткосрочным и долгосрочным, локализованным и нелокализованным системам, проектам, инфраструктуре, организациям, процессам. В арсенале системной экономики – методы общей теории систем, пространственно-временного анализа, экономической динамики, системного моделирования. Есть основания полагать, что развитие этого направления позволит преодолеть кризис современной экономической теории.

*Системная экономическая политика* предполагает последовательность, преемственность, согласованность и гармоничность стратегических решений в социально-экономической сфере, охват этими решениями всего объема экономической сферы, включая микроэкономическую, мезо-, макро- и мегаэкономическую политику. Очевидным образом это увязывается с проблемами внедрения стратегического планирования в России.

*Системное управление экономикой* основывается на реализации положений системной экономической политики и использует методические достижения системной экономической теории. Методы системного управления контрастируют с так называемым хаотическим управлением, когда решение по каждой отдельной проблеме принимается по не известным заранее правилам и не известным заранее лицом, а также с так называемым ручным управлением, когда решения принимаются известным заранее лицом, но по не известным заранее правилам.

*Системная экономика с точки зрения экономической практики* – это ситуация гармонизированной экономики, когда процессы производства, распределения, обмена и потребления благ

согласованы между собой как в соседних пространственных зонах, так и в смежных периодах времени. Системы стратегического планирования, стандартизации и экспертизы призваны обеспечивать системность экономики как реального хозяйства. В этом случае эффективность производства на всех уровнях должна резко повыситься ввиду более полного использования экономических и природных ресурсов.

### **Экономическая кибернетика**

Обычно под экономической кибернетикой понимают сферу использования математических и компьютерных методов и инструментов в управлении экономикой. Экономическая кибернетика возникла в 1960-х гг. как соединение идей кибернетики, теории систем, теории информации и теории автоматического регулирования применительно к дескриптивному и, главным образом, нормативному описанию функционирования экономических систем. Впоследствии в состав курсов экономической кибернетики включали также элементы теории измерений, экономико-математического моделирования и другие смежные дисциплины. По нашему мнению, характерными для экономико-кибернетического подхода являются два обстоятельства:

1) изучаемая экономическая система рассматривается как «двойная звезда», в ней выделяются и отделяются друг от друга управляемая система и управляющая система;

2) взаимодействие управляющей и управляемой системы рассматривается главным образом как обмен информацией.

Надо сказать, что обе эти особенности кибернетического подхода к экономике являются ограничительными: во-первых, далеко не всегда удастся однозначно отделить управляемую систему от управляющей. В современной экономике связи между людьми, материальными и нематериальными факторами и условиями производства настолько усложнились, что даже наличие иерархических структур и управленческих уровней не позволяет провести разгра-

нительную черту между управляющей и управляемой системами. Речь идет не только о влиянии управляемого на управляющего с использованием различных технологий, в том числе технологий манипулирования, но и о том, что в состав обеих систем входят не только индивиды, но и материальные и нематериальные активы, в том числе находящиеся в совместном ведении или пользовании. Во-вторых, реальный спектр видов взаимодействия в экономике значительно шире, чем информационно-управляющие сигналы. Важны и оценочные суждения, и влияния, усилия по созданию благоприятного и неблагоприятного климата, не имеющие порой адресного характера, передаваемые эмоции и т.д.

Все это не означает, что экономическая кибернетика исчерпала свои возможности, наоборот, она представляет собой перспективную стартовую площадку для развития экономической науки, политики, управления и практики. Поэтому усилия профессора И.Н. Дрогобыцкого по возрождению экономической кибернетики, возвращению ее в образовательный процесс и в исследовательскую сферу должны быть поддержаны.

В настоящее время экономическая кибернетика содержит целый ряд разнообразных направлений и имеет несколько аморфную структуру и не вполне определенные границы. Компактификация данной сферы видится прежде всего на путях аксиоматизации экономической кибернетики в целом на базе применения методологии системной экономики к развитию экономической кибернетики.

### **Мягкие измерения**

В конструкции двух систем – управляющей и управляемой, т.е. с точки зрения экономической кибернетики, связь между ними осуществляется при посредстве третьей системы – системы экономических измерений. Понятно, что измерения затрат и результатов управляемой и управляющей систем решающим образом влияют на все аспекты экономики. Неадекватные измерения порождают неадекватные оценки ситуации, те, в свою очередь –

неадекватные действия и в конечном итоге разбалансированность и неэффективность экономики. При этом система измерений, так же как и экономика в целом, имеет четыре ипостаси:

- теорию измерений;
- организацию измерений и политику в этой сфере;
- управление измерениями;
- реальные измерения и информирование общества об их результатах.

Теория экономических измерений опирается на экономическую теорию, включая ее макроэкономические, мезоэкономические и микроэкономические компоненты. Ведь даже понятие затрат и результатов зависит от того, какие факторы производства мы считаем автономными и значимыми и какие последствия производственной деятельности мы считаем полезными. Понятно, что и представление об организационной структуре экономики влияет на измерения: о *чьих* затратах и результатах мы ведем речь?

К сожалению, вопрос об экономико-теоретических основаниях измерений редко становится предметом обсуждений. Если на макроуровне роль и место таких показателей, как ВВП, ВНП и др., еще обсуждаются (см. Стиглиц, Сен, Фитусси, 2016), то на мезо- и микроуровнях вопрос об оптимальном составе и определении показателей деятельности экономических систем остается во многом открытым.

Главной методологической проблемой представляется гармонизация системы экономических измерений, управляемой и управляющей систем. В работе (Клейнер, 2014) были выделены мягкие, жесткие и полужесткие экономические системы. Такая классификация может быть применена и к системам измерения. При этом мягкие (средовые) экономические системы должны измеряться с помощью мягких же систем измерения, жесткие (проектные) – с помощью жестких измерительных систем, а полужесткие (объектные и процессные) – также с помощью полужестких (соответственно, в динамическом и пространственном аспектах) измери-

тельных систем. В частности, отсюда следует необходимость ограничения применения статических оценок для объектных, т.е. имеющих неограниченный жизненный цикл, систем, а также ограниченность применения локальных (зональных) оценок для процессных, т.е. имеющих неограниченный ареал, систем.

К мягким системам нельзя подходить с жесткой линейкой, в то время как жесткие системы должны оцениваться по жестким правилам, поскольку для исправления неблагоприятных ситуаций в проектных системах может просто не хватить времени.

В целом совместное рассмотрение системной экономики, экономической кибернетики и мягких измерений показывает потенциал их коэволюционного развития. Системная экономика здесь выступает как объединяющий и гармонизирующий фактор, мягкие измерения – как генератор и преобразователь внутрисистемной информации, а экономическая кибернетика – как арсенал методов взаимодействия между желаемым будущим и имеющимся настоящим.

### **Библиографический список**

1. *Дрогобыцкий И.Н.* Экономическая кибернетика как новое направление подготовки менеджеров // Экономика и математические методы. 2015. Т. 51. № 1. С. 130–136.

2. *Клейнер Г.Б.* «Мягкие» и «жесткие» системы в экономике. Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения: материалы круглого стола в рамках XVII Международной конференции (Санкт-Петербург, 4 июня 2014 г.) / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина); Финансовый университет при Правительстве РФ, Министерство образования и науки РФ [и др.]; под ред. Г.Б. Клейнера, С.В. Прокопчиной. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014. С. 6–12.

3. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

4. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 5. С. 4–22.

5. *Мокий М.С.* Онтологические основы экономической науки и экономическое развитие // Серия «Доклады МАОН». М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2015.

6. *Robbins L.* An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. 2nd ed. London: Macmillan. 1935. Vol. 1. Pp. 1–23.

### References

1. *Drogobyckij I.N.* (2015). Economic Cybernetics as a new direction training managers. Economics and mathematical methods. Vol. 51. No. 1. Pp. 130–136.

2. *Klejner G.B.* (2014). «Soft» and «Hard» systems in economy. Desktop economics, economic cybernetics, soft measurement. XVII International Conference (St. Petersburg, June 4, 2014). SPb., Pp. 6–12.

3. *Klejner G.B.* (2013). System economy as a development platform modern economic theory. Questions of economy. No. 6. Pp. 4–28.

4. *Kornai Ja.* (2002) Desktop paradigm. Questions of economy. No. 5. Pp. 4–22.

5. *Mokij M.S.* (2015). Ontological foundations of economic science and economic development. Series «Reports of MAHON».

6. *Robbins L.* An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. 2nd ed. London: Macmillan, 1935. Vol. 1. Pp. 1–23.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА ЦИФРОВОГО ВЕКА<sup>1\*</sup>

### Аннотация

*В статье предложена сбалансированная концепция поступательно-циклического развития цифровой экономики и обосновано понятие интеллектуальной экономики как высшей фазы развития цифровой экономики. На основе анализа применения цифровых технологий для принятия экономических решений в контексте «человек – компьютер» делается прогноз развития цифровой экономики, согласно которому завершающей стадией цифрового века станет распространение интеллектуальной экономики. Применительно к развитию взаимоотношений между человеком и техническими и общественными системами в сфере экономики такая конструкция приводит к выводу о формировании интеллектуальной экономики – экономики, основанной на использовании интеллекта как основного фактора и результата социально-экономической деятельности. Формулируется понятие системного интеллекта как способности системы выделять, структурировать, анализировать и решать важные для системы задачи. Комбинирование обобщенного понятия интеллекта с положениями системной экономической теории позволяет охарактеризовать основные особенности интеллектуальной экономики, отличающие ее от других состояний экономики. Все это создает почву для определения основ-*

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена на основе материалов открытой лекции «Интеллектуальная экономика цифрового века», прочитанной 6 декабря 2018 г. в Государственном университете управления в рамках программы II Международного научного форума «Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика».

\* Опубликована: Экономика и математические методы. 2020. Т. 56. № 1. С. 18–33.  
DOI: 10.31857/S042473880008562-7.

*ных позитивных направлений и рисков развития интеллектуальной экономики в новом цифровом веке и позволяет высказать ряд пожеланий по поводу институциональных изменений, обеспечивающих рациональный переход к интеллектуальной экономике.*

**Ключевые слова:**

*цифровая экономика, интеллектуальная экономика, интеллект, системный интеллект, системная экономическая теория.*

## **INTELLECTUAL ECONOMY OF THE DIGITAL AGE**

**Abstract**

*The article proposes a balanced concept of the progressive cyclic development of the digital and intellectual economy as the highest phase of development of digital economy in the context of development of digitalization of social processes. Based on the analysis of using digital technologies for decision making in «man – computer» context we give the prognosis of digital economy development. According to this prognosis intellectual economy will be the end phase of the digital age. Concerning the development of relationship between a person and technical and social systems in the field of economics, such design leads to the conclusion about the formation of intellectual economy – an economy based on the use of intelligence as the main factor and result of socio-economic activity. The concept of system intelligence as the capability of a system to isolate, structure, analyze, and solve problems significant to the system is formulated. Combination of the generalized concept of intelligence with the provisions of system economic theory allows us to characterize the main features of the intellectual economy that distinguish it from other conditions of economy. All this provides the basis for de-*

*termining the main positive directions and risks of development of the intellectual economy in the new digital age and allows us to express a number of wishes regarding institutional changes that ensure rational transition to intellectual economy.*

**Keywords**

*digital economy, intellectual economy, intelligence, system intelligence, system economic theory.*

**Введение**

Понятие «интеллектуальная экономика» (Глазьев, Сабден и др., 2009) начинает занимать в сегодняшнем общественном дискурсе место, которое ранее отводилось термину «экономика знаний» (Макаров, Клейнер, 2007; Мильнер, 2003). Это связано с ускорением процессов цифровизации экономики, развитием искусственного интеллекта, появлением многочисленных смарт-систем, таких как смарт-производство, смарт-контракт, смарт-жилище, смарт-город и т.п., и, наконец, более глубоким пониманием тенденций динамики окружающих человека искусственной и общественной сред. Наступление цифрового века – длительного периода становления и развития цифровых информационно-коммуникационных технологий сбора, передачи и хранения разнообразных данных социально-экономического характера – открывает широкие возможности для перехода к стадии интеллектуальной экономики, т.е. экономики, в которой производство, распределение, обмен и потребление продукции строятся на основе интеллектуализированных систем, связанных между собой. Представления об этом этапе развития экономики в современной литературе далеко не однозначны. Наряду с романтическими концепциями «технологического рая» выдвигаются предположения о «технологическом аде», связанном с противостоянием органических (человеческих) и технологических (компьютерных) систем (Агеев, 2018; Иванов, Малинецкий, 2017).

В данной статье предложена сбалансированная концепция поступательно-циклического развития цифровой экономики и интеллектуальной экономики в контексте развития цифровизации общественных процессов. На основе интерпретации последовательности арабских цифр как знаков чисел от 0 до 9 мы выдвигаем гипотезу универсального десятиступенчатого цикла развития общества как последовательности усложняющихся вариантов взаимодействия духовного и материального начал. Применительно к развитию взаимоотношений между человеком и техническими и общественными системами в сфере экономики такая конструкция приводит к выводу о формировании интеллектуальной экономики – экономики, основанной на использовании интеллекта как основного фактора и результата социально-экономической деятельности. Формулируется понятие *системного интеллекта* – способности системы выделять, структурировать, анализировать и решать важные для системы задачи. Комбинирование обобщенного понятия интеллекта с положениями системной экономической теории позволяет охарактеризовать основные особенности интеллектуальной экономики, отличающие ее от других стадий развития экономики. Все это создает почву для определения основных позитивных направлений и рисков развития интеллектуальной экономики в новом цифровом веке и позволяет высказать ряд пожеланий по поводу институциональных изменений, обеспечивающих рациональный переход к интеллектуальной экономике как высшей фазе развития цифровой экономики.

### **1. Цифры как символы эволюции**

Цифры лежат в основе мировоззрения современного человека, в особенности *человека экономического*. Результаты практически любых количественных измерений в реальном мире выражаются с помощью чисел, которые базируются на цифрах. Качественные измерения, в том числе рейтинги и рэнкинги, также обычно выража-

ются с помощью цифр, рассматриваемых как элементы порядковой шкалы. В современном мире цифра вездесуща. Вездесущность цифры заставляет предполагать, что язык цифр имеет глубокое внутреннее содержание, отражающее не только результат, но и процесс эволюции мира и в локальном, и в глобальном измерении.

Ниже мы приводим один из возможных и более или менее логически выстроенных вариантов смысловой расшифровки изображений цифр от 0 до 9, отталкиваясь от идеи Б. Вербера (Вербер, 2010). Предлагается рассматривать каждую цифру как символ определенной ступени эволюционного цикла, состоящего из десяти этапов (табл. 1). В качестве отправной точки подобного исследования рассмотрим процесс эволюции неживой, живой и духовной природы на Земле, акцентируя этапы десятиступенчатого цикла движения эволюции от бессознательного к духовному (Вербер, 2010). Отождествление цифры с этапом происходит на базе особенностей графического изображения цифры и ее порядкового значения. В таблице приводится интерпретация цифры как символического изображения объекта, возникающего в результате эволюции неживой, живой и духовной природы на Земле. Изображения всех цифр, кроме 0 и 1, рассматриваются как вертикальные конструкции, состоящие из двух основных частей, отражающих связь духовного мира (верхняя часть) с материальным (нижняя часть).

Последовательность этапов эволюции взаимоотношений между духовным и материальным, представленная в табл. 1, охватывает все варианты таких отношений и имеет, по-видимому, универсальный характер, соответствующий универсальной роли десятичных цифр. Применение этой модели для анализа движения конкретных социально-экономических, биологических, технических или природных систем дает ориентиры для анализа и прогноза циклов их развития и возможных рисков появления системных дисфункций во взаимоотношениях таких оппозиций, как «духовное – материальное», «стабильное – изменчивое», «простое – сложное», «краткосрочное – долгосрочное» и т.п.

Представление об эволюции как о последовательности десятиэтапных циклов можно проиллюстрировать, используя десятисекторный циферблат, отличающийся от обычного отсутствием изображений чисел 11 и 12 (рис. 1). Положение стрелки на циферблате указывает на стадию проходимого в тот или иной момент этапа эволюционного цикла. Интерпретацию последовательности цифровых знаков применительно к этапам развития взаимоотношений человека с компьютером см. ниже в разд. 2.

Таблица 1

## Цифровой символизм

Цифра	Геометрия знака	Этап эволюции	Репрезентативный объект, представляющий данный этап эволюции
0	Овал, плоская замкнутая выпуклая кривая	Начало цикла	Эмбрион развития
1	Одномерная фигура, вертикальный отрезок прямой	Развитие неживой материи	Минерал
2	Стилизованный полукруг, опирающийся на горизонтальный отрезок прямой	Возникновение живой природы (растительный мир)	Растение (неподвижный, укорененный на земле, объект)
3	Два соприкасающихся полукруга	Возникновение животного мира	Животное (подвижный объект)
4	Пересечение вертикальных и горизонтальных прямых линий	Возникновение духовной материи	Человек
5	Горизонтальная прямая линия, поддерживаемая полукругом	Совершенствование духовной материи	Человек духовный
6	Спираль, разворачивающаяся вверх	Эволюция через зарождение новой духовной сущности	Разум, душа

7	Сочетание горизонтальной с вертикальной линией	Усиление воздействия духовного мира на материальный	Культурный артефакт
8	Касание двух овалов	Точка бифуркации, возможный разрыв между духовным и материальным	Религиозные войны, революции
9	Спираль, разворачивающаяся вниз	Отрыв духовного от материального	Новая парадигма (идеология)

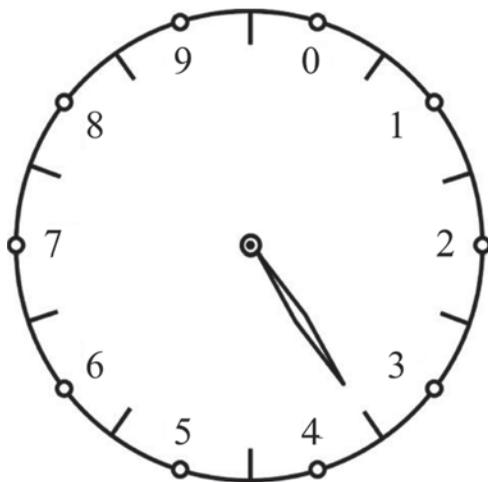


Рис. 1. Цифровой десятичный циферблат

## 2. Этапы эволюции дуэта «человек – компьютер»

Отсчет значимого влияния цифровизации, понимаемой как процесс органического включения компьютеров и информационно-коммуникационных технологий в социально-экономические взаимодействия, целесообразно начать с 1950-х годов – времени появления электронно-вычислительных машин. Окончание циф-

рового века некоторые исследователи относят к 2050-м годам – ожидаемому времени полной реализации возможностей современных электронных компьютерных устройств и завершению действия закона Мура (см., например, (Каку, 2012)).

Целесообразно исходить из предположения, что веком здесь, так же, как и в других случаях, будет считаться последовательность десятилетий, более или менее соответствующая периодам появления новых элементов в сфере цифровой трансформации социально-экономического пространства.

В понятии «цифровой век» заключен важный символический смысл: если обозначать этапы движения цифрами от 0 до 9, то, пользуясь данными табл. 1, можно дать трактовку этапам как стадиям развития «от простого к сложному».

Взаимоотношения между человеком и компьютером в виде общественного явления начали формироваться в 1960-е годы. Этому предшествовали многочисленные проекты вычислительных устройств, основанных на разных, как правило, механических принципах. С момента распространения компьютеров в экономике (1970-е годы) до настоящего времени мы можем считать себя живущими в компьютерном, или цифровом, веке.

Опираясь на приведенные в табл. 1 этапы эволюции социально-экономических и природно-технологических систем, можно предложить периодизацию цифрового века в виде следующей последовательности этапов (табл. 2).

В настоящее время стрелка условного мирового цифрового циферблата находится между цифрами «3» и «4». Чипизация человеческих особей только начинает набирать силу. В дальнейшем человеко-машинные системы, основанные на сплетении биологических существ, социальных образований и электронных конструкций, позволят извлекать, накапливать, перерабатывать и распространять массивы данных, информации, знаний и моделей, детально отражающих состояние и перспективы живой, неживой, социальной и духовной материи.

## Этапы цифрового века

Цифровой символ этапа	Содержание этапа	Репрезентативный объект
0	Формирование изначальных представлений о вычислительных информационных устройствах	Модель фон Неймана, машина Тьюринга
1	Производство механических счетных устройств	Электромеханические релейные компьютеры
2	Создание средств электронно-вычислительной техники	Мейнфреймы, рабочие станции, мини-ЭВМ, персональные компьютеры, специализированные компьютеры
3	Создание смартфонов	Гибрид мобильного телефонного аппарата и персонального компьютера, смартфоны
4	Соединение организма человека с компьютером	«Человек чипированный»
5	Умножение интеллектуальных возможностей человека и наделение компьютера эмоциональными и нравственными качествами	«Человек компьютерный» (гибрид)
6	Самовоспроизводство и самоорганизация компьютеров	«Интернет вещей»
7	Доминирование роботов, вытеснение человека из процесса принятия решений	«Интернет идей»
8	Создание предпосылок разрыва симбиоза «человек-компьютер»	Мир компьютеров vs мир людей
9	Растворение человека в среде роботов	Интеллектуальный робот

### 3. Экономика цифрового века

Обычно считается, что термин «цифровая экономика» был введен в научный оборот в 1995 г. Н. Негропonte (Negroponte, 1995).

Под цифровой экономикой (экономикой цифрового века) будем понимать состояние (этап развития) экономики, при котором:

а) процессы производства, распределения, обмена и потребления, включая все связанные с ними коммуникации и взаимодействия, осуществляются на основе цифровых технологий;

б) реальные экономические процессы, объекты, проекты, среды в ходе коммуникации и взаимодействия дополняются, а порой и заменяются их компьютерными (цифровыми) моделями.

Иными словами, вместо реальных ресурсов, результатов и технологий реализации экономических процессов объектами экономических взаимоотношений в цифровой экономике, как правило, являются их информационно-компьютерные (цифровые) модели (аналоги, двойники, копии, образы). Таким образом, в основе цифровой экономики лежит технология построения, анализа и применения цифровых моделей экономических, социальных, инженерно-технических и природно-экологических систем. В таких моделях должны концентрироваться знания о человеке, обществе, природе и технике.

Основными предметами коммуникационно-управленческих процессов в развитой цифровой экономике являются *данные, информация, знания, модели*.

Под данными будем понимать фрагментарные сведения об объекте исследования; под информацией – систематизированные и соотнесенные друг с другом данные, облеченные в определенную форму, облегчающую коммуникации; знаниями будем считать обобщенную, концентрированную, систематизированную, социально одушевленную и прошедшую общественную экспертизу информацию (Макаров, Клейнер, 2007). Общественная экспертиза при этом опирается на такие институты, как публикация в открытой печати, обсуждение на научно-практических форумах, защита диссертаций, отзывы лидеров научно-экспертного сообщества. Модели представляют собой высшую форму знаний, в которой реальные знания комбинируются с виртуальными предположениями: «что будет в действительности, если реализуется одно из виртуальных предположений» (рис. 2).

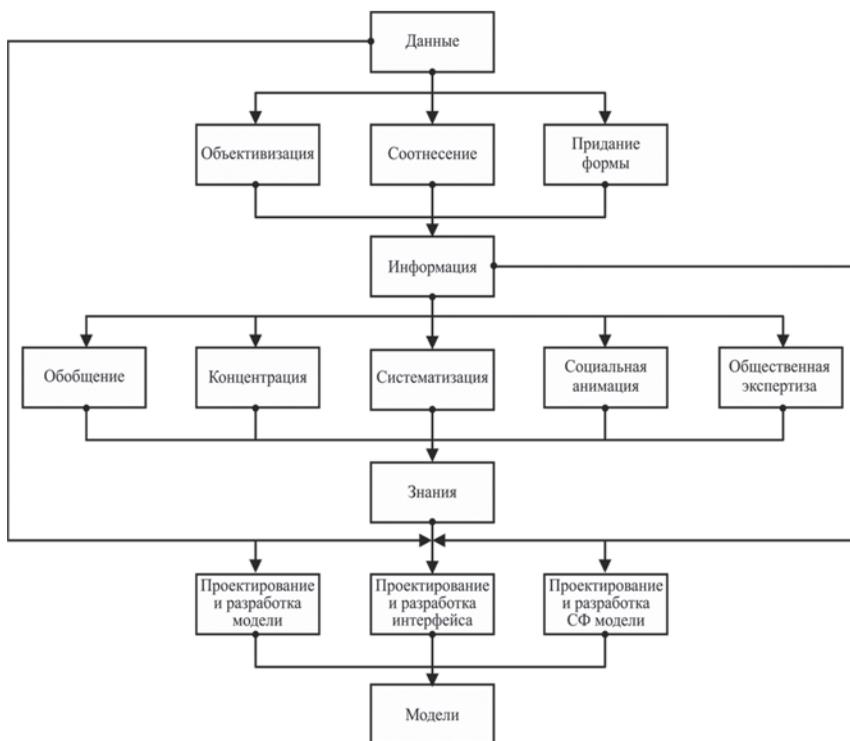


Рис. 2. Данные – информация – знания – модели

Основное направление развития цифровой экономики связано с продвижением к возможно более адекватному представлению экономических благ и систем в виде моделей реальных и проектируемых информационных объектов. Можно выделить следующие этапы развития цифровой экономики в зависимости от насыщенности пространства информационных образов компонент и участников экономической деятельности, а также средств их идентификации:

1 этап – создание возможно более плотного пространства моделей реальных социально-экономических и технических систем;

2 этап – создание мира виртуальных (мыслимых) социально-экономических и технических систем;

3 этап – создание мира гибридных моделей реально-виртуальных социально-экономических и технических систем (дополненная реальность);

4 этап – создание инструментов/институтов различения и разграничения дополненной и обычной реальности.

Последовательность этапов развития цифровой экономики можно также представить, опираясь на роль Интернета в функционировании и трансформации социально-экономических и технических систем, следующим образом:

– создание безбарьерной системы коммуникации между людьми («Интернет людей»);

– создание системы незамедлительного взаимодействия между материальными артефактами – машинами, устройствами, предметами экономической деятельности («Интернет вещей»);

– создание системы непрерывного взаимодействия ментальных моделей, концепций, положений и т.п. («Интернет идей»);

– создание систем автоматизированного принятия и согласования решений («Интернет путей», т.е. способов перехода от существующего состояния системы к желаемому).

В настоящее время мы находимся в начале второго этапа. По окончании этого этапа экономика, как можно полагать, станет потенциально прозрачной и проницаемой. Негативной стороной сверхтранспарентности может стать отсутствие стимулов к выравниванию спроса и предложения и, как следствие, снижение конкуренции. На третьем этапе станет общедоступным внутренний мир человека, что сделает его уязвимым для недобросовестного вмешательства. Четвертый этап грозит переходом прав руководства мирами людей, вещей, идей к искусственному интеллекту.

Наряду с десятиэлементными циклами экономика в своем развитии проходит крупномасштабный четырехтактный цикл, отражающий чередование фаз доминирования социально-экономических систем определенных типов (Клейнер, 2015, 2016). В системной экономической теории классификация соци-

ально-экономических систем опирается на их четырехэлементную типологию, согласно которой базовыми считаются четыре типа систем: проектные, объектные, процессные и средовые (Клейнер, 2011). *Проектные системы* – системы с кратким жизненным циклом, локализованные в определенном месте географического пространства (пример: строительство здания); *объектные* – системы с неопределенным жизненным циклом, локализованные в определенном месте географического пространства (пример: предприятие); *процессные* – системы с коротким жизненным циклом, не имеющие определенной локализации в пространстве (пример: телетрансляция спортивного мероприятия); *средовые* – системы с неограниченным жизненным циклом, не имеющие определенной зоны локализации (пример: социально-экономический институт).

Совокупность систем каждого типа образует соответствующий системный сектор экономики. Таким образом, проектный сектор составляет дискретные в пространстве и во времени сущности, объектный – дискретные в пространстве и непрерывные во времени, процессный – дискретные во времени и непрерывные в пространстве, средовой – непрерывные как во времени, так и в пространстве сущности. Доминирование проектного, объектного, процессного или средового сектора определяет стадию системного цикла, на которой находится страна.

В (Клейнер, 2015, 2016) показано, что жизненный цикл функционирования масштабных социально-экономических систем может быть разбит на стадии, в каждой из которых доминирует один из четырех перечисленных секторов. В соответствии с этим каждая стадия получает наименование, связанное с доминирующим сектором экономики. При этом их смена происходит по следующим стадиям системного цикла: объектная стадия → средовая стадия → процессная стадия → проектная стадия и вновь объектная. Каждая стадия состоит из десяти этапов, описанных в табл. 1 (рис. 3). Длинная, системная, стрелка указывает на стадию, кото-

рую проходит экономика в тот или иной период; короткая, цифровая – на этап цифрового века. В настоящее время, как упоминалось в разд. 2, Россия и мир находятся между этапами 3 и 4.

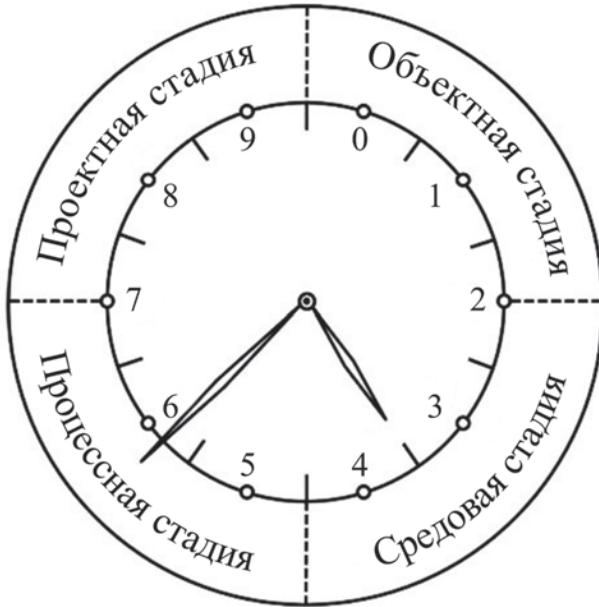


Рис. 3. Системно-цифровой циферблат

В рамках цифрового века (ориентировочно 1950–2050 гг.) последовательность крупномасштабных стадий цикла социально-экономического движения страны выглядит следующим образом.

С середины 1950-х годов до середины 1960-х, во времена правления Н.С. Хрущева, страна переживала «оттепель», характеризовавшуюся с экономической точки зрения существенным увеличением объектного сектора народного хозяйства. Значительное число новых предприятий было введено в строй в связи с реализацией таких программ, как покорение космоса, освоение целинных и залежных земель, переселение граждан в отдельные квартиры и др. Были созданы предпосылки для кардинального повышения са-

мостоятельности производственных предприятий. В брежневскую эпоху застоя (середина 1960-х – середина 1980-х годов) у руля стояли строгие идеологи развитого социализма. В экономике было завершено построение единого народнохозяйственного комплекса. Экономическое пространство страны стало более однородным, а экономическое время – более плавным. В целом этот период можно отнести к *средовой* стадии развития. Эпоха правления М.С. Горбачева (середина 1980-х – начало 1990-х годов) стала переходом от централизованного к рыночному регулированию экономики. Этот период продолжился в 1990–2000-е годы, связанные с именами Б.Н. Ельцина и В.В. Путина. *Процессная* стадия развития страны оказалась существенно растянутой. Влияние предшествующих этапов развития общества явственно проступает сквозь внешнюю оболочку рыночных преобразований. Ручное управление компенсирует провалы и заполняет лакуны рыночного регулирования. Связующим звеном между ручным управлением и рыночным регулированием служит расширяющаяся прослойка бюрократических и формализованных процессов управления экономикой. Время перехода к новой, *проектной*, стадии развития может быть условно отнесено к середине 2020-х годов – периоду исчерпания негативных тенденций экономического спада. Возможно, что активизация разработки и реализация национальных проектов 2019–2024 гг. свидетельствует о переходе к проектной стадии социально-экономического развития. Таким образом, в настоящее время системная стрелка крупномасштабных фаз системного цикла в структуре цифрового века должна указывать на последнюю четверть процессной стадии социально-экономического развития страны<sup>1</sup> (см. рис. 3).

Развитие цифровой экономики, в том числе развитие технологий получения, хранения, комплексирования и распространения информации, позволит смягчить недостатки, свойственные про-

---

<sup>1</sup> Равномерное расположение на циферблате (см. рис. 3) стадий системного цикла экономики не означает одинаковой временной протяженности этих стадий.

ектному, объектному, средовому и процессному секторам экономики и одновременно облегчить развитие позитивных возможностей указанных секторов. Так, для проектного сектора экономики возможность неограниченного хранения информации о реализации того или иного экономического проекта позволит создать условия восстановления модельного портрета проекта даже после его окончания. С помощью такой дополненной во времени реальности можно, например, собрать налоги с участников ранее завершившихся проектов. В структуре объектного сектора экономики применение усовершенствованных цифровых технологий делает практически невозможной корпоративную коррупцию. Кроме того, прозрачность и объективность корпоративной информации позволят на порядок повысить эффективность решений по выбору поставщика ресурсов, технологий, номенклатуры и объемов продукции. В структуре процессного сектора экономики появится возможность кардинально повысить уровень координации процессов. Одновременно возникнет возможность регулирования информационной проницаемости среды в структуре средового сектора экономики. Наряду с охраной физических границ экономических субъектов особое значение приобретет охрана информационных границ. Наконец, цифровая экономика станет мощным катализатором развития объектного сектора ввиду облегчения возможностей цифрового масштабирования экономических объектов как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

Согласно традиционным взглядам на экономику основные вопросы, на которые должен ответить экономист, сводятся к следующему: что производить, как производить, кому продавать. Эти вопросы задает себе каждый предприниматель – руководитель предприятия. Если же речь идет о независимом экономисте, представляющем интересы обобщенного потребителя и не аффилированном априорно ни с каким товаропроизводителем, то к указанным трем прибавляется четвертый вопрос: кому производить. Современные средства развития цифровой экономики уже сейчас

позволяют дать обоснованный корректный ответ на эти вопросы. В табл. 3 представлены актуальные методы поиска ответов на данные вопросы, основанные на современных интеллектуально-компьютерных технологиях, а в табл. 4 показаны варианты применения наиболее известных на сегодняшний день системных IT-технологий при реализации ключевых экономических процессов – потребления, обмена, распределения, производства.

Таблица 3

**Цифровые средства поддержки принятия решений по ключевым предпринимательским вопросам**

<b>Ключевой вопрос предпринимательской экономики</b>	<b>Цифровая технология, применяемая для ответа на данный вопрос</b>	<b>Комментарий</b>
Что производить?	Big data, дополненная реальность, цифровое моделирование и клонирование товаров	Сбор и анализ качественной и количественной информации о поведении потребителя и возможностях производителя. Прогнозное моделирование потребления результатов производства. Полная идентификация любого экземпляра продукции, включая комплектующие (ДНК-продукта, его истории и географии)
Как производить?	Искусственный интеллект, «Интернет вещей»	Автоматизированное производство на базе искусственного интеллекта и непосредственной коммуникации всех видов оборудования, ERP, SAP
Кому продавать?	Big data, blockchain	Полная неизбежность и сохранность контрактов. Неограниченное по времени и по пространству хранение информации об институциональных и индивидуальных потребителях продукции, услуг, работ
Кому производить?	Моделирование компании-производителя на основе дополненной реальности	Оптимизация соотношения между конкуренцией и кооперацией товаропроизводителей на базе агентно-ориентированного моделирования (Марков, Бахтизин, Сушко, 2016).

Таблица 4

**Информационная поддержка общеэкономических процессов  
с помощью современных IT-технологий**

<b>Экономические процессы</b>	<b>Средства цифровой поддержки</b>
Потребление	Big data («озера данных»)
Обмен	Block-chain («стена данных»)
Распределение	Искусственный интеллект («сети данных»)
Производство	Agile («перекаты данных»), цифровые двойники

Окружение человека в развитой цифровой экономике представляет собой плотную реактивную, а порой и токсичную среду, включающую предметы и средства труда, наделенные искусственным интеллектом (оборудование, аксессуары, мебель), и условно овеществленные идеи в виде дополненной реальности. При этом онтология как «мир вещей» и идеология как «мир идей» теряют очевидные границы, а экономика как процесс производства и обращения экономических благ утрачивает дискретную (объектно-проектную) форму и обретает непрерывную (процессно-средовую) форму. Положение человека в такой среде, приобретающей интеллектуальные, а вслед за этим и эмоциональные свойства, становится затруднительным. Уместно вспомнить здесь слова А. Вознесенского: «О, хищные вещи века! На душу наложено вето...».

#### **4. Интеллектуальная экономика как высшая фаза развития цифровой экономики**

Традиционно движение экономики по крупным стадиям развития связывается с приближением к экономике знаний (Drucker, 1950; Drucker 1968; Друкер, 2004; Machlup, 1962; Макаров, Клейнер, 2007; Мильнер, 2003). Как мы видели в разд. 3, развитие цифровых технологий приводит к расширению сферы использования моделей, представляющих в процессах производства, распределения, обмена и потребления, а также внутривидового и межвидового регулирования реальные и виртуальные эконо-

мические блага и сочетающихся объективные и субъективные знания, информацию, данные (см. рис. 2). В такой экономике, в отличие от экономики, основанной на знаниях, место фундаментального фактора функционирования экономики на всех уровнях займет интеллект – ресурс, необходимый для построения, анализа и применения математических, компьютерных, вербальных и иных моделей. В связи с этим можно говорить об интеллектуальной экономике как особой стадии развития экономики цифрового века и постцифрового периода, основанной на интеллекте как ключевом ресурсе и результате экономической деятельности. Оценки стоимости ресурсов, технологий и продуктов в экономике будут определяться объемом вложенного в них интеллекта, или *интеллектоемкостью*. Соответственно, признание интеллекта как основного ресурса и результата деятельности экономических агентов и систем позволит преодолеть характерное для современной России пренебрежение вышестоящих в административной иерархии субъектов к позиции нижестоящих.

Обычно под интеллектом понимается способность человека успешно решать возникающие в жизни задачи (Ушаков, 2003). Однако в целях и в контексте анализа долгосрочного развития общества такое понимание, по нашему мнению, должно быть уточнено и расширено в следующих направлениях:

1) субъектом интеллекта может быть не только человек, но и группа людей, социальный слой, социум данной страны или человечество в целом, а также алгоритм, программа, устройство;

2) интеллект проявляется не только в успешном решении задач, но и в их адекватной постановке, т.е. определении условий, целей и допустимых методов решения задач;

3) уровень интеллекта определяется глубиной анализа, достоверностью прогноза и эффективностью синтеза в процессе постановки и решения задач;

4) понятие успешности решения должно отражать возможность функционирования субъекта в изменяющихся условиях.

Иными словами, интеллект проявляется в *системной* постановке и решении той или иной задачи. Отметим, что описание проблемной ситуации опирается на ту или иную систему координат, задающих точные идентификационные признаки каждой компоненты описываемой ситуации и средств решения связанной с ней проблемы, и, соответственно, ключевой составляющей интеллекта является способность его носителя строить системы координат, определять положение каждого явления в исследуемой предметной сфере и, соответственно, двигаться в данной сфере. В частности, такая возможность должна позволять вести классификацию и идентификацию постановок и вариантов решения задач в социально-экономической и технико-экономической сферах.

Возникает вопрос об обобщенном носителе (субъекте) интеллекта. В современный дискурс устойчиво вошли понятия интеллекта животных, интеллекта растений, интеллекта программно-алгоритмических систем, интеллекта фирмы и различного рода социальных образований и т.п. Поэтому в качестве субъекта интеллекта целесообразно рассматривать произвольную социально-экономическую *систему*. Понятие социально-экономической системы обобщает ряд социально-гуманитарных и естественно-научных образований и явлений, включая индивида, социальную группу, сообщество, популяцию, институт, технологию, инфраструктуру и т.п. Таким образом, говоря об интеллекте, мы будем применять понятие интеллекта к деятельности различных систем.

При таком подходе понятие задачи как ситуации, требующей ответа на возникающий в ходе функционирования данной системы вопрос, также должно быть обобщено. По существу, каждая задача представляет собой своеобразную систему, отделяющую фиксированные внешние условия от переменных внутренних решений и (также переменных) реакций данной системы и внешней среды на предлагаемые решения.

Говоря о задачах, следует иметь в виду дискретное взаимодействие данной системы с другими связанными с ней системами и их

реакциями на возможные действия данной системы. Уровень интеллекта данной системы можно признать высоким, если в деятельности системы учитываются ее взаимосвязи с достаточно объемной и многоуровневой популяцией систем, включая надсистемы, подсистемы и т.п. При этом имеется в виду осуществляемый системой анализ и прогноз функционирования систем, существующих в окружении данной системы в пространстве и во времени, и синтез возникающих или создающихся в этом окружении систем.

Требует системного обобщения и понятие «успешность решения задачи». В общем виде целью и критерием успешности решения задач данной «суверенной»<sup>1</sup> системой является создание условий для продолжения функционирования системы во времени и/или распространения ее деятельности в пространстве. Например, перспективной целью деятельности предприятия как системы является продолжение его функционирования в рыночной, деловой и административной среде. Аналогично успешность работы образовательного учреждения определяется тем, насколько широка область распространения знаний и компетенций, профильных для данного учреждения. Подобным же образом критерием успешности функционирования социально-экономического института как системы служит широта распространения содержащихся в данном институте норм (в пределах его юрисдикции) и устойчивость его функционирования как части социально-экономической среды.

Данная формулировка общих целей и критериев успешности систем относится к объектным, процессным и средовым системам (Клейнер, 2011) и не распространяется на проектные системы – локализованные в пространстве и во времени системы, специально создаваемые для достижения определенного эффекта в точно заданный срок и в однозначно описываемом месте. Примером такой системы является строительство здания в отведенном месте в течение однозначно заданного периода времени. Успешность рабо-

---

<sup>1</sup> Речь идет о системе, обладающей свойством субъектности, т.е. относительной обособленности и самостоятельности.

ты таких систем в отличие от систем других типов характеризуется выполнением поставленного извне задания, что, в свою очередь, связано с обеспечением деятельности или созданием какой-либо объектной или процессной системы. Так, естественным завершением функционирования системы по строительству здания будет создание новой (объектной) системы, осуществляющей эксплуатацию этого здания. Если здание предназначено для функционирования образовательного учреждения, то с его вводом в эксплуатацию начинает работу другая (процессная) система.

Мы видим, что критерии успешности функционирования проектных систем задаются со стороны внешних по отношению к данной системе систем, в то время как критерии успешности функционирования объектных, процессных и средовых систем могут быть сформулированы с помощью внутренних для данных систем признаков, определяющих их размещение и движение в пространственно-временном континууме. Соответственно, интеллект объектной, процессной или средовой системы как способность системы успешно функционировать в окружающей среде может быть охарактеризован с использованием признаков размещения или движения системы в пространстве и/или во времени. Интеллект проектной системы, в свою очередь, может быть описан только косвенно – через интеллект связанной с ней объектной или процессной систем.

В итоге данных рассуждений мы приходим к выводу, что под интеллектом в общем случае следует понимать способность данной системы взаимодействовать с другими системами с целью обеспечения пролонгирования функционирования данной системы во времени и в пространстве (для объектной, процессной и средовой системы) или обеспечения успешной деятельности этих систем (для проектной системы).

Таким образом, интеллект проявляется в способности данного субъекта работать в системном поле, состоящем из систем разных типов, уровней, масштабов и назначения. В связи с этим можно

говорить о *системном интеллекте*, имея в виду, что и носитель данного интеллекта представляет собой систему, и предметная сфера применения интеллекта также представляет совокупность систем. Иными словами, исходным пунктом интеллектуальной деятельности становится система. Средство реализации этой деятельности носит системный характер, а в качестве результата деятельности также выступают системы. Уровень интеллекта данного субъекта зависит от широты, разнообразия и изменчивости системного поля, на котором оперирует данный субъект.

Можно усмотреть аналогию между моделью функционирования системного интеллекта, описанной выше, и моделью управления реляционными базами данных Э. Кодда (Codd, 1990). В модели Кодда основные операции с данными отображались с помощью алгебраических операций над отношениями, так что и исходное состояние при поиске необходимых данных выражалось в виде отношения, и запрос формулировался в виде отношения, и ответ на него также представлял собой отношение. В конечном счете, преобразования систем, пользуясь определением системы по Л. фон Берталанфи как множества с отношениями, можно также рассматривать как операции над отношениями.

В свете сказанного под интеллектуальной экономикой следует понимать такое состояние экономики, при котором основными субъектами и структурными элементами экономики являются социально-экономические системы, наделенные системным интеллектом, обеспечивающим возможность взаимодействия и развития разнообразных социально-экономических систем (подчеркнем, что под интеллектуальной экономикой понимается не сектор по производству интеллектуальных товаров, как это принято в ряде работ (см., например (Сафонова, 2005)), а определенное состояние экономики данной страны в целом). В такой экономике должны быть сбалансированы интересы нано-, микро-, мезо-, макро- и мегаэкономических систем в ходе коэволюции системного ансамбля данной страны в целом.

В пределах цифрового века (~1950–2050 гг.) цифровая экономика должна приобрести черты интеллектуальной экономики, существенно отличающие ее от нынешней экономики.

### **5. Цифровые особенности интеллектуальной экономики**

Характерной особенностью интеллектуальной экономики (ориентировочно 2040–2050 гг.) будет симбиоз основных компонент социально-экономического пространства: индивидов, экономических агентов, социальных групп, экономических благ (товаров), технических устройств для поддержки интеллектуальной деятельности. Средством реализации такого симбиоза станут процессы создания, регулирования и взаимодействия разнообразных социально-экономических систем, интегрирующих человеческие ресурсы, экономические блага, физический и интеллектуальный капитал. К этому времени, как мы видели в разд. 2, такой симбиоз затронет понятие индивида, поскольку комбинирование (амальгамирование) биологических особей и электронных устройств коренным образом изменит взаимоотношение между человеком и окружающим миром.

Новые черты интеллектуальной экономики относятся к: а) пониманию товара как результата производства, предмета обращения и распределения, а также предмета потребления; б) взаимоотношениям между спросом и потреблением, средствам реализации равновесия между ними; в) соотношению между конкуренцией и кооперацией экономических агентов; г) системе принятия и реализации решений по управлению экономикой.

В современной экономике товары дифференцируются в зависимости от объемов и качества вложенных в их производство материальных, финансовых, когнитивных и трудовых ресурсов. Различаются наукоемкие и так называемые простые товары (вещи). В интеллектуальной экономике основным компонентом товара, определяющим его стоимость для производителя, станет интеллектоемкость – показатель объема интеллектуальных усилий, вло-

женных в создание данного вида товара. Интеллектоемкость станет основным компонентом содержания любого товара, обеспечивающим его продвижение от стадии производства к стадии потребления. Интернет вещей соединит не только приборы и устройства, но и сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты, технологическое оборудование и т.п. Если в настоящее время эти компоненты обособлены или допускают отделение друг от друга, то по мере развития интеллектуальной экономики мы будем двигаться к синкретическому социально-экономическому пространству, представляющему собой не столько совокупность отдельных изолированных объектов и проектов, сколько сплошную неразрывную среду. Процессы производства, обмена, распределения и потребления в цифровой среде сближаются, и степень их влияния на конечный результат усиливается.

В развитой интеллектуальной экономике основным фактором, определяющим равновесие между спросом и предложением, станет сбалансированность четырех секторов экономики: объектного, процессного, проектного и средового. Устойчивая сбалансированность секторов обеспечивает соответствие между накопленным спросом и складывающимся предложением экономических благ. Равновесие четырех системных секторов экономики невозможно, если уровень спроса существенно превышает уровень предложения или значительно ниже его на протяжении многих периодов времени. В этом случае размеры процессного сектора экономики значительно меньше размеров ее объектного сектора, поскольку низкий уровень процессов купли-продажи отражает невозможность реализации ряда товаров в рамках существующего спроса либо невозможность удовлетворения сложившегося спроса в рамках существующего предложения. Таким образом, сбалансированность указанных четырех секторов экономики является по существу необходимым и достаточным условием равновесия спроса и предложения в пространстве и во времени.

Роль основных экономических агентов в интеллектуальной экономике играют интеллектуальные социально-экономические системы (как естественного, так и искусственного происхождения), наделенные интеллектом. К числу таких систем будут принадлежать и индивиды, находящиеся в неразрывном взаимодействии с электронными устройствами, составляющими часть их организма. Возможность беспрепятственного приведения в действие механических устройств посредством реализации этой связи фактически превратит экономику в поле взаимодействия интеллектуальных систем. Это потребует к концу цифрового века и в постцифровом периоде коренного изменения институциональной системы стран-членов международного сообщества. В этих условиях конкуренция агентов будет базироваться на конкуренции их интеллектов, которая (ввиду всеобщей связанности) приобретет черты разветвленной кооперации.

Вопрос об архитектуре системы регулирования экономики, в частности выборе между иерархией, полиархией и гомогенной структурой, скорее всего будет решаться в пользу переменной архитектуры, подобной структуре связей нейронов головного мозга. Весьма вероятно, что управление как процесс выбора и реализации цели отдельно взятой системы, осуществляемое со стороны надсистемы по отношению к подсистеме, уступит место неиерархической координации поведения, затрагивающей, кроме управляющей и управляемой систем, весьма широкий круг интеллектуальных систем, взаимодействующих с ними. Соответственно, конфигурация «принципал – агент», представляющая основное звено управления в современной экономике, в интеллектуальной экономике будет размыта за счет органического включения интеллектуальных систем в пространство коммуникаций между принципалом и агентом.

Можно прогнозировать усложнение взаимоотношений между социально-политической и экономической сферами общества. В экономической сфере будет доминировать тенденция индивидуа-

лизации производства и доставки товаров конечным и промежуточным потребителям. Обработка информации об индивидуальных потребительских предпочтениях во всех сферах жизни позволит с высокой точностью определять объемы и структуру производства, распределения, обмена и потребления. Волатильность интересов индивидуального потребителя в сочетании с природными явлениями и сбоями в работе технических систем по-прежнему будут определять значимый уровень неопределенности в экономике. Однако мгновенная реакция цифровых информационно-управляющих систем, наделенных интеллектом достаточно высокого уровня, обеспечит незамедлительный возврат к сформированной долгосрочной траектории в экономическом пространстве.

В социальном плане тенденция цифрового развития общества в отличие от экономической сферы будет скорее всего приводить к усилению роли устойчивых социальных образований: социально-политических группировок, кланов, клубов, сообществ (Клейнер, 2017). Однородность индивидов внутри такой группы будет соседствовать с неоднородностью популяции таких групп. Можно полагать, что замена ценового регулирования взаимоотношений спроса и предложения на системно-информационное регулирование, связанная с развитием интеллектуальной экономики, снизит влияние экономических факторов на социально-политическую сферу жизнедеятельности общества.

Интеграция разнообразных баз данных и баз знаний, пополняемых за счет идентификации и отслеживания поведения чипированных индивидов, товаров, агентов и систем, позволит получить исчерпывающую информацию о прошлом поведении участников экономической деятельности, а также – с использованием интеллектуальных систем – обоснованный прогноз их будущего поведения. Навигация и маршрутизация транспортных средств и индивидуального передвижения людей, товаров, технологий и т.п. к концу цифрового века расширится до маршрутизации всех видов взаимодействия человека с окружающей социально-экономической и при-

родно-технической средой. Интеллектуальные компьютерные навигаторы в житейском море будут сопровождать жизнь человека и влиять на принятие им решений во всех сферах жизни – от выбора друзей до определения профессиональной стези. Концентрация информации подобного рода создает риски недобросовестного воздействия на подобные устройства, что потребует значительных затрат на защиту доступа к интегральным данным.

### **Заключение**

Цифровой век, последняя четверть которого уже принесла ощутимые изменения в функционировании общества и экономики, сформировал предпосылки для тектонических сдвигов как в социальной, так и в экономической сфере, а также во взаимоотношениях между этими сферами. Противоречивые тенденции глобализации, локализации и индивидуализации общественного производства не позволяют сделать однозначный вывод о структуре общества будущего. Вместе с тем становится ясно, что создание и повсеместное распространение компьютерных, информационно-аналитических и оптимизационных систем, ознаменовавшие цифровой век, предъявляют повышенные требования к уровню интеллекта всех групп населения, органов государственного и муниципального управления, бизнес-систем и т.п. Именно соответствие этим требованиям будет играть решающую роль в жизнеспособности всех субъектов общества и экономики. Стремительный рост возможностей электронной техники, особенно заметный в течение последних 25 лет, вплотную подводит нас к перспективам тотальной интеграции баз данных, знаний, предпочтений (Попов, 2018). Это в совокупности с ожидаемым скачком в сфере методологии и методики компьютерного социально-экономического моделирования сделает мир транспарентным в пространстве и управляемым во времени. Параллельно могут активизироваться тенденции дегуманизации общественного развития, вытеснения биологического человека из сферы суверенных социально-экономических акторов.

Интеллект человека будет тесно переплетаться с интеллектом технических устройств и социальных образований. В этой связи возникает потребность в новом подходе к понятию интеллекта человека в его взаимодействии с «миром людей», «миром вещей», «миром идей» и «миром путей». Такой интеллект не замыкается на решении индивидуальных задач данного человека, но воспринимает и исследует мир в его многообразии. В этих условиях возникает необходимость в новом подходе к понятию интеллигентности. Опираясь на понятие интеллигентности, сформулированное Д.С. Лихачевым: «Интеллигентность – это способность к пониманию, к восприятию, это терпимое отношение к миру и к людям», – мы можем сформулировать понятие новой интеллигентности – *интеллигентности цифрового века*. Такая интеллигентность предполагает уважительное отношение человека не только к другим людям, но и к разнообразным ИТ-системам, а также социально-экономическим институтам, действие которых распространяется на данного человека, в частности, новая интеллигентность должна смягчать неравенство в многоуровневых иерархических системах управления, в том числе в отношениях «принципал – агент». Особое значение приобретает аспект отношения к миру, связанный с этикой и эстетикой взаимоотношений человека с компьютером при их тесном и ежечасном взаимодействии. Нравственные нормы, которые должны быть здесь разработаны, далеко расширяют три закона роботехники, предложенные в начале цифрового века А. Азимовым. Подобно тому, как понятие интеллекта было распространено в разд. 4 с интеллекта человека на интеллект технических и социально-экономических систем, понятие интеллигентности так же переносится на широкий круг компьютеризированных, а следовательно, и интеллектуализированных систем. *Новая интеллигентность* – это сплав интеллигентности человека и интеллигентности окружающих его систем.

Развитие и укоренение интеллектуальной экономики многовариантны. Некоторые из возможных вариантов сопряжены с

существенными общественными потрясениями (см., например, (Агеев, 2018; Иванов, Малинецкий, 2017)). В этой связи задача общества состоит в формировании системы социально-экономических институтов интеллектуальной экономики, обеспечивающих коэволюцию всех видов систем, составляющих «мир людей», «мир вещей», «мир идей» и «мир путей».

Наиболее мощным институтом, способным предвидеть и предотвратить негативные варианты развития общества, является наука. Она же служит естественным хранилищем и инкубатором интеллекта нации. В настоящее время в России развитие науки находится на периферии системы общественных ценностей. В этих условиях продвижение к эпохе интеллектуальной экономики серьезно замедлится. Наука представляет собой систему, развивающуюся главным образом изнутри, поскольку мотивация деятельности ученых обусловлена имманентным стремлением к познанию и улучшению действительности. Резкие организационно-экономические изменения сферы отечественной науки, характерные для последних 25 лет, должны уступить место «институтам выращивания», более бережно относящимся к предмету выращивания, чем современные институты развития. Ослабление внимания общества и власти к развитию экономической теории сдерживает экономический рост не в меньшей степени, чем неблагоприятная для России конъюнктура мирового рынка. Движение к интеллектуальной экономике требует активизации усилий, направленных на создание новой актуальной экономической теории. Такие традиционные парадигмы экономической теории, как неоклассическая, институциональная, эволюционная, создавались задолго до расцвета цифрового века и являются тем не менее основой мировоззрения многих корифеев экономической науки и политики. Грядущая эпоха интеллектуальной интеграции данных должна сопровождаться развитием теории системной интеграции и модернизации экономических парадигм мейнстрима – задачи, которую пытается решить системная экономическая теория.

Воспитание молодых людей, обладающих чертами новой интеллигентности, должно стать одной из основных задач системы образования, и прежде всего высшего профессионального образования. Доминирующая в настоящее время ориентация на приобретение компетенций как основную цель высшего образования должна быть дополнена (а точнее говоря, смягчена) ориентацией на обретение черт новой интеллигентности – необходимого качества участников социально-экономической деятельности в эпоху интеллектуальной экономики.

### **Библиографический список**

1. *Агеев А.И.* (2018). Управление цифровым будущим // Мир новой экономики. Т. 12. № 3. С. 6–23. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-3-6-23 [Ageev A.I. (2018). Managing the digital future // The World of the New Economy. Т. 12. № 3. Pp. 6–23. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-3-6-23 (in Russian)].

2. *Вербер Б.* (2010). Новая энциклопедия Абсолютного и Относительного знания. М.: Литагент «РИПОЛ». [Verber B. (2010). New encyclopedia of absolute and relative knowledge. M.: RIPOL. 23 (in Russian)].

3. *Друкер П.Ф.* (2004). Задачи менеджмента в XXI веке. М.: Вильямс. [Drucker P.F. (2004). Management challenges for the 21st century. Originally published by Harper Business, an Imprint of Harper Collins Publishers, 1999. Moscow: Vil'jams (in Russian)].

4. *Глазьев С.Ю., Сабден О., Арменский А.Е., Наумов Е.А.* (2009). Интеллектуальная экономика – технологические вызовы XXI века. Алматы: Эксклюзив. [Glazyev S. Yu., Sabden O., Armen-sky A.E., Naumov E.A. (2009). Intellectual economy – technological challenges of the 21st century. Almaty: Exclusive (in Russian)].

5. *Иванов В.В., Малинецкий Г.Г.* (2017). Цифровая экономика: от теории к практике // Инновации. № 12 (230). С. 3–12. [Ivanov V.V., Malinetskii G.G. (2017). Digital economy: From theory to practice // Innovations. № 12 (230). Pp. 3–12 (in Russian)].

6. *Каку М.* (2012). Физика будущего. М.: Альпина нон-фикшн. [Kaku M. (2011). *Physics of the future*. Originally published by New York, London, Toronto, Sydney, Auckland: Doubleday, 2011. Moscow: Al'pina non-fikshn (in Russian)].

7. *Клейнер Г.* (2011). Системный ресурс экономики // Вопросы экономики. № 1. С. 89–100. DOI: 10.32609/0042-8736-2011-1-89-100 [Kleiner G. (2011). *System resource of economy* // *Voprosy ekonomiki*. № 1. Pp. 89–100. DOI: 10.32609/0042-8736-2011-1-89-100 (in Russian)].

8. *Клейнер Г.* (2015). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // Вопросы экономики. № 12. С. 107–123. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-12-107-123 [Kleiner G. (2015). *Sustainability of Russian economy in the mirror of the system economic theory*. Part 1 // *Voprosy ekonomiki*. № 12. Pp. 107–123. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-12-107-123 (in Russian)].

9. *Клейнер Г.* (2016). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // Вопросы экономики. № 1. С. 117–138. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-117-138 [Kleiner G. (2016). *Sustainability of Russian economy in the mirror of the system economic theory*. Part 2 // *Voprosy ekonomiki*. № 1. № 117–138. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-117-138 (in Russian)].

10. *Клейнер Г.* (2017). От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. № 8. С. 56–74. DOI: 10.32609/0042-8736-2017-8-56-74 [Kleiner G. (2017). *From the economy of individuals to systemic economy* // *Voprosy ekonomiki*. № 8. Pp. 56–74. DOI: 10.32609/0042-8736-2017-8-56-74 (in Russian)].

11. *Макаров В.Л.* (2003). Экономика знаний: уроки для России // Вестник Российской академии наук. Т. 73. № 5. С. 450–456. [Makarov V.L. (2003). *Economics of knowledge: lessons for Russia* // *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 73. 5. Pp. 450–456 (in Russian)].

12. *Макаров В.Л., Клейнер Г.Б.* (2007). Микроэкономика знаний. М.: Экономика. [Makarov V.L., Kleiner G.B. (2007). *Microeconomics of knowledge*. Moscow: Economics (in Russian)].

13. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. (2016). Моделирование социально-экономических процессов с использованием суперкомпьютерных технологий. Монография. М.: ИСЭРТ РАН. [Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D. (2016). Modeling of socio-economic processes using supercomputer technologies. Monograph. Moscow: ISEDT RAS (in Russian)].

14. Мильнер Б.З. (2003). Управление знаниями: Эволюция и революция в организации. М.: ИНФРА-М. [Milner B.Z. (2003). Knowledge management: Evolution and revolution in organization. Moscow: INFRA-M (in Russian)].

15. Попов Е.В. (2018). Эконотроника // Экономика региона. Т. 14. Вып. 1. С. 13–28. DOI: 10.17059/2018-1-2 [Popov E.V. (2018). Econotronics // Economy of the Region. 14. 1. Pp. 13–28. DOI: 10.17059/2018-1-2 (in Russian)].

16. Сафонова Е.В. (2005). Фактор экономики знаний в социально-экономическом развитии и качестве жизни населения // Экономика и математические методы. Т. 41. № 5. С. 14–29. [Safonova E.V. (2005). The factor of the knowledge economy in socio-economic development and the quality of life of the population // Economics and Mathematical Methods. 41. № 5. Pp. 14–29 (in Russian)].

17. Ушаков Д.В. (2003). Интеллект: структурно-динамическая теория. М.: Институт психологии РАН. [Ushakov D.V. (2003). Intelligence: Structural-dynamic theory. Moscow: Publishing House «Institute of Psychology RAS» (in Russian)].

18. Codd E.F. (1990). The relational model for database management. Version 2. Addison Wesley Publishing Company. Drucker P. (1950). The new society: The anatomy of the industrial order. N.Y.: Harper.

19. Drucker P. (1968). The age of discontinuity. N.Y.: Harper & Row.

20. Machlup F. (1962). The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton: Princeton University Press.

21. Negroponte N. (1995). Being digital. New York: Alfred A. Knopf.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ФИРМЫ<sup>1\*</sup>

### Аннотация

*В работе представлены основные положения интеллектуальной теории фирмы – нового направления в исследовании микроэкономических хозяйствующих субъектов. Объектом теории выступают фирмы, деятельность которых в решающей степени зависит от объема и эффективности использования их интеллектуальных способностей, позволяющих анализировать структуру и характеристики внутренней и внешней социально-экономической среды фирмы в пространстве и во времени. Исследуются особенности интеллекта как ведущего фактора производства во взаимодействии с ментальными способностями и материальными ресурсами фирмы, определяются требования к моделям, отражающим влияние интеллекта на результативность ее деятельности в стратегическом и тактическом аспектах. Классифицируются типы интеллекта в зависимости от его участия в постановке и решении возникающих перед фирмой задач. Намечены перспективные направления развития и применения интеллектуальной теории фирмы.*

### Ключевые слова:

*фирма, теория фирмы, интеллектуальная экономика, интеллектуальная теория фирмы.*

## INTELLIGENCE-BASED THEORY OF THE FIRM

### Abstract

*This paper presents the main provisions of the intelligence-based theory of the firm, which is a new direction in*

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-010-00835).

\* Опубликована: Вопросы экономики. 2021. № 1. С. 73–97. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-1-73-97.

*studying microeconomic entities. The objects of the theory are firms, whose activities to a decisive extent depend on the capacity and efficiency of using the firm's intellectual abilities. These abilities allow analyzing the structure and characteristics of the firm's internal and external social and economic environment in space and time. Intelligence features as a leading factor of production in interaction with the firm's mental abilities and material resources are investigated. The requirements for models reflecting the influence of intelligence on the firm's performance in strategic and tactical aspects are determined. The types of intelligence are classified depending on its participation in the formulation and solution of the firm's tasks. Perspective directions of development and application of the intelligence-based theory of the firm are outlined.*

**Keywords**

*firm, theory of the firm, intellectual economy, intelligence-based theory of the firm.*

**Введение**

Несмотря на расширение сферы «безобъектных» вариантов организации экономической деятельности, в современной экономике фирма как основной субъект сетевых и средовых экономических взаимодействий служит главным источником добавленной стоимости, а также организационных и технологических решений (Клейнер и др., 2018a, 2018b). Хотя фирма традиционно относится к системам микроуровня, в последние десятилетия процессы глобализации, интернационализации и цифровизации привели к усилению ее взаимосвязей с системами мезо-, макро-, а в некоторых случаях – и мегауровня. При этом существенную роль играют не только прямые связи («поставщик – производитель», «производитель – потребитель», «инвестор – реципиент»),

«разработчик технологии – инноватор» и т.д.), но и средовые факторы, отражающие распространение ценностей, идей, прогнозов, ожиданий, надежд и опасений. Одновременно расширяются возможности влияния на поведение фирмы со стороны субъектов наноуровня, прежде всего работников предприятия, представителей органов административного регулирования, контролирующих организаций, а также физических лиц, непосредственно потребляющих продукцию предприятия, в том числе участников социальных сетей (Клейнер, 2017а).

В итоге каждая фирма представляет собой локальный центр многоуровневой и многомерной «паутины», образованной орбитами интересов и влияний разнообразных и разномасштабных внешних стейкхолдеров и внутренних участников хозяйственной деятельности (Клейнер, 2019). Структурирование этой «паутины» как для конкретной фирмы, так и для института фирмы в целом требует серьезных интеллектуальных усилий, непрерывной аналитической работы едва ли не всех участников ее деятельности. Каждый такой комплекс функционирует в насыщенной социально-экономической и административно-политической среде, включающей институты, силы инерции, экономического притяжения и отталкивания. Тенденции тотального расширения цифровизации экономики радикально повышают сложность этой среды. В таких условиях требует модернизации теория фирмы – направление экономической науки, трактующее природу, факторы поведения, структуру и результаты функционирования фирмы. Отметим, что за 100 лет своего существования теория фирмы не растворилась в общеэкономических теориях, а сохранила самостоятельную значимость (Теесе, Кау, 2019), подобно тому, как фирма в национальном хозяйстве сохранила в целом свой суверенитет в качестве основной самостоятельной единицы производственной деятельности.

В современной экономической науке понятие «теория фирмы» используется в двух смыслах. Во-первых, это обособленная

научная дисциплина, которая с теоретических позиций изучает деятельность предприятий, компаний, корпораций и других локальных экономических объектов с нефиксированным сроком жизни. Во-вторых, это система взглядов, объясняющих природу, поведение, эволюцию, развитие, деятельность предприятий конкретной отрасли, размерной группы вплоть до индивидуального предприятия (Drucker, 1994; Hart, 1989; Hart, Holmstrom, 2010).

Рассматривая историю данной дисциплины, можно заметить, что прогресс в области теории фирмы коррелирует с этапами развития экономики в прошлом и обозримом будущем (Walker, 2016; La Rocca, 2019). Переход от экономики ручного труда к индустриальной экономике привел к возникновению неоклассической теории фирмы (Marshall, 1920; Pigou, 1924; Berle, Means, 1932; Arrow, Hahn, 1971), осознание роли институтов в экономике отразилось в создании институциональной теории фирмы (Coase, 1937; Alchian, Demsetz, 1972 и др.), концентрация внимания на информации как на одном из ведущих факторов деятельности компании обусловила разработку информационной теории фирмы (Aoki, 1986). Дальнейшее развитие экономики, по общему мнению, связано с приближением к экономике знаний, что привело к созданию теории фирмы, основанной на знаниях (Kogut, Zander, 1992; Grant, 1996; Nickerson, Zenger, 2004; Макаров, Клейнер, 2007; альтернативный обзор см. в: Тамбовцев, 2010). Междисциплинарные направления в развитии теории фирмы отражены в: Клейнер, 2017b.

Перспективы развития цифровых технологий, интернета, big data и искусственного нейронного интеллекта приводят, как показано в: Клейнер, 2020a, к новой фазе развития экономики – интеллектуальной экономике, то есть экономике, основанной на использовании интеллекта в качестве главного фактора и результата социально-экономической деятельности<sup>1</sup>. Соответственно назре-

---

<sup>1</sup> Иногда выражение «интеллектуальная (smart) экономика» используется в более широком смысле для обозначения экономики, основанной на инновациях (Максимова, 2011; Замлелый, 2012). Мы будем использовать понятие интеллектуальной экономики в более строгом смысле, ориентируясь на роль интеллекта в экономической деятельности.

вает потребность в разработке интеллектуальной теории фирмы, основанной на признании интеллекта как ведущего фактора деятельности развивающейся популяции современных и будущих фирм<sup>1</sup> (Aschenbrenner, 2015). Экстраполируя тенденции виртуализации производства и обращения, можно различить контуры следующего за интеллектуальной экономикой этапа развития производительных сил – экономики мысли, где дистанция от замысла продукта до его воплощения станет минимальной (Клейнер, 2015).

Деятельность фирмы имеет дискретно-непрерывный характер. Непрерывные рутинные процессы сочетаются с дискретными событиями, требующими ответной реакции предприятия. Стратегическое управление призвано объединять непрерывные и дискретные начала деятельности фирмы и обеспечивать ее устойчивое поступательное развитие. Ускорение технологических и организационно-экономических изменений внутри и вне предприятия, включая менеджериальную и цифровую революции, геополитические и геоэкономические трансформации, не отменяет дискретно-непрерывного характера функционирования предприятия, а лишь смещает распределение дискретных событий и непрерывных процессов во времени и внутри- и околофирменном пространстве (см.: Маевский и др., 2015). Теория фирмы должна ответить на вопросы о наиболее рациональной организации ее деятельности в различные периоды развития, в частности об активизации управляемых факторов, способных обеспечить адекватную реакцию на

---

<sup>1</sup> Название «интеллектуальная теория фирмы» можно заменить альтернативным названием «теория интеллектуальной фирмы». Однако с учетом сложившейся многолетней традиции вариант теории фирмы, как правило, получает маркировку в соответствии с названием фактора, признаваемого основным драйвером ее деятельности. Например: менеджериальная теория фирмы (ведущие факторы – интересы и деятельность менеджеров); стейкхолдерская теория фирмы (интересы и действия стейкхолдеров); контрактная теория фирмы (количество и качество внутренних и внешних контрактов); эволюционная теория фирмы (механизмы наследования изменчивости и отбора внутрифирменных рутин); когнитивная теория фирмы (запас знаний, имеющихся на фирме, и умение обучаться) и т. п. Для сохранения преемственности в данной сфере мы даем название теории через ограничение ракурса рассмотрения – «интеллектуальная теория фирмы», а не объекта изучения – популяции «интеллектуальных фирм».

возникающие перед фирмой задачи, и о создании механизмов ее функционирования в периоды стабильного развития. При этом следует рассматривать не только традиционные факторы производства – труд и капитал, но и сравнительно новые для экономической науки – знания, способности, интеллект.

В данной статье разрабатываются основные положения интеллектуальной теории фирмы. Объектом теории выступают фирмы, деятельность которых в решающей степени зависит от объема и эффективности использования их интеллектуальных способностей, позволяющих анализировать и мысленно, а в соответствующих условиях – и реально синтезировать структуру и характеристики внутренней и внешней социально-экономической среды в пространстве и во времени. Такую фирму можно охарактеризовать как *интеллектуальную*.

Вопрос о роли интеллекта в деятельности фирмы имеет давнюю историю. Й. Шумпетер выражал сомнения в том, что наиболее интеллектуальная фирма должна быть одновременно и наиболее успешной. «Основательная подготовка и знание дела, глубина ума [руководителя] и способность к логическому анализу в известных обстоятельствах могут стать источником неудач» (Шумпетер, 2007). Интеллект, таким образом, в общем случае не выступает ни необходимым, ни достаточным условием успешности предприятия, однако по мере ускорения технологического развития и прежде всего цифровизации он может стать мощным фактором конкурентного успеха для многих развивающихся фирм.

### **Интеллект как фактор социально-экономического развития**

Обычно под интеллектом понимают способность человека успешно решать возникающие в жизни задачи (Ушаков, 2005; Гарднер, 2007). Однако в целях и контексте анализа долгосрочного развития общества такое понимание, по нашему мнению, нужно уточнить и расширить в следующих направлениях:

а) субъектом (носителем) интеллекта могут быть не только человек, но и группа людей, институт, социальный слой, социум данной страны или человечество в целом, а также алгоритм, программа, устройство;

б) интеллект проявляется не только в успешном решении задач, но и в адекватной и своевременной их постановке, то есть определении условий, целей и допустимых методов решения задач;

в) уровень интеллекта определяется глубиной анализа, достоверностью прогноза и эффективностью синтеза в процессе постановки и решения задач;

г) понятие успешности решения задач должно отражать возможность продолжения функционирования субъекта в изменяющихся условиях.

Поскольку сегодня интеллект приписывают широкому кругу социально-экономических и естественно-технических образований, возникает потребность в обобщенной характеристике его носителя (субъекта). В качестве обобщенного носителя интеллекта целесообразно использовать понятие социально-экономической системы. Таким образом, говоря об интеллекте, мы будем применять это понятие к деятельности различных систем. В итоге под интеллектом данной социально-экономической системы (системным интеллектом) мы будем понимать ее способность формировать и анализировать системную картину мира, отражающую структуру и динамику популяции систем, взаимодействие с которыми существенно для данной системы. Отметим, что при таком понимании функции интеллекта по отношению к конкретному явлению могут трактоваться как поиск смысла, то есть соотнесение данного явления с более объемной системной целостностью. Интеллектуальная экономика, таким образом, может быть охарактеризована как *экономика смыслов*. Интеллект в ней играет роль актора, обеспечивающего ее связанность, непрерывность в пространстве и во времени.

Решение задачи представляет собой завершающий этап процесса расширения сферы знаний. Начальным этапом выступают

осознание и спецификация ситуации *незнания*. Можно зафиксировать, что между стадией использования имеющихся знаний и стадией приобретения качественно новых лежит особая область в пространстве и во времени, преодоление которой требует специальных усилий и особого вида энергии. Ситуация незнания играет роль триггера, толчка к развитию. Ее осознание позволяет инициировать процесс поиска решения и дальнейшего продвижения к успешному результату. Именно эту функцию и должен выполнять интеллект системы, с помощью которого осуществляются: а) осознание и идентификация незнания; б) переход от незнания к знанию. Таким образом, накопленное знание и выявленное незнание можно рассматривать как исходные ресурсы работы интеллекта. Взаимозаменяемость ресурса незнания с другими видами ресурсов минимальна, а эффективно использовать его можно только при значимом уровне интеллекта участника экономической деятельности (Клейнер, 2020а).

Уровень интеллекта данной системы можно признать высоким, если в ее деятельности учитываются взаимосвязи с объемной и многоуровневой популяцией систем, включая надсистемы, подсистемы и т.п. При этом интеллект системы должен осуществлять анализ и прогноз функционирования систем, существующих в ее окружении в пространстве и во времени, и синтез вновь возникающих или создаваемых.

В общем виде целью и критерием успешности решения задач, возникающих перед обособленной социально-экономической системой, выступает создание условий для продолжения ее функционирования во времени и/или в пространстве. Так, универсальная цель деятельности предприятия как объектной системы – продолжение его функционирования в рыночной, деловой и административной средах. Аналогично успешность работы образовательного учреждения как процессной системы по продвижению профильных знаний и компетенций определяется тем, насколько широка область их распространения. Критерием успешности функциониро-

вания социально-экономического института как средовой системы выступают масштаб распространения содержащихся в нем норм и устойчивость его функционирования.

Данная формулировка общих целей и критериев успешности систем относится к объектным, процессным и средовым системам (Клейнер, 2011) и не распространяется прямо на проектные системы – локализованные в пространстве и во времени, специально создаваемые для получения установленного эффекта в заданный срок и в однозначно определенном месте. Примером такой системы служит строительство здания на отведенном участке земли в течение конкретного периода. Успешность работы таких систем, в отличие от систем других типов, определяется выполнением внешнего целевого задания, что, в свою очередь, связано с обеспечением деятельности или созданием какой-либо объектной или процессной системы. Так, если это здание предназначено для функционирования образовательного учреждения, то с его вводом в эксплуатацию начинает работу другая (процессная) система. Мы видим, что критерии успешности функционирования проектных систем задаются экзогенно, а объектных, процессных и средовых – главным образом эндогенно и могут быть сформулированы с помощью внутренних признаков, определяющих их размещение и движение в пространственно-временном континууме. Соответственно интеллект объектной, процессной или средовой системы как ее способность успешно функционировать в окружающей среде может быть охарактеризован с использованием признаков размещения или движения системы в пространстве и/или во времени. Интеллект проектной системы, в свою очередь, может описываться лишь косвенно – через интеллект связанной с ней объектной или процессной системы.

Мы приходим к выводу, что под интеллектом в общем случае следует понимать способность данной системы взаимодействовать с другими системами с целью пролонгировать ее функционирование во времени и в пространстве (для объектной, процесс-

ной и средовой систем) или обеспечить успешную деятельность этих систем (для проектной системы). Таким образом, интеллект проявляется в способности данного субъекта работать в системном поле, состоящем из систем разных типов, уровней, масштабов и назначения. В связи с этим можно говорить о *системном интеллекте*, имея в виду, что и носитель данного интеллекта представляет собой систему, и предметная сфера его применения есть совокупность систем. Иными словами, исходным пунктом интеллектуальной деятельности выступает система; средство реализации этой деятельности носит системный характер; ее результатом также оказываются системы.

Интеллект социально-экономической системы не константа. Он может изменяться как под влиянием специальных усилий по его развитию, так и в результате взаимодействия данной системы с другими. Производитель наукоемкой продукции, созданной с использованием значительного объема знаний, не только передает потребителю соответствующую их часть, но и способствует развитию его интеллекта.

В общем случае основными предметами межсубъектного взаимодействия в интеллектуальной экономике выступают тернарные (триединые) комплексы, включающие: новые знания; новые ситуации незнания (новые проблемы); новые возможности развития интеллекта, возникающие в результате создания, трансляции и использования знаний. С хронологической точки зрения компоненты такого комплекса атрибутируются следующим образом: знания, построенные на индуктивной основе, обращены главным образом в прошлое; проблемы («незнания») относятся главным образом к настоящему; интеллект же ориентирован на будущее.

Поскольку именно интеллект порождает осознание проблемы и несовершенства имеющихся знаний, предприятия в интеллектуальной экономике становятся своего рода процессорами производства знаний, проблем и интеллекта. Таким образом, их можно рассматривать как своеобразные исследовательские центры, про-

изводящие новые единицы знания и развивающие интеллект – свой, своих сотрудников и контрагентов.

Интеллект становится ключевым ресурсом производства и переносится от производителя к потребителю. «Экономический интерес» как основной критерий принятия решений в этом качестве уступает место «интеллектуальному интересу» – спросу на новые элементы пространства знаний и интеллекта.

В интеллектуальной экономике новое качество приобретают основные институты регулирования общественной жизни. Институционализируется роль интеллекта в осознании и решении проблем развития общества, в переходе от знания к незнанию и далее к новому знанию и новому уровню интеллекта. Решение стратегических задач, необходимых для устранения барьеров на пути к «послезавтрашней» стадии развития общества – интеллектуальной экономике, требует целенаправленных скоординированных усилий государства, общества, экономики и бизнеса.

### **Интеллект как фактор деятельности фирмы**

#### *Интеллект фирмы*

Роль интеллекта в социально-экономическом развитии повышается в первую очередь благодаря усилению его влияния на деятельность фирмы. По мере расширения числа предприятий, использующих интеллектуальные технологии, и по мере продвижения страны к стадии интеллектуальной экономики центр влияния факторов успеха предприятия смещается от трудовых и финансовых ресурсов в сторону нематериальных факторов, прежде всего интеллекта фирмы. Росту значимости этого фактора способствует развитие цифровых компьютерных технологий, особенно искусственного интеллекта и систем big data (Клейнер, 2020а). Развиваемая в данной работе концепция интеллекта не ограничивается рамками отдельного человека, конкретного устройства или программной системы, а распространяется на все пространство деятельности фирмы, в том числе на ее отдельные подразделения (подсистемы).

В качестве экономической категории интеллект фирмы, в отличие от интеллекта предпринимателя, начал рассматриваться лишь в последние годы (Thannhuber, 2005; Schoemaker, Tetlock, 2017; Srinivasan, 2016; Клейнер, 2020а). При этом целесообразно отделять его от таких категорий, как интеллектуальный капитал, интеллект предпринимателя, знания, талант и т.п. В частности, под интеллектуальным капиталом фирмы обычно понимают всю совокупность ее знаний, навыков, производственного опыта, а также нематериальных активов, включая патенты, базы данных, программное обеспечение, товарные знаки и др. (Стюарт, 2007; Сергеев, 2012). В отличие от этого, интеллектуальный ресурс фирмы составляют способности выявлять, идентифицировать, исследовать и проектировать социально-экономические системы, оказывающие существенное влияние на характер и результаты ее деятельности. В их число должны включаться как внутренние подсистемы фирмы, так и внешние системы, относящиеся к зоне ее хозяйствования.

Следует различать также понятия «интеллект» и «талант». Если талант – это способность решать задачи в рамках определенной сферы деятельности, то интеллект реализует способности к постановке и решению задач в широком поле разнообразных направлений<sup>1</sup>.

Нет оснований смешивать понятия «интеллект фирмы» и «интеллект предпринимателя» («предпринимательский интеллект») (Aschenbrenner, 2015; Лосева, Абдикеев, 2019; Дресвянников, Лосева, 2020). Интеллект фирмы представляет собой сплав интеллекта собственников, способностей менеджеров, специалистов, работников, а также «умных» технических и организационных механизмов и т.п. Уровень интегрального интеллекта фирмы может быть как выше, так и ниже уровня интеллекта каждого участника деятельности предприятия. Результат интеллектуального суммирования за-

---

<sup>1</sup> Выражение «если человек талантлив, то он талантлив во всем» в большей мере, по нашему мнению, относится к проявлениям не таланта, а интеллекта.

висит от организационной культуры, внутрифирменных институтов, психологических особенностей участников и др.

Если в классических работах по экономической кибернетике «мозгом» предприятия как носителем интеллекта считалась система управления, связанная прямыми и обратными связями с его основными элементами (Бир, 1993), то при новом подходе во главу угла ставится интеллект фирмы, генеральной задачей которого выступает осмысление (придание смысла отдельным компонентам) ее структуры и деятельности как «системы систем» – собрания разномасштабных социальных, организационных, технических и институциональных систем. Интеллект идентифицирует такие системы внутри, в окружении и на границе фирмы, определяет их формы, содержание, взаимодействия и другие особенности, включая местоположение и динамику в пространстве и во времени. Для этой цели используется статистическая, бухгалтерская и оперативная информация, включая знания, ментальные модели прошлого развития, текущего состояния и будущего фирмы в ее рыночном, административном и социальном окружении. В итоге благодаря интеллекту формируется системный образ фирмы как целостного образования в социально-экономическом и организационно-технологическом пространственно-временном континууме.

Фирма функционирует в сложной и переменчивой социально-экономической среде, в которой возникают разнообразные задачи, требующие принятия решений. Условно их можно разделить на три группы (Nickerson, Zenger, 2004): декомпозируемые, допускающие решение на основе прецедентов из истории фирмы; слабodeкомпозируемые, решение которых может быть найдено только в результате комбинаций применявшихся ранее или существующих приемов и алгоритмов с привлечением массива новых данных; недекомпозируемые, требующие активного применения интеллектуального ресурса. Спецификация задачи как системы и отнесение ее к одному из трех классов – одна из важных интеллектуальных компетенций руководства фирмы.

Основная стратегическая задача интеллекта фирмы – разработка и актуализация комплексной модели ее функционирования в прошлом, настоящем и будущем с охватом массива проблем, требующих адекватных действий. Поскольку менеджеральным выражением такой модели выступает стратегия фирмы, наиболее активно ее интеллект проявляется в стратегическом планировании и управлении: чем он выше, тем более релевантно стратегическое планирование и эффективнее стратегическое управление; в свою очередь, активизация стратегического планирования и управления способствует развитию интеллекта фирмы.

*Интеллект в системе психологических характеристик фирмы*

Системность видения, мировоззрения, экономического мышления, а также качество подготовки и принятия решений выступают наиболее яркими проявлениями интеллекта фирмы. Признание интеллекта ведущим фактором ее деятельности в современной и будущей экономике требует ревизии всей системы факторов, определяющих успех предприятия. Интеллект как характеристика фирмы относится к числу так называемых медленно меняющихся показателей. Приращения интеллекта возможны, но его качественные признаки, в частности уровень (высокий, средний, низкий), изменяются сравнительно редко. Интеллект относится к стратегическим ресурсам фирмы (см.: Barney, 1991). В предлагаемой концепции в одном ряду с интеллектом фирмы выступают: координируемость, то есть согласованность функционирования различных компонент внутренних подсистем фирмы; целеустремленность, то есть наличие и уровень использования энергии, необходимой для реализации поставленных предприятием целей; эрудированность, то есть обладание знаниями, необходимыми для функционирования фирмы.

В соответствии с этим и следуя антропоморфному принципу системного анализа, можно выделить следующий набор компонент фирмы, определяющих в совокупности ее поведенческие характеристики: интеллект фирмы (ее «мозг»), организация ее

взаимоотношений с внешним и внутренним миром («душа»), целеустремленность («воля»), эрудированность («органы чувств»<sup>1</sup>).

Понятие «души» фирмы было предложено в: Перотто, 1990; Berry, 1999; Клейнер, 2000; Гэлэгер, 2006, для обозначения уникального источника движущей силы, координирующей ее устремления, ожидания, действия и возможности. В зависимости от особенностей «души» фирмы последняя демонстрирует более или менее амбициозное или, наоборот, осторожное поведение на рынке, большую или меньшую согласованность намерений и действий, испытывает более или менее соответствующие реальности ожидания относительно реакции рынка на свои действия. Проявления «души» предприятия многообразны и сказываются на особенностях внутреннего климата, взаимодействия с партнерами, реакции на внешние факторы и корпоративной культуры.

Волевые качества фирмы определяют объем усилий, направляемых на реализацию ее целей и намерений, которые формируются с использованием интеллектуального ресурса в рамках картины мира, созданной интеллектом фирмы.

Если снова использовать антропоморфные аналогии, то перечисленные понятия реализуются в следующих процессах (актах), постоянно происходящих на фирме: осмысление; координация; осуществление; ощущение. В совокупности все четыре компоненты образуют полную систему факторов, определяющих стратегическое поведение фирмы по отношению к сигналам, поступающим из внутрифирменной и внешней среды.

Перечисленные характеристики фирмы, как можно видеть, отражают психологические характеристики индивида. Все они относятся к сфере психологии человека. Поэтому представляется

---

<sup>1</sup> Под «органами чувств» фирмы мы понимаем здесь каналы и механизмы восприятия и интерпретации информации, поступающей в нее из различных источников – данные статистических и непосредственных наблюдений, СМИ, феноменологические данные, базы данных и т. п., – которая систематизируется, перерабатывается, обобщается и закрепляется во внутрифирменном пространстве в виде знаний. Объем этих знаний характеризует эрудированность фирмы.

естественным создание нового (насколько можно судить<sup>1</sup>) направления в теории фирмы – *ее психологии*, предметом которого выступают психологические характеристики фирмы, подобные, но не сводящиеся к психологическим характеристикам участников ее деятельности. В рамках психологии фирмы последняя рассматривается как единая целостная система, включающая людей, активы, технологии, внутрифирменные институты, механизмы преемственности, исторические тенденции и т.п. (см. также: Журавлев, Позняков, 2012). Разработка психологии фирмы как самостоятельной научной дисциплины представляется необходимой для описания функционирования фирм всех видов и размеров в системе корпоративного гражданства и соответственно корпоративной ответственности (Благов, 2010).

#### *Ресурсно-компетентностная концепция фирмы*

В исследованиях факторов деятельности и поведения предприятия обычно различают две группы: ресурсы фирмы и ее способности (Penrose, 1959; Teece et al., 1990; Teece, 2017). Под *ресурсами* фирмы следует понимать компоненты, отторжение части которых не влечет автоматически перерождения фирмы или ее ликвидации. Иными словами, для них имеет место «свойство отделимости», при наличии которого каждый данный элемент (единица) ресурса может существовать как внутри, так и вне фирмы, а она может существовать как с данным элементом ресурса, так и без него. Таким образом, ресурс может служить предметом межфирменного оборота, хотя в силу различий в степени специфичности большинства ресурсов их полезность зависит от особенностей потребителя.

Наряду с ресурсами фирма обладает определенными имманентными возможностями, потенциалом для эффективного использования тех или иных ресурсов и условий производства. Со-

---

<sup>1</sup> Обычно выражение «психология предприятия», встречающееся в некоторых работах, трактуется как психология стейкхолдеров фирмы, а не фирмы в целом (Dempsey, 1982; Erixon, Johannesson, 2015).

вокупность таких возможностей трактуется как *способности (capabilities)* фирмы (Теесе et al., 1990). Такие способности, в отличие от ее ресурсов, неотделимы от нее и не могут быть предметом непосредственного обращения. Вместе с тем они могут развиваться и испытывать влияние способностей контрагентов фирмы. Именно способности фирмы определяют ее ключевые конкурентные преимущества, в частности, в стратегическом плане позволяют решать вопросы привлечения необходимых ресурсов. Таким образом, как объем ресурсов, так и уровень способностей выступают в общем случае переменными характеристиками состояния фирмы, хотя усилия по их изменению качественно различаются: совершенствование способностей требует значительного времени и ресурсов, а увеличить запас ресурсов в принципе можно достаточно быстро.

Разделение внутренних факторов деятельности фирмы на ресурсы и способности не носит абсолютного характера. Часто способности проявляются лишь в ответ на возникновение потребностей в них, связанных с приобретением фирмой новых ресурсов. Таким образом, ресурсы могут служить своеобразными генераторами, или катализаторами, развития способностей, и наоборот, проявление способностей может приводить к приобретению ресурсов.

Приведенная выше система характеристик фирмы, начиная от интеллекта и заканчивая эрудицией, по сути, представляет структуризацию способностей фирмы. Теперь важно определить требования к моделям, отражающим зависимость результативности деятельности фирмы от ее способностей и ресурсов. Точнее, мы будем говорить об эскизном описании двух производственных функций: «стратегической», отражающей влияние способностей фирмы, и «тактической», отражающей влияние ее ресурсов. При фиксированной сфере зоны хозяйствования фирмы ее способности могут с определенной долей условности отождествляться с компетенциями, поэтому первую производственную функцию можно назвать компетентностной, а вторую – ресурсной (Клейнер, 2013).

Стратегическая производственная функция фирмы выражает зависимость результативности ее деятельности в стратегическом измерении от характеристик ее способностей – интеллектуальности, координируемости, целеустремленности, эрудированности. Результатом деятельности фирмы под влиянием указанных факторов выступает «стратегическая успешность», понимаемая как обобщенная оценка функционирования фирмы в рыночной и административной средах. Конкретным выражением такой оценки может быть комплексный показатель  $S_\tau$ , комбинирующий в зависимости от конкретной задачи такие характеристики, как доход, доля рынка, прибыль, рентабельность и т.п. в среднем за период  $\tau$ . Таким образом, речь идет о построении компетентностной производственной функции, отражающей зависимость между характеристикой результативности (успешности) деятельности фирмы и характеристиками ее способностей (компетенций):

$$S_\tau = f(I_\tau, C_\tau, P_\tau, E_\tau), \quad (1)$$

где  $S_\tau$  – показатель успешности деятельности фирмы, отнесенный к периоду  $\tau$ ;

$I_\tau$  – показатель уровня ее интеллекта;

$C_\tau$  – показатель уровня ее координируемости;

$P_\tau$  – показатель уровня ее целеустремленности;

$E_\tau$  – показатель уровня ее эрудированности;

$f$  – производственная функция.

Говорить о реальном построении компетентностной производственной функции конкретной фирмы можно только в случае задания системы измерений соответствующих факторов. Все такие методы основаны на перенесении психологических характеристик человека в контекст психологии фирмы. Эта тема требует специального исследования, здесь мы ограничимся перечислением общих направлений решения данной проблемы. Так, нужно исследовать

возможности построения тестов и кейсов для определения коэффициента интеллектуальности фирмы, подобного коэффициенту IQ индивида. Информацию для применения этих тестов можно получить как с помощью опросов работников предприятия, так и на основе изучения феноменологических данных о поведении фирмы в той или иной конкретной ситуации. Анализу подлежат в первую очередь системность ментальных моделей, определяющих стратегическое видение фирмы, ее внутреннее наполнение и внешнее окружение. Подобные тесты и кейсы можно формировать с помощью разнообразных методов количественной оценки интеллекта индивидов (Ушаков, 2004; Дружинин, 1999).

Методы количественной оценки координируемости фирмы и ее целеустремленности также требуют самостоятельной разработки, основанной на переносе на фирму соответствующих характеристик личности (Ильин, 2009). С методами измерения объема знаний, имеющихся на фирме (эрудированности), можно ознакомиться в: Mitchell, Boyle, 2010.

Для определения требований к параметрическому виду функции (1) обратимся, пользуясь методологией в: Клейнер, 1986, к исследованию взаимозаменяемости факторов  $I_t$ ,  $C_t$ ,  $P_t$ ,  $E_t$ . Будем иметь в виду, что интеллект здесь выступает ведущим фактором, роль остальных следует рассматривать применительно к нему. Ограничимся аргументами, относящимися к эластичности замещения фактора интеллекта  $I_t$  и остальных факторов  $C_t$ ,  $P_t$ ,  $E_t$ . Все эти факторы в определенном смысле обеспечивают наиболее полное использование интеллектуального ресурса в целях успешного функционирования фирмы. При минимальном уровне каждого из них эффективность ее интеллектуальной деятельности также минимальна. Так, при низком уровне внутрифирменной координации подсказываемые интеллектом возможности функционирования фирмы не могут быть реализованы; то же самое будет иметь место, если ее волевые качества не позволяют достичь результатов, запланированных интеллектом; наконец,

низкий уровень эрудированности (информированности) фирмы автоматически ограничит «кругозор» интеллекта в ее деятельности. Подобные соображения приводят к выводу о единичной эластичности замещения интеллектуальных и остальных факторов в компетентностной производственной функции (1).

Наиболее простой способ реализовать указанные требования – задать эту функцию в виде мультипликативно-степенной:

$$S_t = f(AI_t^\alpha, C_t^\beta, P_t^\gamma, E_t^\delta), \quad (2)$$

где  $A > 0$ ,  $\alpha > 0$ ,  $\beta > 0$ ,  $\gamma > 0$ ,  $\delta > 0$  – параметры, определяемые на базе либо временных рядов показателей данной фирмы, либо единовременных данных по множеству рассматриваемых фирм.

Возможны и комбинированные варианты.

Требования к ресурсной производственной функции фирмы в контексте ее интеллектуальной теории рассмотрены ниже. Традиционно такая функция (обозначим ее через  $q$ ) выражает зависимость размера дохода фирмы  $Y_t$  в год  $t$  от объема ее капитала  $K_t$  и численности занятых на фирме  $L_t$  за тот же период:

$$Y_t = q(K_t, L_t), \quad (3)$$

Одной из наиболее распространенных параметрических форм производственной функции, используемых в последние десятилетия (Koesler, Schymura, 2015; Nevo, Wong, 2018), выступает производственная функция с постоянной эластичностью замещения:

$$Y_t = A(aK_t^c + bL_t^c)^{\frac{1}{c}}, \quad (4)$$

где  $A > 0$ ,  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c$  – параметры, определяемые на базе либо временных рядов показателей данной фирмы, либо единовременных данных по множеству рассматриваемых фирм.

Эластичность замещения факторов  $K_t$ ,  $L_t$  выражается в виде  $\sigma = \frac{1}{1-c}$ .

Концентрируя внимание на роли интеллекта в деятельности фирмы, можно ожидать, что его влияние в первую очередь будет сказываться на эластичности взаимозамещения факторов капитала  $K_t$  и труда  $L_t$  в ресурсной производственной функции: чем выше уровень интеллектуальности фирмы, тем (в общем случае) шире возможности для замещения капитала и труда в зависимости от внешних условий ее функционирования. В простейшем случае можно полагать, что эластичность замещения монотонно возрастает в зависимости от уровня интеллекта фирмы. При построении тактической производственной функции этот уровень подлежит измерению в том же режиме, что и измерение объемов капитала и труда. Таким образом, можно говорить о показателе  $I_t$ , отражающем уровень интеллекта фирмы в год  $t$ . Если при постоянном уровне интеллекта зависимость объема выпуска от факторов труда и капитала имеет вид функции (4), то при учете его влияния на производство параметр  $\sigma = 1 - 1/\sigma$  можно рассматривать как функцию от уровня первого.

В качестве одного из возможных вариантов выражения монотонной зависимости эластичности замещения факторов от уровня интеллекта можно предложить функцию:

$$\sigma = d + kL_t^l, \quad (5)$$

где  $d \geq 0$ ,  $k \geq 0$ ,  $l \geq 0$  – параметры, определяемые статистически.

Подставляя это выражение в формулу  $c = 1 - 1/\sigma$ , получим параметрический вид ресурсной производственной функции фирмы с учетом влияния интеллекта. Более тонкий учет влияния интеллекта на эластичность замещения факторов капитала и труда может быть выполнен при использовании вместо формулы (5) логистической зависимости  $\sigma(I_t)$ , в которой  $\sigma$  асимпто-

тически приближается к некоторому предельному уровню по мере увеличения  $I_t$ .

Соотношение между стратегической компетентностной производственной функцией  $S_t$  и тактической ресурсной производственной функцией  $Y_t$  в целом соответствует соотношению между стратегическим и тактическим управлением фирмой: тактические решения не должны противоречить ее стратегии, а стратегия должна формироваться на основе обобщения тактических решений и их реализации за определенный период. Наличие показателя уровня интеллекта фирмы в качестве аргумента обеих производственных функций в принципе позволяет исследовать его влияние как на целевые стратегические ориентиры фирмы, так и на тактические характеристики ее результативности.

#### *Интеллект как продукт деятельности фирмы*

Роль интеллекта в деятельности фирмы наиболее ярко проявляется в ситуациях, требующих принятия решений в качестве реакции на изменение внешних или внутренних условий: конъюнктуры рынка в зоне хозяйствования, действий собственников, появления новых технологий, существенных колебаний в составе коллектива работников фирмы и т.п. Каждая такая ситуация связана с появлением «зоны незнания» – проблем, решить которые можно только с использованием интеллектуального ресурса фирмы (Клейнер, 2020b). Опираясь на накопленные знания и применяя интеллектуальный ресурс, фирма вырабатывает новые знания, способствующие решению проблем. Это сопровождается, как правило, приращением ее интеллектуального ресурса в силу интенсификации интеллектуальной деятельности. Речь идет, таким образом, о процессе развития/воспроизводства интеллекта фирмы в ходе ее функционирования. Одновременно формируются предпосылки для возникновения новой ситуации незнания, преодоление которой вновь потребует интеллектуальных усилий фирмы и должно привести к росту ее эрудированности, то есть пополнению

запаса доступного ей знания. В целом интеллектуальная деятельность фирмы может быть описана как процесс преобразования ее запаса знаний и интеллекта в новое состояние, характеризующееся приращением знания и воспроизводством интеллекта. Одновременно с этим осуществляется генерация новой ситуации незнания как триггера интеллектуальной деятельности фирмы.

Продукция фирмы, поставляемая потребителю, несет отпечаток интеллекта и знаний фирмы, связанных с разработкой и производством данного вида продукции. В ходе взаимодействия фирмы с потребителями ее продукции происходит процесс трансляции интеллекта фирмы и ее знаний и присвоения соответствующих фрагментов интеллекта и знаний фирмой-потребителем. Особенно это заметно на примере производства высокотехнологичной продукции, в том числе продукции цифровых технологий. Кроме того, трансляция интеллекта осуществляется в ходе наблюдения фирмы за действиями конкурентов, партнеров, поставщиков и потребителей и ассимиляции (имитации) организационно-экономических и технологических решений. Так распространяются элементы интеллекта в популяции субъектов экономической деятельности. При переходе экономики в интеллектуальную стадию интеллектоемкость данного продукта становится основой формирования его цены в большей степени, чем затраты труда и капитала на его изготовление. Непосредственные потребительские свойства товара будут перекрываться его свойствами генератора или катализатора развития интеллекта потребителя. Оценка полезности нанимаемого фирмой работника будет зависеть от его вклада в общий интеллект фирмы, ее подразделения или подсистемы.

Одним из видов продукции фирмы в корпоративном сообществе может считаться ее стратегия как концентрированное выражение текущего и будущего состояния фирмы. В свою очередь, основным фактором создания стратегии фирмы служит ее интеллект. Можно утверждать, что стратегия фирмы выступает одной из форм продвижения ее интеллекта в экономическом пространстве.

### **Типы интеллекта**

Известно несколько классификаций видов интеллекта: по принадлежности – интеллект человека, группы, общества, устройства, машины и т.п. (Клейнер, 2020а); по предметной области (Гарднер, 2007); по степени охвата существующих секторов знаний – дисциплинарный, междисциплинарный, синтезирующий, креативный и т.п. (Гарднер, 2019). Ниже мы предлагаем системную классификацию типов интеллекта, основанную на различии подходов интеллектуального субъекта к постановке и решению возникающих перед ним задач. Такая классификация необходима для описания влияния интеллекта на функционирование фирмы.

Для формирования списка возможных вариантов воспользуемся типологией характеристик интеллектуальных особенностей субъектов, опираясь на предложенную Ч. Хэнди типологию видов организационной культуры предприятия (Handy, 1995). В качестве основы он использовал образы четырех главных персонажей греческой мифологии – богов Зевса, Афины, Аполлона, Диониса.

Основываясь на описании психологии и деяний этих жителей Олимпа, можно утверждать, что каждый из них обладает особым типом интеллекта, выражающимся в их подходе к постановке и решению задач. Зевс как главный из богов-олимпийцев самостоятельно ставил конкретные задачи на земле и на небе и способствовал их решению, пользуясь разнообразными средствами и приемами; Афина как богиня мудрости не менее успешно решала задачи, возникавшие в сфере военных кампаний и в развитии государств и городских сообществ; Аполлон как покровитель искусств решал главным образом задачу гармонизации окружающего мира; Дионис как бог взаимодействия людей, их единения с природой не был связан с конкретной постановкой и решением задач, «растворяя» их в среде бесконечного непрерывного развития природы и общества. Соответственно можно говорить о четырех типах интеллекта: интеллект Зевса – способность ставить, осмысливать и решать задачи; интеллект Афины – способность эффективно решать локаль-

ные задачи, возникающие в развитии общества; интеллект Аполлона – способность распространять гармонию во внешней среде в определенные промежутки времени; интеллект Диониса – способность снимать остроту проблемы за счет «погружения» задачи в непрерывную и неограниченную среду (табл. 1).

Таблица 1

**Участие субъектов с различным типом интеллекта  
в постановке и решении задач**

Вид интеллекта	Постановка задач	Решение задач
Интеллект Зевса	+	+
Интеллект Афины	–	+
Интеллект Аполлона	+	–
Интеллект Диониса	–	–

*Источник:* составлено автором.

Кратко: субъект с интеллектом Зевса – «постановщик» и «решатель» задач; субъект с интеллектом Афины – «решатель» задач; субъект с интеллектом Аполлона – «постановщик» задач; субъект с интеллектом Диониса – «разрушитель» задач.

В системной экономической теории обосновывается типология социально-экономических систем, в качестве их базовых типов выделяются объектные, проектные, процессные и средовые (Клейнер, 2011). Наиболее эффективное взаимодействие таких систем реализуется в структуре тетрад – комплексов из четырех указанных базовых систем, связанных в цепочку «объект – проект – процесс – среда – объект».

Реальные системы в той или иной мере обладают чертами всех четырех базовых типов, которые можно рассматривать как их ипостаси (границы). Каждый субъект, взаимодействующий с данной системой, видит ее, как правило, в определенном ракурсе через одну из четырех системных граней (ипостасей): объектную, проектную, процессную и средовую. Главным образом это обусловлено особенностями его психологии и в первую очередь интеллекта. В свя-

зи с этим по отношению субъекта к системам можно выделить: объектный интеллект, предполагающий видение системы как целого в пределах занимаемого ею объема в пространстве при неограниченной длительности жизненного цикла; проектный интеллект, основанный на видении системы как совокупности локальных во времени и в пространстве событий (актов); процессный интеллект, рассматривающий систему на ограниченном промежутке времени при отсутствии определенных границ в пространстве; средовой интеллект, воспринимающий систему как более или менее однородную среду с неопределенными границами во времени и в пространстве. При таком понимании интеллект Зевса можно охарактеризовать как объектный, Афины – как проектный, Аполлона – как процессный и Диониса – как средовой.

Субъект, обладающий интеллектом Зевса, проявляет свое стремление к всеобъемлющему контролю сферы своего влияния через постановку и решение разнообразных задач на неограниченном промежутке времени. Субъект с интеллектом Афины чувствителен к возникновению и идентификации проблем в ограниченной пространственной сфере на ограниченном промежутке времени. Субъект с интеллектом Аполлона обладает потенциалом постановки задач, нацеленных на гармонизацию развития в различных точках пространства на каждом ограниченном промежутке времени. Целью действий субъекта с интеллектом Диониса выступает стремление к достижению однородности среды в пространстве и во времени.

Обычно в коллективе работников фирмы присутствуют индивиды всех четырех типов интеллекта. Важно, чтобы каждый из них использовал свой интеллект наиболее эффективным способом. Для этого работники, обладающие способностями каждого типа интеллекта, должны выполнять обязанности, наилучшим образом соответствующие его природе.

И. Адизес (2008) предложил классификацию базовых функций менеджмента: *E*-функция (управление предприятием), обеспечива-

ющая результативность и долгосрочное развитие фирмы; *A*-функция (административная), организующая исполнителей для функционирования процессов на предприятии; *I*-функция (интегративная), направленная на согласование всех элементов фирмы, включая производственный аппарат, коллектив, средства взаимодействия и т.п.; *P*-функция (предпринимательская), связанная с результативностью предприятия в краткосрочном периоде. Соответственно возникают четыре типа руководителей: управленец, администратор, интегратор, предприниматель. В зависимости от того, какой из них занимает доминирующее положение, на фирме рано или поздно устанавливается соответствующий тип организационной культуры – Зевса, Афины, Аполлона или Диониса. При этом доминирующее положение субъекта может быть как формальным (должностная позиция), так и неформальным (неформальное лидерство), а принадлежность фирмы к тому или иному типу организационной культуры, как правило, можно оценить с помощью формальных структурных, статистических и управленческих документов и признаков (Камерон, Куинн, 2001). Тогда можно установить соответствие между типом интеллекта руководителя фирмы и типом ее организационной культуры. Этот процесс может быть распространен на соответствие между типом интеллекта руководителя подразделения фирмы и типом организационной культуры последнего.

И. Адизес не объясняет генезис данной группировки функций управления. В системной экономической теории структуризация функций фирмы связана с вариантами ее восприятия как системы одного из четырех типов: объектного, проектного, процессного и средового. В таблице 2 описано соответствие между типом интеллекта руководителя фирмы, характером его основных функций, типом фирмы как системы и ее организационной культурой.

Сопоставляя данные таблиц 1 и 2, можно определить расстановку менеджмента во внутрифирменном пространстве, обеспечивающую рациональное соответствие между типом интеллекта руководителя и характером решаемых им задач. И. Адизес указывает,

что ни один руководитель не может быть идеальным и одинаково успешно выполнять все четыре типа функций (Адизес, 2008). Поэтому необходима группировка руководителей, обладающих различными типами интеллекта, направленными на выполнение определенных управленческих функций. На каждом уровне управления следует формировать управленческие тетрады, составленные из менеджеров с объектным, проектным, процессным и средовым интеллектом. В этом случае можно надеяться на сбалансированное управление каждым уровнем. Кроме того, в целях укрепления интегрированности и целостности фирмы целесообразно создавать и поддерживать устойчивые межуровневые группы, включающие менеджеров с данным типом интеллекта. Эти группы также должны интегрироваться, образуя многоуровневые тетрады.

Таблица 2

**Системное видение фирмы,  
организационная культура, функции и интеллект руководителя**

№ п/п	Тип интеллекта руководителя	Основная функция руководителя (по И. Адизесу)	Тип фирмы как системы	Организационная культура (по Ч. Хэнди)
1	Объектный	<i>E</i> -функция (управление предприятием в целом)	Объект	«Культура Зевса»
2	Средовой	<i>I</i> -функция (интеграция)	Среда	«Культура Диониса»
3	Процессный	<i>A</i> -функция (администрирование)	Процесс	«Культура Аполлона»
4	Проектный	<i>P</i> -функция (предпринимательство)	Проект	«Культура Афины»

*Источник:* составлено автором.

Участников хозяйственной деятельности фирмы можно приближенно разделить на четыре группы: собственники, менеджеры,

работники, специалисты. Условно можно говорить об обобщенном интеллекте каждой из этих групп. Представители каждой категории исполняют свои функции, обеспечивая непрерывность работы и внутреннюю связанность предприятия, сохранение/расширение его границ в экономическом пространстве. Представители каждой категории характеризуются определенным отношением к набору стоящих перед фирмой задач. Учитывая функциональные роли участников этих групп (см. табл. 1 и 2), можно сделать вывод о целесообразности следующего распределения интеллекта по данным группам:

- собственник должен обладать интеллектом объектного типа, позволяющим ставить задачи и контролировать их решение на всем пространстве фирмы в течение ее жизненного цикла;
- специалист должен иметь интеллект средового типа, необходимый для обеспечения связанности пространства фирмы за счет функционирования информационных, энергетических, транспортно-логистических и других систем;
- менеджер должен иметь интеллект процессного типа, позволяющий ставить задачи персоналу;
- работник должен обладать интеллектом проектного типа, позволяющим эффективно и в срок решать поставленные менеджментом задачи.

Возникающие перед фирмой задачи также можно классифицировать по пространственно-временным признакам:

- глобальные стратегические задачи, относящиеся к деятельности фирмы в целом на длительном промежутке времени;
- локальные стратегические задачи, относящиеся к сфере конкретного подразделения (подсистемы), затрагивающие деятельность фирмы в долгосрочном плане;
- глобальные тактические задачи, относящиеся к деятельности фирмы в целом и требующие срочного решения;
- локальные тактические задачи, относящиеся к сфере деятельности определенного подразделения фирмы и также требующие срочного решения.

Ответственность за решение этих задач должна быть возложена на менеджеров, интеллект которых наилучшим образом позволяет решать задачи соответствующих типов (в порядке перечисления): обладающих средовым, объектным, процессным и проектным интеллектом. Целесообразно составить «интеллектуальную карту фирмы», отражающую распределение типов и уровня интеллекта менеджеров по ее менеджеральному пространству.

**Вместо заключения:**

**основные положения интеллектуальной теории фирмы**

1. *Природа интеллектуальной фирмы.* Образование фирмы связано с необходимостью усилить интеллектуальный потенциал, используемый для решения проблем производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. При благоприятных условиях интеллектуальный ресурс фирмы превосходит интеллектуальный ресурс каждого ее подразделения, а последний – интеллектуальный ресурс каждого работника. Фирма, таким образом, рассматривается в данной теории как интеллектуальный *интегратор*, *мультипликатор* и *протектор* интеллектуальных ресурсов участников ее деятельности. Иными словами, она обеспечивает экономию от масштаба при использовании интеллекта, одновременно играя роль интеллектуального *инкубатора*, развивающего интеллектуальные ресурсы участников. Кроме того, фирма защищает свой интеллектуальный ресурс от посягательств конкурентов. Наконец, ее можно рассматривать как своего рода интеллектуальный *процессор*, преобразующий поток входного интеллекта в поток выходного, который распространяется в экономическом пространстве–времени вместе с продукцией и документами фирмы и переходом работников из данной организации в другие.

2. *«Портрет» интеллектуальной фирмы.* В данной теории мы имеем дело с двойным портретом фирмы. Первую его часть представляет стратегическая (компетентностная) производственная функция, отражающая зависимость стратегической оценки

успешности деятельности фирмы от стратегических характеристик ее компетентности: уровня интеллекта, координируемости, целеустремленности, эрудированности. Вторая составляющая представлена тактической (ресурсной) производственной функцией, отражающей зависимость текущего дохода фирмы от объемов труда и капитала, эластичность замещения которых определяется уровнем ее интеллекта. Его воспроизводство осуществляется в ходе решения проблем, возникающих перед фирмой, а также в процессе потребления высокотехнологичных входных ресурсов, освоения новых технологий и привлечения к работе фирмы лиц с высоким уровнем интеллекта.

*3. Ведущий фактор конкурентоспособности интеллектуальной фирмы.* В конечном счете интеллект определяет возможности привлекать и абсорбировать материальные, трудовые, информационно-когнитивные и предпринимательские ресурсы. Выбор стратегии и траектории развития фирмы в решающей степени зависит от уровня ее интеллекта. Пространственно-временной ресурс развития фирмы также зависит от концентрации ее интеллектуальных способностей. По мере приближения экономики страны к стадии экономики знаний и далее к интеллектуальной экономике роль интеллекта как фактора успеха усиливается. Интеллект признается ведущим фактором стратегического развития фирмы.

*4. Система факторов деятельности интеллектуальной фирмы.* Интеллект как ведущий фактор деятельности фирмы функционирует в составе системы дополнительных факторов, определяющих эффективность интеллектуальной деятельности фирмы: координируемости, целенаправленности, эрудированности (информированности). В совокупности эти факторы характеризуют психологический портрет фирмы.

*5. Типология видов основного фактора деятельности интеллектуальной фирмы.* Классификация видов интеллекта участников деятельности фирмы базируется на их роли в постановке и решении производственно-хозяйственных задач. Здесь возникают че-

тыре типа интеллекта участников деятельности фирмы: собственника, способного формулировать задачи и контролировать их выполнение; менеджера, способного ставить задачи, сформулированные собственником; специалиста, способного обеспечивать взаимодействие участников с помощью информационных, логистических, институциональных и других систем; работника, способного решать поставленные менеджером задачи. Классификация интеллекта менеджеров тесно связана с их видением данной фирмы как системы определенного типа. Так формируются типы интеллекта – объектный, проектный, процессный и средовой.

*б. Методы организации решения задач, встающих перед интеллектуальной фирмой.* Распределение задач между участниками деятельности фирмы должно быть согласовано с типом интеллекта сотрудников, призванных их решать. Разделение задач на декомпозируемые, слабodeкомпозируемые и недекомпозируемые определяет участие интеллектуального ресурса в их решении: декомпозируемые задачи могут быть решены с помощью известных прецедентов, алгоритмов, регламентов, институтов; для решения слабodeкомпозируемых задач нужно привлечь большой массив или уникальный состав знаний; для решения недекомпозируемых задач требуется интеллект высокого уровня.

Основные положения интеллектуальной теории фирмы (*intelligence-based theory of the firm*) позволяют рассматривать ее как следующий шаг в развитии теории фирмы после теории, основанной на знаниях (*knowledge-based theory of the firm*). Дальнейшее развитие предлагаемой теории связано с разработкой методов и механизмов организации управления интеллектуальным ресурсом фирмы, включая его воспроизводство и использование в ходе создания и реализации стратегии и тактики ее деятельности. Должны быть построены модели оптимального динамического распределения типов интеллекта по уровням внутрифирменной иерархии с учетом наступления значимых событий, возникновения рисков и появления новых задач в изменяющихся социально-

экономической и организационно-технологической средах. Важно разработать классификацию видов интеллекта фирмы по степени рациональности принимаемых решений, включая роль и объемы памяти (big data). Необходимо существенно доработать методику стратегического планирования интеллектуальной фирмы, учитывающую ведущую роль интеллекта, в частности, включить в стратегию фирмы специальный раздел «Интеллектуальная стратегия фирмы». Наконец, надо уточнить место интеллектуальной теории фирмы в контексте системно-интеграционной теории предприятия (Клейнер и др., 1997), интегрирующей возможные варианты теории фирмы (Клейнер, 2008а, 2008б).

### Библиографический список

1. *Адизес И.К.* (2008). Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует. М.: Альпина Бизнес Букс. [Adizes I.K. (2008). The ideal executive: Why you cannot be one and what to do about it, a new paradigm for management (Leadership trilogy). Moscow: Apina Biznes Buks. (In Russian)].
2. *Бир С.* (1993). Мозг фирмы. М.: Радио и связь. [Beer S. (1993). Brain of the firm. Moscow: Radio i Svyaz. (In Russian)].
3. *Благов Ю.Е.* (2010). Корпоративная социальная ответственность. Эволюция концепции. СПб.: Высшая школа менеджмента СПбГУ. [Blagov Y.E. (2010). Corporate social responsibility. Concept evolution. St. Petersburg: Graduate School of Management, St. Petersburg State University. (In Russian)].
4. *Гарднер Г.* (2007). Структура разума. Теория множественного интеллекта. М.: Вильямс. [Gardner H. (2007). Frames of mind. The theory of multiple intelligences. Moscow: Vilyams. (In Russian)].
5. *Гарднер Г.* (2019). Мышление будущего. Пять стратегий, ведущих к успеху в жизни. М.: Альпина Паблшер. [Gardner H. (2019). Five minds for the future. Moscow: Alpina Pablisher. (In Russian)].
6. *Гэллэгэр Р.* (2006). Душа организации: Как создать успешную корпоративную культуру. М.: Добрая книга. [Gallagher R. (2006).

The soul of an organization: Understanding the values that drive successful corporate cultures. Moscow: Dobraya Kniga. (In Russian)].

7. *Дресвянников В.А., Лосева О.В.* (2020). Человеческий интеллектуальный капитал: теория, методика и практика оценки. М.: Русайнс. [Dresvyannikov V.A., Loseva O.V. (2020). Human intellectual capital: Theory, methodology and practice of assessment. Moscow: Rusayns. (In Russian)].

8. *Дружинин В.Н.* (1999). Психология общих способностей. СПб.: Питер. [Druzhinin V.N. (1999). General ability psychology. St. Petersburg: Piter. (In Russian)].

9. *Журавлев А.Л., Позняков В.П.* (2012). Социальная психология российского предпринимательства: концепция психологических отношений. М.: Институт психологии РАН. [Zhuravlev A.L., Poznyakov V.P. (2012). Social psychology of Russian entrepreneurship: The concept of psychological relations. Moscow: Institute of Psychology RAS. (In Russian)].

10. *Замлель А.Ю.* (2012). Формирование smart (интеллектуальной) экономики: теория и практика // Современные проблемы науки и образования. № 4. [Zamlelyu A.Y. (2012). Formation of smart (intellectual) economy: Theory and practice. Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya, No. 4. (In Russian)]. <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6684>.

11. *Ильин Е.П.* (2009). Психология воли. 2-е изд. СПб.: Питер. [Ilin E.P. (2009). The psychology of will. 2<sup>nd</sup> ed. St. Petersburg: Piter. (In Russian)].

12. *Камерон К., Куинн Р.* (2001). Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер. [Cameron K., Quinn R. (2001). Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework. St. Petersburg: Piter. (In Russian)].

13. *Клейнер Г.Б.* (1986). Производственные функции: теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика. [Kleiner G.B. (1986). Production functions: Theory, methods, application. Moscow: Finansy i Statistika. (In Russian)].

14. *Клейнер Г.Б.* (2000). Институциональные факторы долго-временного экономического роста // Экономическая наука современной России. № 1. С. 5–20. [Kleiner G.B. (2000). Institutional drivers of long-term economic growth. Economics of Contemporary Russia. No. 1. Pp. 5–20. (In Russian)].

15. *Клейнер Г.Б.* (2008а). Стратегия предприятия. М.: Дело. [Kleiner G.B. (2008а). Enterprise strategy. Moscow: Delo. (In Russian)].

16. *Клейнер Г.Б.* (2008b). Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. Т. 6. № 3. С. 27–50. [Kleiner G.B. (2008b). The system paradigm and system management // Russian Management Journal. Vol. 6. No. 3. Pp. 27–50. (In Russian)].

17. *Клейнер Г.Б.* (2011). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. Т. 9. № 3. С. 3–28. [Kleiner G.B. (2011). Resource theory of system organization of the economy // Russian Management Journal. Vol. 9. No. 3. Pp. 3–28. (In Russian)].

18. *Клейнер Г.Б.* (2013). Теория фирмы – стратегия предприятия – микроэкономическая политика государства // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. № 4. С. 52–69. [Kleiner G.B. (2013). Theory of the firm – enterprise strategy – microeconomic policy of the state // Vestnik Rossiyskogo Gumanitarnogo Nauchnogo Fonda. No. 4. Pp. 52–69. (In Russian)].

19. *Клейнер Г.Б.* (2015). Экономика нефти – экономика знаний – экономика мысли: горизонты российской экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 196. С. 291–301. [Kleiner G.B. (2015). Economics of oil – economics of knowledge – economics of thought: Horizons of the Russian economy // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. Vol. 196. Pp. 291–301. (In Russian)].

20. *Клейнер Г.* (2017а). От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. № 8. С. 56–74. [Kleiner G. (2017а). From the economy of individuals to systemic economy // Vo-

prosy Ekonomiki. No. 8. Pp. 56–74. (In Russian.) <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-8-56-74>.

21. *Клейнер Г.Б.* (2017b). Междисциплинарная теория фирмы и проблемы развития образовательных организаций // Гуманитарий Юга России. Т. 6. № 6. С. 33–48. [Kleiner G.B. (2017). Interdisciplinary theory of the firm and problems of development of the educational organizations // Humanities of the South of Russia. Vol. 6. No. 6. Pp. 33–48. (In Russian).] <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2017.6.2>.

22. *Клейнер Г.Б.* (2019). Предприятие в рыночной среде: модель двойной тетрады // Экономическая наука современной России. № 2. С. 7–15. [Kleiner G.B. (2019). Enterprise in a market environment: A double tetrad model // Economics of Contemporary Russia. No. 2. Pp. 7–15. (In Russian)]. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2019-2\(85\)-7-15](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2019-2(85)-7-15).

23. *Клейнер Г.Б.* (2020a). Интеллектуальная экономика цифрового века // Экономика и математические методы. Т. 56, № 1. С. 18–33. [Kleiner G.B. (2020a). Intellectual economy of the digital age // Economics and Mathematical Methods. Vol. 56. No. 1. Pp. 18–33. (In Russian).] <https://doi.org/10.31857/S042473880008562-7>.

24. *Клейнер Г.Б.* (2020b). Интеллектуальная экономика нового века: экономика постзнаний // Экономическое возрождение России. № 1. С. 35–42. [Kleiner G.B. (2020b). Intellectual economy of the new age: Post-knowledge economy // Economic Revival of Russia. No. 1. Pp. 35–42. (In Russian)].

25. *Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М.* (1997). Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика. [Kleiner G.B., Tambovtsev V.L., Kachalov R.M. (1997). An enterprise in an unstable economic environment: Risks, strategies, security. Moscow: Ekonomika. (In Russian)].

26. *Клейнер Г.Б., Пресняков В.Ф., Карпинская В.А.* (2018a). Поведение предприятия в моделях теории фирмы. Часть 1 // Экономическая наука современной России. № 2. С. 7–23. [Kleiner G.B., Presnyakov V.F., Karpinskaya V.A. (2018a). Behavior of the enter-

prise in the models of the theory of the firm. Part 1 // Economics of Contemporary Russia. No. 2. Pp. 7–23. (In Russian)].

27. *Клейнер Г.Б., Пресняков В.Ф., Карпинская В.А.* (2018b). Поведение предприятия в моделях теории фирмы. Часть 2 // Экономическая наука современной России. № 3. С. 7–21. [Kleiner G.B., Presnyakov V.F., Karpinskaya V.A. (2018b). Behavior of the enterprise in the models of the theory of the firm. Part 2 // Economics of Contemporary Russia. No. 3. Pp. 7–21. (In Russian)].

28. *Лосева О.В., Абдикиев Н.М.* (2019). Формирование структуры интеллектуального капитала социально-экономического субъекта в условиях цифровой экономики // Управление развитием крупномасштабных систем: материалы Двенадцатой международной конференции (Москва, 1–3 октября) / под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. М.: ИПУ РАН. [Loseva O.V., Abdikeev N.M. (2019). Formation of the structure of the intellectual capital of a socio-economic entity in the digital economy. In: S.N. Vasiliev, A.D. Tsvirkun (eds.). Management of the development of large-scale systems. Proceedings of the Twelfth International Conference, Moscow, October 1–3. Moscow: IPU RAN. (In Russian)].

29. *Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А.* (2015). Теория и модель перекрывающихся поколений основного капитала. М.: Институт экономики РАН. [Maevsky V.I., Malkov S.Y., Rubinshtein A.A. (2015). The theory of overlapping generations of the fixed capital. Moscow: Institute of Economics RAS. (In Russian)].

30. *Макаров В.Л., Клейнер Г.Б.* (2007). Микроэкономика знаний. М.: Экономика. [Makarov V.L., Kleiner G.B. (2007). Microeconomics of knowledge. Moscow: Ekonomika. (In Russian)].

31. *Максимова В.Ф.* (2011). Smart (интеллектуальная) экономика: цели, задачи и перспективы // Открытое образование. № 3. С. 63–71. [Maksimova V.F. (2011). Smart (intellectual) economy: Goals, objectives and prospects. Open Education. No. 3. Pp. 63–71. (In Russian)].

32. *Перотто П.* (1990). Дарвинизм и менеджмент. Милан: Il Sole 24 Ore. [Perotto P. (1990). Darwinism and management. Milan: Il Sole 24 Ore. (In Russian)].

33. *Сергеев А.* (2012). Интеллектуальный капитал менеджмента. Теория и тенденции в России. Саарбрюккен: Lambert Academic Publishing. [Sergeev A. Intellectual capital of management. Theory and trends in Russia. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. (In Russian)].

34. *Стюарт Т.А.* (2007). Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. М.: Поколение. [Stewart T.A. (2007). Intellectual capital: The new wealth of organizations. Moscow: Pokolenie. (In Russian)].

35. *Тамбовцев В.Л.* (2010). Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие // Российский журнал менеджмента. Т. 8. № 1. С. 5–40. [Tambovtsev V.L. (2010). Strategic theory of the firm: State of the art and possible development // Russian Management Journal. Vol. 8. No. 1. Pp. 5–40. (In Russian)].

36. *Ушаков Д.В.* (2004). Тесты интеллекта, или Горечь самопознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. Т. 1. № 2. С. 76–93. [Ushakov D.V. (2004). Intelligence tests, or the Bitterness of self-knowledge // Psychology. Journal of the Higher School of Economics. Vol. 1. No. 2. Pp. 76–93. (In Russian)].

37. *Ушаков Д.В.* (2005). Интеллект: структурно-динамическая теория. М.: ИП РАН. [Ushakov D.V. (2005). Intelligence: Structural-dynamic theory. Moscow: IP RAN. (In Russian)].

38. *Шумпетер Й.* (2007). Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо. [Schumpeter J. (2007). Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. Moscow: Eksmo. (In Russian)].

39. *Alchian A., Demsetz H.* (1972). Production, information costs, and economic organization. American Economic Review. Vol. 62. No. 5. Pp. 777–795.

40. *Aoki M.* (1986). Horizontal vs. vertical information structure of the firm. American Economic Review. Vol. 76. No. 5. Pp. 971–983.

41. *Arrow K., Hahn F.* (1971). General competitive analysis. San Francisco: Holden Day.

42. *Aschenbrenner S.* (2015). Intellect-based, intangible sources of German small and medium sized enterprises' success – The impact of intellectual capital on lasting competitive business performance. Thesis, University Catolica San Antonio de Murcia. Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. Vol. 17. No. 1. Pp. 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.

43. *Berle A., Means G.* (1932). The modern corporation and private property. New York: Harcourt Brace and World.

44. *Berry L.* (1999). Discovering the soul of service: The nine drivers of sustainable business success. Detroit: Free Press.

45. *Coase R.H.* (1937). The nature of the firm. *Economica*. Vol. 4. No. 16. Pp. 386–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>.

46. *Dempsey P.J.* (1982). The psychology of enterprise. *The Irish Journal of Psychology*. Vol. 5. No. 3. Pp. 136–146.

47. *Drucker P.* (1994). Theory of the business. *Harvard Business Review*, September – October. Pp. 95–106.

48. *Erixon L., Johannesson L.* (2015). Is the psychology of high profits detrimental to industrial renewal? Experimental evidence for the theory of transformation pressure. *Journal of Evolutionary Economics*. Vol. 25. Pp. 475–511. <https://doi.org/10.1007/s00191-015-0399-3>.

49. *Grant R.M.* (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*. Vol. 17. No. S2. Pp. 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>.

50. *Handy C.* (1995). Gods of management, the changing work of organisations. Oxford: Oxford University Press.

51. *Hart O.* (1989). An economist's perspective on the theory of the firm. *Columbia Law Review*. Vol. 89. No. 7. <https://doi.org/10.2307/1122818>.

52. *Hart O., Holmstrom B.A.* (2010). Theory of firm scope. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 125. No. 2. Pp. 483–513. <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.2.483>.

53. *Koesler S., Schymura M.* (2015). Substitution elasticities in a constant elasticity of substitution framework – Empirical estimates using

nonlinear least squares. *Economic Systems Research*. Vol. 27. No. 1. Pp. 101–121. <https://doi.org/10.1080/09535314.2014.926266>.

54. *Kogut B., Zander U.* (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*. Vol. 3. No. 3. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>.

55. *La Rocca M.* (2019). The theory of the firm: A historical review. Available at SSRN: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3362737>.

56. *Marshall A.* (1920). *Industry and trade: A study of industrial technique and business organization and of their influences on the conditions of various classes and nations*. London: Macmillan.

57. *Mitchell R., Boyle B.* (2010). Knowledge creation measurement methods. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 14. No. 1. Pp. 67–82. <https://doi.org/10.1108/13673271011015570>.

58. *Nickerson J.A., Zenger T.R.* (2004). A knowledge-based theory of the firm – The problemsolving perspective. *Organization Science*. Vol. 15. No. 6. Pp. 617–632. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0093>.

59. *Nevo A., Wong A.* (2018). The elasticity of substitution between time and market goods: Evidence from the Great Recession. *International Economic Review*. Vol. 60. No. 1. Pp. 25–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/iere.12343>.

60. *Pigou A.C.* (1924). *The economics of welfare*. London: Macmillan.

61. *Penrose E.T.* (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.

62. *Schoemaker P.J.H., Tetlock P.E.* (2017). Building a more intelligent enterprise. *MIT Sloan Management Review*, March 13. <https://sloanreview.mit.edu/article/building-a-more-intelligent-enterprise/>.

63. *Srinivasan V.* (2016). *The intelligent enterprise in the era of big data*. New York: Wiley.

64. *Teece D.* (2017). A capability theory of the firm: An economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers*. Vol. 53. No. 1. Pp. 1–43. <https://doi.org/10.1080/00779954.2017.1371208>.

65. *Teece D.J., Pisano G., Shuen A.* (1990). Firm capabilities, resources and the concept of strategy. Economic Analysis and Policy Working Paper, No. EAP 38. Berkeley, CA: University of California at Berkeley.

66. *Teece D.J., Kay N.* (2019). The evolution of the theory of the firm. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

67. *Thannhuber M.* (2005). The intelligent enterprise: Theoretical concepts and practical implications. Berlin: Springer.

68. *Walker P.* (2016). The theory of the firm: An overview of the economic mainstream. London: Taylor & Francis.

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА НОВОГО ВЕКА: ЭКОНОМИКА ПОСТЗНАНИЙ<sup>1\*</sup>**

**Аннотация** | *Анализируются основные особенности стадии развития российской и мировой экономики, следующей за стадией экономики знаний. Если на стадии экономики знаний основным ресурсом и результатом экономической деятельности является знание, то на следующей стадии, названной в статье «экономикой постзнаний», основным фактором и результатом производства становится интеллект. Под интеллектом понимается способность человека, коллектива, общества выявлять возникающие проблемы и находить пути их решения. Интеллект становится драйвером перехода от имеющегося знания к новому знанию через осознание незнания. Естественный, искусственный и социальный интеллект объединяются в понятие системного интеллекта. Исследуются основные экономические характеристики нового высокоинтегрированного общества, формулируются требования к его членам.*

**Ключевые слова:** | *экономика знаний, интеллект, интеллектуальная экономика, интеллигентность, образование.*

## **INTELLECTUAL ECONOMY OF THE NEW AGE: POST-KNOWLEDGE ECONOMY**

**Abstract** | *The article analyzes the main features of the stage of development of the Russian and world economies expected after the stage of the knowledge economy. If at the stage of the knowledge economy the main resource and result of*

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-010-00835.

\* Опубликована: Экономическое возрождение России. 2020. № 1. С. 35–42.

*economic activity is knowledge, then at the next stage, called in the article «post-knowledge economy», the primary factor and result of production is intelligence. Here-with intelligence should be understood as the ability of a person, a collective, or society to identify problems that arise before them and find ways of solving it. Intelligence thereby becomes the driver of the transition from existing knowledge to new knowledge through awareness of ignorance. Natural intelligence, artificial intelligence, social intelligence are combined into a joint concept of system intelligence. The article explores the basic economic characteristics of a new highly integrated society, formulates the requirements for its members.*

**Keywords** | *knowledge economy, intelligence, intellectual economy, intellectuality, education.*

### **Введение**

Развитие российской экономики и общества в первые 20 лет XXI в. привело к ситуации «ожидания перемен» [1]. Речь идет не о смене власти, а об осознании системных проблем, накопившихся в обществе и не имеющих очевидного решения. С учетом вековой цикличности общественного развития России можно сделать вывод, что российская экономика в начале 2020 г. находится на пороге нового века. При этом новый век будет начинаться не с нулевых, а с 2020-х гг. (как это было в XIX, XX и других веках в истории России). Чтобы понять фундаментальные особенности наступающего века, необходимо «заглянуть за горизонт» и сформулировать определяющие черты не только данного, но и следующих за ним циклов.

Обычно считается, что после экономики труда и капитала наступит экономика знаний, где труд и капитал станут лишь проме-

жуточными факторами, ведущими от имеющегося знания как ресурса к новому знанию как результату [2–5]. Ниже мы показываем, что в перспективе роль основного ресурса и результата экономической деятельности должна перейти к интеллекту как к способности человека, коллектива, общества опознавать и осознавать возникающие проблемы и находить пути их решения. Естественный, искусственный и социальный интеллект объединяются понятием системный интеллект, свойственным в разной степени различным социально-экономическим и социотехническим структурам. Знание здесь выступает как один из ресурсов интеллектуальной деятельности. В итоге следующий за экономикой знаний период социально-экономического развития страны может именоваться «экономикой постзнаний».

### **1. От экономики знаний к экономике постзнаний**

Традиционное представление о периодизации общественного развития опирается на трехэтапную последовательность стадий: *индустриальная экономика* – экономика, основанная на производстве товаров при широком применении машин как основного средства труда; *постиндустриальная экономика*, в которой приоритет переходит от производства товаров к производству услуг; *экономика знаний*, характеризующаяся высокой долей знаний как ключевого фактора и результата экономической деятельности. Заметим, что на всех указанных стадиях взаимодействие между производителем продукта и его потребителем носит, как правило, кратковременный, «импульсный» характер. В экономике товарного производства после реализации товар «отделяется» от производителя и переходит под контроль потребителя. Образно говоря, работает своеобразная «товарная гильотина», разрывающая связь между товаром и его производителем. Даже в случае послепродажного обслуживания права собственности на товар обычно принадлежат приобретателю, а не производителю. Последнее время мы видим расширение арендных взаимоотношений и слу-

чаев совместного использования благ (лизинг, шеринг, коворкинг, коливинг и т.п.). Права собственности размываются, распределяются во времени и пространстве между разными субъектами, переплетаются между собой, образуя своеобразный «ковёр полномочий» [6]. В экономике знаний разрыв между создателем знания как товара и его потребителем сокращается, поскольку права на интеллектуальную собственность имеют менее жесткие границы, чем права на материальные ценности. Для экономики знаний характерны во многом те же условия создания и потребления благ, которые свойственны креатосфере [7].

Следующая за экономикой знаний стадия общественного производства – *экономика постзнаний* – будет основана не просто на передаче вновь созданных знаний от производителя (донора) к потребителю (реципиенту), но и на влиянии интеллекта производителя на интеллект потребителя. При этом уровень интеллекта относится к числу кумулятивных переменных, накапливается и обычно не снижается со временем. Поэтому между производителем и потребителем формируется тесная связь, не прекращающаяся (в отличие от товарного производства) после завершения транзакции. Именно эта связь и является основным результатом проведенной транзакции. Тем самым в экономике постзнаний проведение транзакции является ответственным решением, что влечет существенное изменение всей системы взаимодействия субъектов экономики.

Экономика постзнаний станет, по сути, отношенческой экономикой. Можно полагать, что усиление отношенческой компоненты в транзакционных контактах будет способствовать усилению влияния потребителей на деятельность производителей, а следовательно, повышению качества производимых товаров и услуг. В общем случае основными объектами межсубъектного взаимодействия в экономике постзнаний являются бинарные комплексы, включающие приращение знаний и интеллекта, возникающие в результате процессов создания, трансляции и использова-

ния знаний. Соответственно, результатом деятельности производителя является приращение его знаний и интеллекта, которые транслируются в сферу знаний и интеллекта потребителя. В экономике постзнаний конфликт работников знания и работников экономического производства, о котором говорили П. Друкер [3] и Д. Белл [2], будет успешно преодолен [8].

Если воспользоваться популярным в России в период перехода к рынку образом «рыбы и удочки», то объектами транзакции в экономике постзнаний являются и рыба (знание), и удочка (интеллект). При этом знания играют роль предмета труда, а интеллект – средства труда. Таким образом, постзнание – это комплекс из предмета и средства труда, находящихся в тесном взаимодействии и в большинстве случаев нерасторжимых. Это обусловлено тем, что процессы создания и потребления новых единиц знания неразрывно связаны с процессами приращения интеллекта: без нового интеллекта невозможно создание и использование новых знаний.

Рассмотрим более детально экономический смысл объектов транзакций в экономике постзнаний. Согласно [9], знания или приращение знаний представляют собой обобщенные, прошедшие общественную экспертизу и институционализацию сведения о фактах или закономерностях окружающего мира. Это означает, что по содержанию знания отражают ситуацию в прошлом (факты и их обобщения, включая экстраполяцию). Иными словами, знания обращены в прошлое и, следовательно, статичны. А интеллект, используемый для получения новых знаний, обращен в будущее. Именно интеллект порождает осознание проблемы и, соответственно, несовершенство имеющихся знаний. В итоге и производитель, и потребитель в экономике постзнаний превращаются в своего рода машину производства знаний и интеллекта. Отсюда следует, что предприятия в экономике постзнаний преобразуются в своеобразные исследовательские центры, производящие новые единицы знания и развиваю-

щие свой интеллект и интеллекты своих сотрудников. Страна, экономика которой достигла стадии экономики постзнаний, становится, говоря словами В.И. Лебедева-Кумача, «страной мечтателей, страной ученых». Отметим попутно, что экономика Советского Союза в 1960–1970-е гг., в период широкого развития процессов автоматизации народного хозяйства на базе ЭВМ, была в определенном смысле близка к этому идеалу [10]. Таким образом, стадия, следующая за экономикой знаний, может быть охарактеризована как стадия интеллектуальной экономики, или экономики постзнаний.

Дуэтный характер постзнания как основной ценности, создаваемой в экономике (приращение знания плюс приращение интеллекта), ставит перед обществом новые задачи, связанные с интеграцией процессов создания нового знания и процессов освоения этого знания экономическими агентами. В масштабах макроэкономики это требует нового подхода к взаимодействию науки как источника фундаментальных знаний; образования как системы трансляции знаний; управления как организации освоения знаний; нравственного воспитания как оценки последствий принимаемых в этой сфере решений. Учитывая ограниченную отторжимость знаний от их производителя в экономике постзнаний, мы приходим к выводу о неизбежности перехода от раздельного функционирования производства, науки, образования и культуры к системе их синтетического, а в дальнейшем и синкретического функционирования. Такой синтез, характерный для эпохи донаучного знания, практически исчез в эпоху формирования и развития науки как совокупности отдельных дисциплин, включая стадию экономики знаний, и должен возобновиться на новом, синтетическом уровне в эпоху экономики постзнаний.

Согласно положениям системной экономической теории, устойчивое соединение социально-экономических систем наиболее вероятно, если его участниками являются системы четырех различных типов: объектные, проектные, процессные и средовые.

Такой комплекс называется тетрадой. При таком соединении появляется возможность снять или ослабить ограничения, свойственные системам каждого типа и обусловленные особенностями их доступа к ресурсам пространства и/или времени [11]. Если соединение систем проводится по такой схеме, то возможности каждой из систем расширяются (расширительное соединение). Если же данное условие не соблюдается, то возникают системные дисфункции, приводящие к сужению возможностей систем (ограничивающее соединение) [12].

На макроуровне производство экономических благ можно рассматривать как совокупность (популяцию) дискретных в пространстве экономических агентов; науку – как совокупность дискретных в пространстве и во времени актов решения задач (создание новых знаний); образование – как непрерывные в пространстве и дискретные во времени процессы распространения знаний; культуру – как непрерывную в пространстве и во времени соединительную среду функционирования производства, науки и образования. Таким образом, синтезирование указанных четырех сфер в виде тетрады «производство – культура – образование – наука» можно рассматривать как предпосылку устойчивого развития экономики постзнаний. На каждом историческом этапе роль национального лидера возлагается на одну из указанных систем, причем «эстафетная палочка» лидерства передается циклически по цепочке «производство – культура – образование – наука – производство» [13]. В зависимости от того, какой из систем принадлежит лидерство, в стране устанавливается один из четырех типов социально-политического уклада (аналог четырех типов организационной культуры по Ч. Ханди [14]) с доминированием:

- производственной сферы (уклад Зевса);
- институционально-культурной сферы (уклад Диониса);
- сферы образования (уклад Аполлона);
- научной сферы (уклад Афины).

Институты экономики постзнаний должны обеспечивать бескризисную передачу лидерства от одной из указанной сфер к другой в рамках данного цикла.

## **2. Интеллект и новая интеллигентность в экономике постзнаний**

Развитие экономики постзнаний основано на углублении и расширении пространства знаний. Каждый шаг этого процесса заключается в осознании задач, стоящих перед обществом в конкретной сфере, придании им предметной формы и поиске ответов на сформулированные вопросы. Переход от незнания к новому знанию осуществляется, как мы видели выше, на базе использования интеллекта. Таким образом, функции интеллекта включают: а) уточнение границ имеющегося знания; б) осознание проблемы; в) формулировку проблемы в терминах, входящих в тезаурус существующего знания; г) создание нового знания как ответа на поставленные вопросы. Иными словами, интеллект играет роль локомотива,двигающего нас от познанного к непознанному и далее от незнания к новому знанию. В современном мире именно интеллект является той силой, которая ведет общество, включая науку, технологию, экономику, политику, по пути прогресса. В настоящее время в общественном дискурсе понятие «интеллект» применяется по отношению не только к человеку, но и к техническим и социотехническим системам (устройство, предприятие, город, государство).

Обобщая, можно говорить о понятии «системный интеллект». Систему можно называть интеллектуальной, если она в состоянии самостоятельно идентифицировать проблемные ситуации, требующие перехода от незнания к новому знанию. Подобно тому, как базы знаний способны самостоятельно расширять перечень учитываемых в моделях факторов, высокоинтеллектуальные системы должны определять точки бифуркации во времени и пространстве, выводящие за пределы имеющегося знания (для технических си-

стем – заложенных в них при создании алгоритмов; для социальных систем – существующих в обществе институтов).

Системный интеллект – это сложное переплетение интеллектов участников данной системы. В некоторых случаях объединение в систему придает ее интеллекту более высокий уровень, чем уровень интеллекта любого из участников; в других – объединенный интеллект может уступать интеллекту некоторых участников. Об этом, в частности, говорит известная русская пословица: «Мужик умен, да мир дурак». Условия такого расширяющего/ограничивающего объединения могут быть определены на основе анализа системных типов участников и структуры их взаимосвязи в рамках системы. Такой анализ представляет собой спецификацию анализа возможности соединения систем, о котором говорилось применительно к системному интеллекту.

Все сказанное говорит о необходимости усиления внимания к развитию интеллекта общества и его составляющих как основного фактора движения вперед – через экономику знаний к экономике постзнаний. Общеизвестно, что Россия обладает огромными и воспроизводимыми запасами интеллекта, прежде всего интеллекта ее граждан. Задача государства и общества в этих условиях – обеспечить такую структуру взаимодействия членов общества и общественных процессов, при которой интеллект общества будет выше интеллекта его членов, а интеллект последних сможет неограниченно развиваться. Такая постановка требует серьезного изменения всей системы общественных институтов – от дошкольного обучения до назначения на государственные должности. В процессе движения общества от индустриальной и постиндустриальной экономики к новой экономике знаний и сверхновой экономике постзнаний очерченные ранее задачи должны обрести конкретные формы и способы решения. Это должно стать основной миссией интеллектуальной элиты общества.

Возрастание степени связности экономических агентов, обусловленное особенностью взаимодействия агентов как создателей и реципиентов неотторжимого знания, с одной стороны, и приращение их интеллекта, с другой стороны, требует нового подхода к понятию интеллигентности. В современном мире интеллигентность понимается как способность человека к эмпатии и рефлексии, готовность к компромиссу, терпимое отношение к убеждениям других людей, уважение традиций, институтов и обычаев, принятых в обществе. На стадии экономики постзнаний роль экономических агентов выполняют не только физические и юридические лица, но и разнообразные социально-экономические и социотехнические системы [15]. Подобно тому, как понятие интеллекта человека расширяется до понятия интеллекта социально-экономической и социотехнической системы, понятие новой интеллигентности распространяется от человека к системе. Во всех случаях интеллигентность означает априорно толерантное, неагрессивное восприятие данной системой всех сигналов и воздействий, поступающих извне, в частности от других систем. На индивидуальном уровне новая интеллигентность – это сплав интеллигентности человека и интеллигентности окружающих его систем. Функционально новая интеллигентность в экономике постзнаний будет смягчать отношения неравенства, возникающие в многоуровневых экономических системах, в том числе в конструкциях «принципал – агент».

В этом контексте одной из главных задач системы образования, в особенности высшего профессионального образования, следует признать воспитание молодежи в духе новой интеллигентности. Если при движении общества к экономике знаний в качестве критерия эффективности образования используется понятие компетентности, то при ориентации на экономику постзнаний в качестве такого критерия следует применять понятие новой интеллигентности.

Основные различия между стадиями экономики знаний и постзнаний суммированы в таблице 1.

## Экономика знаний и постзнаний

Аспекты сравнения	Экономика знаний	Экономика постзнаний
Место в последовательности стадий развития экономики	Следующая стадия за постиндустриальной экономикой	Следующая стадия за экономикой знаний
Тип экономики	Товарная экономика	Отношенческая экономика
Основной вид ресурса	Знания	Знания и интеллект
Основной вид товара	Знания	Знания и интеллект
Характер связи между производителем и продуктом производства	Продукт производства после транзакции отделяется от производителя и переходит под контроль потребителя	Продукт производства после транзакции находится под контролем как производителя, так и потребителя
Характер связи между производителем и потребителем	Связь импульсная, ослабляется после завершения транзакции	Тесная связь, не прекращающаяся после завершения транзакции и реализующая взаимное влияние интеллектов производителя и потребителя
Основной результат транзакции	Приращение запаса знаний у потребителя	Приращение запаса знаний у потребителя; приращение интеллекта у потребителя и у производителя; установление устойчивой связи между ними
Основной источник интеллекта общества	Индивидуальный интеллект	Системный интеллект
Роль образования	Получение знаний	Воспитание «человека системного», способного эффективно работать в качестве участника социально-экономических и социотехнических систем
Критерий эффективности образования индивида	Компетентность	Новая интеллигентность

## **Заключение**

Стремление охарактеризовать основные черты будущей экономики, мысленно перешагнув через экономику знаний, потребовало введения в научный оборот понятия экономики постзнаний. Разумеется, экономика постзнаний – не конечная точка развития человечества, а лишь ближайший к экономике знаний этап. Содержанием этого этапа является радикальное расширение роли интеллекта репрезентативного члена нового общества. На этой стадии знания играют двоякую роль: предмета труда и результата труда. Интеллект также выполняет две функции: средства труда и его продукта. Усиливается связь между товаропроизводителем и его продуктом – знанием и, соответственно, между знанием как ресурсом и его потребителем. Кардинально возрастает степень интегрированности экономики, взаимозависимости функционально связанных между собой экономических агентов.

Интеллект становится ключевым ресурсом производства и переносится от производителя к потребителю. Экономический интерес как основной критерий принятия решений уступает место интеллектуальному интересу – спросу на новые элементы пространства знаний и пространства интеллекта. Институционализируется роль интеллекта в осознании и решении проблем развития общества, в переходе от знания к незнанию и далее к новому знанию и новому уровню интеллекта. В экономике постзнаний новое качество приобретают основные институты регулирования общественной жизни, появляется потребность в интеллектуальном управлении, интеллектуальном проектировании, интеллектуальной кадровой политике на всех уровнях управления, интеллектуальном маркетинге и ценообразовании. Решение этих стратегических задач, необходимых для устранения барьеров на пути к «послезавтрашней» стадии развития общества – экономике постзнаний, требует целенаправленных скоординированных усилий государства, общества, экономики и бизнеса.

### Библиографический список

1. *Выжutowич В.* В ожидании перемен / В. Выжutowич // Российская газета. – Федеральный выпуск. – № 258 (8016) – URL: <https://rg.ru/2019/11/14/valerij-vyzhutovich-u-vlasti-bolee-shirokoe-ponimanie-peremen.html> (дата обращения: 31.12.2019).

2. *Bell D.* The Coming Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting / D. Bell. – New York: Basic Books, 1973.

3. *Drucker P.F.* The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society / P.F. Drucker. – London: Heinemann, 1969.

4. *Мильнер Б.З.* Управление знаниями: эволюция и революция в организации / Б.З. Мильнер. М.: ИНФРА-М, 2003. 177 с.

5. *Макаров В.Л.* Экономика знаний: уроки для России / В.Л. Макаров // Вестник Российской академии наук. 2003 (6). Т 73. № 5. С. 450.

6. *Клейнер Г.Б.* Три вопроса к политэкономии (попытка системной интроспекции) / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2018. № 8. С. 118–127.

7. *Бузгалин А.В.* Креативная экономика: частная интеллектуальная собственность или собственность каждого на все? / А.В. Бузгалин // Социологические исследования. 2017. № 7. С. 43–53.

8. *Бодрунов С.Д.* Ноономика / С.Д. Бодрунов. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.

9. *Макаров В.Л.* Микроэкономика знаний / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер. М.: Экономика, 2007. 204 с.

10. *Клейнер Г.Б.* Потерянный рай. СССР / Г.Б. Клейнер // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 6. С. 72–85.

11. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения / Г.Б. Клейнер // Вестник РАН. 2011. Т. 81. № 9. С. 794–811.

12. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика и системно-ориентированное моделирование / Г.Б. Клейнер // Экономика и математические методы. 2013. № 3. С. 71–93.

13. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории: Ч. 2 / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.

14. *Handy C.B.* Understanding Organizations / C.B. Handy. Harmondsworth: Penguin Books, 1983.

15. *Клейнер Г.Б.* От «экономики физических лиц» к системной экономике / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74.

## СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ<sup>1\*</sup>

**Аннотация** | *В статье проблемы становления и развития цифровой экономики рассматриваются с позиций системной парадигмы. Предлагается определение цифровой экономики как стадии развития общества, основанное на признании ключевой роли цифровых образов (моделей реального мира), становящихся главными объектами производства, распределения, обмена и потребления. Анализируются эффекты влияния цифровой экономики на взаимодействие власти, общества и человека, пропорции масштабов системных секторов экономики. Определяются основные риски и угрозы развития цифровой экономики.*

**Ключевые слова:** | *цифровая экономика, системная парадигма, цифровые образы, модели реального мира, системные секторы экономики.*

## SYSTEMIC FOUNDATIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

**Abstract** | *There are the problems of formation and development of the digital economy are considered from positions of the system paradigm in the article. The definition of the digital economy as stage of development of society is offered. This stage is based on recognition of the key role of the digital images (models of economic reality), becoming main objects of production, distribution, exchange, consumption.*

---

<sup>1</sup> В сокращенном виде статья публиковалась в: *Философия хозяйства*. 2017. Декабрь. Спецвыпуск.

\* Опубликована: *Философия хозяйства*. 2018. № 1 (115). С. 131–143.

*The effects of the digital economy on the interaction of power, society and man, the proportions of the scales of the system sectors of the economy are analyzed. The main risks and threats to the development of the digital economy are determined.*

**Keywords**

*the digital economy, the system paradigm, the digital images, models of economic reality, the system sectors of the economy.*

Термин «цифровая экономика» относится в настоящее время к числу наиболее популярных в экономическом дискурсе (поисковая система «Яндекса» на 16 декабря 2017 г. предоставила 40 млн записей, содержащих выражение «цифровая экономика» (33 тыс. показов в месяц)). Это связано не только с решениями, принятыми руководством страны по развитию цифровой экономики (см. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2017). Разнообразные цифровые технологии сегодня буквально пронизывают экономику в ее территориальном, предметном, уровне и других измерениях. Сфера применения цифровых технологий и объем их влияния увеличиваются. Вместе с тем феномен цифровой экономики недостаточно осмыслен с точки зрения экономической теории, социальной психологии и перспектив развития общества [2].

Отсутствует общепринятое определение цифровой экономики. Не имеет пока однозначного решения вопрос о применении данного термина как характеристики стадии развития народного хозяйства. Нет системного описания позитивных последствий и рисков расширения сферы цифровой экономики.

В данной статье, подготовленной при поддержке РНФ (проект № 14-18-02294), мы анализируем влияние цифровых технологий на экономику, базируясь на принципах системной парадигмы (Я. Корнаи, 2002 [6]; Г.Б. Клейнер, 2007 [3; 4]). Такой взгляд позволя-

ет сформировать более или менее полное представление о перспективах цифровой экономики в России, обосновать рекомендации по регулированию процессов цифровизации экономики.

### **Цифровая экономика: сущность и определение**

Термин «цифровая экономика» ввел в 1995 г. в научный оборот Николас Негропonte, Массачусетский технологический институт [12].

Оксфордский словарь содержит следующее определение цифровой экономики: «цифровая экономика – это экономика, которая главным образом функционирует за счет цифровых технологий, особенно электронных транзакций, осуществляемых с использованием интернета» [11].

Обычно при определении стадии развития экономики ориентируются на способ производства – единство орудий труда, предметов труда и технологии производства.

По нашему мнению, не меньшее значение имеет классификация результатов производства. Если основными результатами производства являются материальные продукты, работы или услуги, то экономика находится в стадии индустриального способа производства. Если же непосредственным результатом производства являются нематериальные ценности – данные, информация, знания и т.п., то целесообразно говорить о постиндустриальном способе производства. В развитой цифровой экономике основной результат производства – это цифровые образы реальных товаров, работ или услуг. Соответственно, основными объектами распределения, обмена и потребления также служат цифровые образы товаров, работ, услуг.

А.В. Бойченко в качестве основной характеристики информационного общества рассматривает персонализацию продуктов производства – ориентацию производителя на конкретного индивидуального потребителя [1]. Такая ориентация отличает производство в информационном обществе от производства в индустриальном

обществе, где во главе угла находится массовое производство однородной продукции, ориентированное на массовое потребление. Несомненно, что индивидуализация производства – одна из наиболее важных тенденций экономики начала XXI в. [8].

Однако говорить о цифровой экономике как о новой самостоятельной стадии в экономическом развитии можно будет только в том случае, когда изменятся не только производственная, но и потребительская функция, и главным предметом потребления станут цифровые образы реальных продуктов.

В итоге цифровую экономику как стадию общественного развития следует определять как экономику, в которой:

а) процессы производства, распределения, обмена и потребления, включая все связанные с ними коммуникации, осуществляются на основе цифровых технологий;

б) реальные экономические процессы, объекты, проекты, среды в ходе коммуникации заменяются их компьютерными (цифровыми) моделями;

в) главным результатом производства являются цифровые образы реальных товаров, работ, услуг, которые также являются объектами распределения, обмена и потребления.

Таким образом, ресурсы, результаты и технологии реализации экономических процессов, как правило, заменяются их компьютерными (цифровыми) моделями. Иными словами, в основе цифровой экономики лежит технология построения, анализа и применения цифровых моделей экономических, социальных, инженерно-технических и природно-экологических систем. В таких моделях должны концентрироваться знания о человеке, природе, обществе.

Основными исходными ресурсами и выходными результатами процессов производства, распределения, обмена и потребления в цифровой экономике являются информационные объекты, отражающие образы как реальных, так и виртуальных экономических благ. Такие информационные объекты могут быть представлены в виде *данных; информационных ресурсов; знаний*. Перечисленные

виды информации являются в определенном смысле пассивными во взаимоотношениях с человеком, зафиксированными и не допускающими произвольного изменения. Следующая за перечисленными по уровню развития форма представления информации связана с понятием *модели*. Модели так же, как и данная информация знания, отражают фрагменты реального или идеального мира, однако, в отличие от указанных форм, допускают диалог с человеком, позволяющий получать новую информацию об окружающем мире. Таким образом, модель является высшей формой представления информации, активным знанием и может рассматриваться как разновидность интерактивного знания.

### **Технологические основы цифровой экономики**

Два вида технологий составляют базу развития цифровой экономики. Первый вид – применение всемирной сети Интернет для коммуникации людей при выполнении ими экономических операций и в ходе социальных взаимодействий. Здесь возникают реальные перспективы для изменения вертикальных взаимоотношений в обществе. Благодаря наличию и распространенности социальных сетей, предложения, возникающие на низком уровне общественной иерархии, могут быть легко транслированы на верхний уровень, в особенности если эти предложения будут поддержаны участниками социальных сетей. Такая ситуация меняет социальную иерархию. По сравнению с предшествующими стадиями развития экономики и общества «верхи» начинают получать значительно больший объем генерируемой «внизу» информации и одновременно становятся менее чувствительными к каждому отдельному элементу такой информации. Именно это имеет место в современной России.

Что же касается масштабных слоев и групп в нижней части иерархической лестницы людей, живущих, так сказать, на земле и обладающих первичной информацией о происходящих социально-экономических процессах, то здесь в условиях цифровой

экономики следует ожидать замещения информации, получаемой непосредственно опытным путем, вторичной по происхождению информацией, генерируемой информационными моделями реальности. В итоге следует ожидать расширения виртуальной реальности и роста затрат на системы тестирования границы между реальным и виртуальным.

Меняется и горизонтальная топология взаимодействия экономических, а также социальных субъектов. Физическое расстояние между местонахождением людей, понятие территориальной близости уступают место другим критериям общности: профессиональным взглядам; идейным позициям; реакциям на те или иные явления в жизни, искусстве, спорте и др. «Идеи социального кластеризма», т.е. группировки индивидов по нетерриториальным признакам, высказанные В.Л. Макаровым [7], в цифровой экономике могут найти реальное воплощение.

Таковы некоторые последствия развития «интернета людей».

Прямое взаимодействие технических устройств, оборудования, приборов, предметов без участия человека через посредство интернета («интернет вещей») в последнее время активно развивается как в сфере производства, так и в сфере обращения. «Умная квартира», «умный дом», «умный город» (в ближайшей перспективе) становятся частью окружающего нас мира. Главным образом «интернет вещей» затрагивает онтологическую составляющую мира. Однако наряду со «сферой вещей» цифровое моделирование начинает затрагивать идеологию – «сферу идей», совокупность концепций, высказываний, ментальных моделей, образов и т.п. В скором времени «интернет людей» и «интернет вещей» будут дополнены «интернетом идей», что приведет к расширению границ искусственного интеллекта и оттеснению индивидуального интеллекта и группового интеллекта от управления экономикой. Тем самым принятие решений и выбор путей развития общества могут выйти из-под общественного контроля. Возникнет ситуация, которую по аналогии с предыдущими фаза-

ми расширения влияния Интернета на социально-экономические процессы можно назвать «интернетом путей».

В настоящее время мы находимся в начальной фазе второго этапа. По окончании второго этапа экономика, как можно полагать, станет потенциально прозрачной.

На третьей фазе станет доступным внутренний мир человека.

Четвертая стадия грозит переходом прав руководства мирами людей, вещей, идей к искусственному интеллекту.

### **Цифровизация и системная структура экономики**

С точки зрения системной экономической теории, национальная экономика может быть представлена в виде четырех секторов, которые в совокупности охватывают все виды социально-экономических систем, функционирующих на территории данного государства:

– объектный сектор, состоящий из организаций различных масштабов и уровней (предприятия, поселения, регионы, другие административно-территориальные образования);

– проектный сектор, включающий проектные, т.е. локализованные в пространстве и во времени системы (строительство сооружений, разработка и постановка на производство новых изделий, экономические реформы и т.п.);

– процессный сектор, объединяющий системы, осуществляющие распределение в пространстве потоков материальных и нематериальных благ (распространение инноваций, реализация образовательных технологий, логистика и др.);

– средовой сектор, охватывающий средовые системы типа инвестиционного климата, институционального ландшафта, информационных сетей (условия хозяйственной деятельности, налоговое законодательство, социальные сети и т.п.).

Цифровизация экономики внесет новые существенные элементы в функционирование каждого из этих секторов.

В рамках объектного сектора экономики применение усовершенствованных цифровых технологий существенно затруднит

корпоративную коррупцию. Кроме того, прозрачность и объективность корпоративной информации позволит на порядок повысить эффективность решений по выбору поставщика ресурсов, технологий, номенклатуры и объемов продукции. В условиях цифровой экономики будут облегчены условия задачи масштабирования бизнеса как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

Развитие технологий получения, хранения, комплексирования и распространения информации позволит расширить и упорядочить сферу экономической деятельности, связанную с проектным сектором экономики. Возможность неограниченного хранения информации относительно реализации того или иного экономического проекта позволят создать условия восстановления модельного «портрета» проекта даже после его завершения. С помощью такой «дополненной во времени реальности» можно, например, собрать налоги с участников ранее завершившегося проекта.

В рамках процессного сектора экономики появится возможность автоматизированной координации процессов. Возникнет индустрия эффективного регулирования информационной проходимости среды.

В рамках средового сектора экономики повышаются прозрачность и изотропность социально-экономической среды в пространственном и временном разрезах.

Применение цифровых технологий в управлении национальной экономикой позволит среди прочего облегчить решение задачи поддержки сбалансированности указанных четырех системных секторов [5]. Это обстоятельство следует учесть уже в настоящее время при разработке стратегии социально-экономического развития России на период до 2025 г.

### **Риски и угрозы цифровой экономики**

Возможные негативные последствия перехода к стадии цифровой экономики связаны с неадекватной демаркацией границ между миром реальных участников экономической деятельности,

процессов материального производства, распределения, обмена и потребления, с одной стороны, и миром дополненной реальности, виртуально-информационных переменных, с другой. Глубокое взаимное и повсеместное проникновение этих миров друг в друга создает значительные трудности на пути их разграничения. Сегодня мы легко можем отличить разговор по телефону с автоответчиком от беседы по телефону с реальным человеком. В скором времени это будет практически невозможно. Соответственно, трудно будет предъявить претензии к информатору, предоставившему неполную или заведомо ложную информацию. Цепочки вложенных друг в друга юридических лиц уже сейчас создаются, чтобы вывести из-под ответственности недобросовестных участников экономической деятельности. В развитой цифровой экономике можно представить себе даже бесконечную последовательность юридических лиц, ни одно из которых не может быть ассоциировано с реальным человеком или определенной группой людей. Возможно и возникновение виртуальных государств, виртуального гражданства, виртуальной государственной валюты (типа придуманного героями детской книги Л. Кассила «Кондуит и Швамбрания» государства Швамбрания).

Основные риски неконтролируемого развития цифровой экономики относятся к следующим областям.

1. *Дегуманизация управления.* Исключение человека из цепочек управления, замена его искусственным интеллектом с непредсказуемыми последствиями.

2. *Расщепление (шизис) личности.* Утрата целостности человека в условиях цифровой экономики. Сбор и накопление разносторонней информации о поведении человека как потребителя (*big data*) с последующим объединением этой информации на базе искусственного интеллекта не могут привести к созданию адекватного «живого» образа реального индивида. Агенты, фигурирующие сегодня в агент-ориентированных моделях экономики и общества, подобны анимационным персонажам в кинематографе или инду-

стрии компьютерных игр. В частности, практически не поддается органической интеграции информация о человеке как потребителе, как производителе, как члене экономического сообщества.

3. *Дестимуляция экономической активности.* Неограниченное повышение прозрачности социально-экономического пространственно-временного континуума лишает участников экономической деятельности стимулов к проведению экономических операций. Асимметрия экономической информации часто является единственным фактором разработки и реализации экономических проектов. В конечном счете движение экономики нуждается как в открытии, так и в сокрытии информации. Процесс познания экономической реальности, фактически осуществляемый рыночными агентами в ходе разработки, производства и реализации товаров, работ, услуг, базируется на существовании подвижной и весьма извилистой границы между прозрачным и непрозрачным. Это относится и к процессам маркетинга, ценообразования, динамики курса валют, функционирования фондового рынка.

4. *Ограниченность искусственного интеллекта.* Водораздел между искусственным и человеческим интеллектом в обозримом будущем будет проходить по линии «постановка задач – решение задач». Включение в базу знаний для построения искусственного интеллекта методов, примеров и образцов решения задач в разных сферах социально-экономической жизни непрерывно расширяется, поэтому с еще большей скоростью расширяется круг задач, доступных для решения системами искусственного интеллекта. Вместе с тем искусство постановки задач, т.е. фактически поиск и демаркация точек прорыва на границе между познанным и непознанным, ведомым и неведомым, мыслимым и немыслимым потребовало бы от машинного интеллекта осмысления жизненного опыта не только отдельного человека, его родственников, друзей, но и всего человечества в целом. Такую ситуацию представить себе невозможно. Компьютер может в идеале воспринять и проанализировать информацию о жизненном опыте

человека, его окружения и общества в целом, но не в состоянии приобрести этот опыт в процессе жизненной эволюции.

*5. Ограниченность цифровых моделей.* Конкурентами цифровых моделей реальности выступают аналоговые модели. После оцифровки и ввода полученных данных в компьютер цифровые модели могут быть в принципе исследованы с любой наперед заданной полнотой. Однако эта полнота ограничена избранной при оцифровке структурой отображения реальности. Получение более глубоких знаний требует реструктуризации исследования и фактически проведения нового цикла исследования. Напротив, аналоговые модели допускают поиск более глубоких знаний и закономерностей без перехода к новой структуре исследования. Примеры подобных ситуаций хорошо известны меломанам: цифровые методы записи и воспроизведения музыкальных произведений нередко уступают по глубине восприятия аналоговым записям на виниловых пластинках.

### **Задачи развития цифровой экономики**

Цифровая экономика, как было показано выше, базируется на широчайшем применении компьютерно-математических моделей реальности. В настоящее время охват моделями социально-экономических систем различных уровней экономики (мега-, макро, мезо-, микро-, наноэкономический уровни), а также межуровневого экономического пространства не достаточен. Мир реальных социально-экономических систем всюду «плотен» и заполняет собой весь пространственно-временной континуум. Наоборот, мир компьютерно-математических моделей таких систем «разрежен» и исследован далеко не полностью. Поэтому одной из задач развития цифровой экономики является задача инвентаризации существующих компьютерных моделей социально-экономических систем, определение сферы их адекватности и эффективности. Необходимо развертывание широкого фронта работ по разработке методологии компьютерно-математического моделирования на основе аппарата последних достижений со-

временной математики, а также успехов в сферах психологии, социологии, информатики и др. Особое внимание следует уделить индустриализации процесса моделирования, стандартизации процессов разработки, анализа и интерпретации моделей. Следует регламентировать структуру описания моделей, разработать своеобразный паспорт модели, позволяющий получать однозначную информацию о модели как фрагменте мира моделей и как образе реальных социально-экономических систем. Должны быть разработаны и опробованы методы комплексирования различных моделей и синтезирования гибридных образцов виртуальных и реальных социально-экономических систем. Особую роль здесь должны сыграть институты Отделения общественных наук РАН.

Должны быть созданы программно-технические платформы, обеспечивающие комплексирование имеющихся моделей.

Развитие цифровой экономики предъявляет новые требования к институциональной системе страны, в том числе к законодательству. Смещение пространств виртуальных и реальных субъектов будет способствовать размыванию прав и ответственности физических и юридических лиц. Законодательные инициативы, препятствующие такому смещению, должны охватить практически весь корпус законов, начиная с Гражданского кодекса Российской Федерации.

Такие инструменты социального мониторинга, как социологические обследования и опросы, также должны получить иную институциональную основу. Понятие «субъект социологического обследования» должно быть уточнено и институционализировано.

Изменение топологии социально-экономического пространства, о котором говорилось выше, приведет к существенному изменению отношений в системе «власть – общество – индивид». Институты демократии в цифровом обществе будут существенно иными. Коллизии, угаданные писателями-фантастами в середине прошлого века, подобные описанным в рассказе А. Азимова «Я, робот» или романа С. Лема «Солярис», станут реальностью.

### **Библиографический список**

1. *Бойченко А.В.* Причины возникновения и особенности информационного общества // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. Казань, 2016. Выпуск № 1 (14).

2. *Ведута Е.Н., Джакубова Т.Н.* Big Data и экономическая кибернетика [Электронный ресурс] // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-i-ekonomicheskaya-kibemetika> (дата обращения: 17.12.2017).

3. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 2. С. 141–49. (а).

4. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 3. С. 99–114. (б).

5. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики: монография / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 320 с.

6. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 5. С. 4–23.

7. *Макаров В.Л.* Социальный кластеризм. Российский вызов. М.: Бизнес Атлас, 2010. 272 с.

8. *Макаров В.Л., Клейнер Г.Б.* Бартер в России: институциональный этап // Вопросы экономики. 1999. № 4. С. 88.

9. *Макаров В.Л., Клейнер Г.Б.* Микроэкономика знаний / Отд. Обществ. наук РАН; Центр. экон.-мат. ин-т. М.: Экономика, 2007. 204 с.

10. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. №1632-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 14.12.17).

11. English Oxford Living Dictionary. Oxford, Oxford University Press, 2017. URL: [https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital\\_economy](https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy) (дата обращения: 16.12.2017).

12. *Negroponte N.* Being Digital. N.Y.: Knopf, 1995.

### References

1. *Bojchenko A.V.* Prichiny vozniknoveniya i osobennosti informacionnogo obshchestva // Uchenye zapiski Instituta social'nyh i gumanitarnykh znaniy. Kazan', 2016. Vyp. № 1 (14).

2. *Veduta E.N., Dzhakubova T.N.* Big Data i ehkonomicheskaya kibernetika [Ehlektronnyj resurs] // Gosudarstvennoe upravlenie. Ehlektronnyj vestnik. 2017 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-i-ekonomicheskaya-kibernetika> (data obrashcheniya: 17.12.2017).

3. *Klejner G.B.* Sistemnaya paradigma i ehkonomicheskaya politika // Obshchestvennye nauki i sovremennost'. (a). 2007. № 2. S. 141–49.

4. *Klejner G.B.* Sistemnaya paradigma i ehkonomicheskaya politika // Obshchestvennye nauki i sovremennost'. (b). 2007. № 3. S. 99–114.

5. *Klejner G.B., Rybachuk M.A.* Sistemnaya sbalansirovannost' ehkonomiki: monografiya / Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe uchrezhdenie nauki Central'nyj ehkonomiko-matematicheskij institut Rossijskoj akademii nauk. M.: Izdatel'skij dom «Nauchnaya biblioteka», 2017. 320 s.

6. *Kornai YA.* Sistemnaya paradigma // Voprosy ehkonomiki. 2002. № 5. S. 4–23.

7. *Makarov V.L.* Social'nyj klasterizm. Rossijskij vyzov. M.: Biznes Atlas, 2010. 272 s.

8. *Makarov V.L., Klejner G.B.* Barter v Rossii: institucional'nyj ehstep // Voprosy ehkonomiki. 1999. № 4. S. 88.

9. *Makarov V.L., Klejner G.B.* Mikroehkonomika znaniy / Otd. Obshchestv. nauk RAN; Centr, ehkon.-mat. in-t. M.: Ehkonomika, 2007. 204 s.

10. Programma «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii», utv. Rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 28 iyulya 2017 g. №1632-r. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (data obrashcheniya: 14.12.2017).

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В СВЕТЕ СИСТЕМНОЙ ПАРАДИГМЫ\***

**Аннотация** *В статье с позиций системной парадигмы исследуются сущность, понятие, особенности и структура социально-экономических экосистем. Показывается, что внутренняя структура экосистемы изоморфна структуре тетрады – комплекса четырех устойчиво взаимодействующих систем: объектной, средовой, процессной и проектной. Предложено понятие апоптоза как предопределенного прекращения функционирования системы по истечении определенного периода времени или при выходе системы за границы определенной зоны пространства. Показано, что апоптоз является естественным механизмом функционирования и развития экосистем. Раскрываются взаимоотношения между экосистемами, кластерами, платформами, сетями и инкубаторами. Установлено, что понятие экосистемы может служить своеобразным зонтиком для понятий кластеров, платформ, сетей и инновационных инкубаторов, а каждая экосистема содержит в своем составе подсистемы, аналогичные по строению и функциям четырем системам указанных классов.*

**Ключевые слова:** *социально-экономические экосистемы; кластеры; платформы; сети; инновационные инкубаторы; единица социально-экономического анализа; апоптоз социально-экономических систем.*

---

\* Опубликована: Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018) / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей, 2018. С. 5–14.

## **SOCIO-ECONOMIC ECOSYSTEMS IN THE LIGHT OF THE SYSTEM PARADIGM**

### **Abstract**

*The article examines the essence, concept, features and structure of socio-economic ecosystems from the standpoint of the system paradigm. It is shown that the internal structure of an ecosystem is isomorphic to the structure of a tetrad – a complex of four stably interacting systems: object, environment, process and design. The concept of apoptosis is introduced as a predetermined cessation of the functioning of the system after a certain period of time or when the system leaves the boundaries of a certain zone of space. Apoptosis has been shown to be a natural mechanism for the functioning and development of ecosystems. The relationships between ecosystems, clusters, platforms, networks and incubators are revealed. It has been determined that the concept of an ecosystem can serve as a kind of umbrella for the concepts of clusters, platforms, networks and innovative incubators, and each ecosystem contains subsystems similar in structure and functions to the four systems of the indicated classes.*

### **Keywords**

*socio-economic ecosystems; clusters; platforms; networks; innovative incubators; unit of socio-economic analysis; apoptosis of socio-economic systems.*

### **Введение**

Системная парадигма, восходящая корнями к учениям античных философов, прежде всего, Аристотеля, развитая в работах основателей общей теории систем, в первую очередь Л. фон Берталанфи и его последователей, и положенная в основу социальных исследований Т. Парсонса, Н. Лумана и др. [1, 2], применительно к

сфере экономики была в явном виде сформулирована Я. Корнаи [3, 4] и впоследствии развернута и распространена на сферу различных социально-экономических явлений и образований [5, 6, 7, 8]. Согласно системной парадигме, основной единицей социально-экономического анализа, в том числе общего социального анализа, предложенного В.М. Полтеровичем [9] в качестве магистрального направления развития комплекса обществоведческих дисциплин, должна стать социально-экономическая система, представляющая собой относительно устойчивое во времени и в пространстве объединение социальных и экономических агентов, социально-экономических благ и институтов.

Перенос центра тяжести с агентов на системы заставляет пересмотреть основной массив экономической теории ортодоксального и неоортодоксального направлений. Системная парадигма позволяет не только разрушить существующие сейчас барьеры между институциональной и неоклассической теориями (формирование неинституциональной теории, по существу, не изменило состава единиц анализа), не только сблизить эволюционный подход и агентно-ориентированное моделирование, но и создать единое исследовательское пространство для всего комплекса социально-экономических феноменов.

Уровень обобщения, задаваемый системной парадигмой, в сочетании с пространственно-временным анализом и концепциями общей теории систем позволяет надеяться на создание единой многоуровневой и многоцелевой социально-экономической теории, подобной теории единого поля в физике.

Системная парадигма в своем развитом виде вводит нас в мир социально-экономических систем и их взаимодействий, включая взаимодействия по поводу создания и обращения материальных и символических артефактов (благ). Системный анализ на базе системной парадигмы, как можно надеяться, сможет стать проводником системности не только в экономике, но и в политике, управлении, национальном хозяйстве и национальной идеологии [10].

В течение последних 25 лет одним из наиболее активно изучаемых типов социально-экономических систем стали экосистемы – комплекс агентов, организаций, связанных общностью местоположения, функциональными взаимоотношениями и участием в создании единых социально-экономических ценностей [11–18]. Часто говорят об экосистемах Сбербанка, АвтоВАЗа, компании Apple и др. Экосистемы могут образовываться и по территориальному признаку (региональные, городские и муниципальные социально-экономические экосистемы), и по смешанным признакам (рублевая зона, еврозона и т.п.).

Примерно в тот же период в экономической литературе стали упоминаться иные виды социально-экономических систем – кластеры, платформы, сети, инновационные инкубаторы. Задача настоящей статьи – проанализировать на базе системной парадигмы особенности данных социально-экономических систем, показать их взаимосвязь и дать четкие определения этих феноменов. Мы показываем, что понятие экосистемы может служить своеобразным зонтиком для понятий кластеров, платформ, сетей и инновационных инкубаторов, а каждая экосистема содержит в своем составе подсистемы, аналогичные по строению и функциям четырем системам указанных классов. Таким образом, выбор в качестве единиц социально-экономического анализа таких образований, как экосистемы, кластеры, платформы, сети и инновационные инкубаторы, является не произвольным, а обусловленным универсальной структурой пространства социально-экономических систем.

## **1. Социально-экономические экосистемы**

Социально-экономические экосистемы (далее – экосистемы) в настоящее время становятся центральным элементом социально-экономического ландшафта стран. Несмотря на значительное количество отечественных и зарубежных публикаций, посвященных экосистемам, точного и общепризнанного определения поня-

тия «экосистема» не существует. Так, М. Якобидес, К. Кеннамо и А. Гавер рассматривают экосистему как «группу фирм в разных позициях по сектору или набору секторов, которые имеют взаимную совместную специализацию на уровне группы и не управляются в одностороннем порядке иерархически» [19]. Р. Аднер считает, что «экосистема определяется структурой выравнивания многостороннего набора партнеров, которые нуждаются во взаимодействии для того, чтобы сфокусированное ценностное предложение материализовалось» [20]. См. также [21].

В данной работе под экосистемой будем понимать пространственно локализованный комплекс неконтролируемых иерархически организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, взаимодействующих между собой в ходе создания и обращения материальных и символических благ и ценностей, способный к длительному самостоятельному функционированию за счет кругооборота указанных благ и систем.

Метод системной экономики позволяет выявить особенности экосистем по сравнению с иными социально-экономическими системами, определить естественную системную структуру экосистем, раскрыть сущность процессов взаимодействия компонентов экосистемы между собой и с внешним окружением, обеспечивающих ее гомеостаз, в том числе обмен ресурсами пространства и времени, а также интенсивности и активности их использования.

Особенности экосистем по сравнению с другими социально-экономическими системами могут быть суммированы следующим образом:

1. Локализованность в пространстве и непрерывность (неограниченность) существования во времени.

2. Внутренняя целостность, территориальная близость, тесные связи между компонентами и участниками деятельности экосистемы.

3. Способность к самовоспроизводству экосистемы в целом и ее основных компонентов. Наличие механизмов, удерживающих

экосистему от пространственного экспансионизма и пространственного контракционизма.

4. Гомеостаз.

5. Саморазвитие за счет использования и взаимной трансформации нерасходуемых ресурсов внешней среды (пространство, время, энергия) и внутрисистемного генетического отбора.

6. Циркулярность (замкнутость, безотходность).

7. Структурный изоморфизм экосистемы и ее окружения, тесная связь внутренней среды с окружающей экосистему средой (высокая проницаемость пространственных границ экосистемы).

8. Наличие механизмов выравнивания масштабов участников экосистемы (индивидов, организаций, проектов), обеспечивающих устойчивость развития экосистемы.

9. Поддержание баланса между разнообразием и однородностью, изменчивостью и стабильностью компонентов экосистемы.

10. Наличие ядра и защитного слоя.

11. Наличие внутреннего запаса и внутренней структуры ценностей экосистемы в целом.

12. Системная неиерархическая координация участников.

## **2. Системная структура экосистем**

Согласно принятому в работе определению, в экосистеме в качестве относительно самостоятельных компонентов выделяются:

1) организационный компонент – совокупность организаций и самостоятельных индивидуумов, функционирующих в составе экосистемы;

2) инфраструктурная среда экосистемы, представленная различными внутрисистемными институтами, регламентами, порядками, механизмами;

3) коммуникационно-логистический компонент, обеспечивающий процессы взаимодействия организационных компонентов системы;

4) инновационный компонент – совокупность мероприятий, каждое из которых локализовано в пространстве и во времени,

направленных на адаптацию экосистемы к изменениям внешнего окружения.

Организационная составляющая обеспечивает структурный каркас экосистемы, дискретность внутреннего пространства экосистемы (автономность ее участников), непрерывность функционирования системы во времени.

Инфраструктурная составляющая обеспечивает связность внутреннего пространства и жизненного цикла экосистемы.

Коммуникационно-логистическая составляющая реализует возможность коммуникации и трансфера благ между участниками экосистемы.

Инновационная составляющая экосистемы реализует создание новых благ, трансформацию отдельных компонентов и экосистемы в целом.

В системной социально-экономической теории [22] базовая типология социально-экономических систем основывается на выделении четырех принципиально различных типов систем в зависимости от конфигурации системы в пространстве и во времени. Системы с точно определенными границами в пространстве и определенными границами во времени относятся к числу объектных систем; системы с определенными границами во времени и неопределенными границами в пространстве – к числу процессных систем; системы с неопределенными границами как в пространстве, так и во времени – к средовым системам; системы с точно определенными границами во времени и в пространстве – к проектным системам. В реальности большинство социально-экономических систем могут быть отнесены к одному из этих типов ввиду доминирования свойств объектной, средовой, процессной или проектной подсистемы.

Объектные системы являются дискретными в пространстве и непрерывными во времени; инфраструктурные системы сохраняют непрерывность как в пространстве, так и во времени; коммуникационно-логистические системы функционируют как дискретные

процессы обмена ресурсами и информацией в пакетном режиме и способствуют повышению однородности и непрерывности пространства; инновационные системы сохраняют дискретность как во времени, так и в пространстве. Мы видим, что для объектных, процессных и проектных систем действуют механизмы ограничения их функционирования в пространстве или во времени. Реализация этих функций осуществляется посредством механизмов, которые по аналогии с биологическими системами могут быть названы апоптозом. Под апоптозом здесь понимается программируемое, т.е. предопределенное прекращение функционирования системы по истечении определенного периода времени или при выходе системы за границы определенной зоны пространства. Таким образом, для систем, подверженных апоптозу, пространство и/или время принципиально неоднородны. Для объектных систем апоптоз носит пространственный характер и автоматически прекращает функционирование объекта за пределами его пространственных (обычно территориальных) границ. В частности, можно сказать, что «нет предприятия за границами предприятия». Разумеется, существуют разнообразные связи предприятия с другими системами, в том числе с другими предприятиями, однако эти связи реализуются вне границ собственно предприятия. Для проектных систем апоптоз означает прекращение функционирования системы после истечения нормативного (или физического) срока ее существования, а также за пределами границ пространства, отведенного для ее функционирования. В частности, проект строительства здания завершается обычно после приемки здания в эксплуатацию и ограничен территорией, отведенной под строительство. Для процессных систем апоптоз означает прекращение функционирования системы по истечении определенного времени или исчезновении условий, определяющих возможность или необходимость данного процесса. В частности, процесс доставки определенного груза по железной дороге прекращается с получением адресатом данного груза. Средовые системы не обладают механизмами апоптоза.

В реальных социально-экономических системах на поведение систем оказывают влияние как встроенные в них механизмы апоптоза, так и осознание или восприятие этих механизмов участниками данных систем. Так, в зависимости от психологических особенностей участников приближение системы к зонам или периодам действия механизмов апоптоза может сопровождаться повышением или, наоборот, снижением активности и/или интенсивности их деятельности. Психологические особенности касаются здесь концентрации энергии участника вблизи границ системы («клаустрофилы») или, наоборот, в зонах пространства-времени, удаленных от границ системы («агорофилы»). Восприятие и реализация механизмов апоптоза в социально-экономических системах так же, как и в биологических, представляют собой весьма сложные и недостаточно изученные процессы. Их исследование может стать значимым резервом повышения эффективности управления социально-экономическими системами.

Приведенное выше четырехкомпонентное описание структуры экосистемы соответствует представлению социально-экономической системы в виде тетрады – комплекса из четырех стабильно взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов [23]. При этом основой устойчивого функционирования тетрады является взаимодействие ее подсистем по совместному использованию ресурсов пространства ( $S$ ) и времени ( $T$ ).

Системы объектного типа (объекты) обладают определенными запасами пространства  $S$  и имеют доступ к неограниченным ресурсам времени  $T$ , а также демонстрируют способности ( $I$ ) к эффективному использованию доступного пространства; системы средового типа (среды) обладают неограниченным доступом к ресурсам пространства  $S$  и времени  $T$ , но не наделены достаточными способностями ( $I$  и  $A$ ) по эффективному их использованию; системы процессного типа (процессы) обладают неограниченным доступом к пространственным ресурсам  $S$ , ограниченными запа-

сами времени  $T$  своего функционирования «без перезагрузки» и имеют способности ( $A$ ) к его эффективному использованию; системы проектного типа (проекты) обладают ограниченными запасами времени  $T$  и пространства  $S$  и достаточными способностями ( $A, I$ ) по эффективному их использованию.

В свободном социально-экономическом пространстве в ходе своей жизнедеятельности каждая система стремится восполнить недостаток дефицитных для себя экзистенциальных (пространственно-временных) и энергетических (интенсивностно-активных) ресурсов, для чего вступает в устойчивые альянсы с другими системами, обладающими данным типом ресурсов в избыточном количестве. Активной силой при формировании таких альянсов являются проектные системы. Они вступают во взаимодействие с объектными и процессными системами, получая от первых доступ к ресурсам времени  $T$ , а от вторых – к ресурсам пространства  $S$ . В свою очередь, проектные системы позволяют объектным развивать зачатки способностей ( $A$ ) по эффективному использованию ресурсов времени, а процессным системам – зачатки способностей ( $I$ ) по эффективному использованию ресурсов пространства. Средовые системы делятся с объектными ресурсами пространства  $S$ , с процессными – ресурсами времени  $T$ , получая от первых возможности ( $I$ ) эффективно управлять ресурсами пространства, а от вторых – возможности ( $A$ ) эффективно управлять ресурсами времени.

В итоге поиск системами партнеров для устойчивого взаимодействия приводит данные системы к включению в тетрады (см. рис. 1).

В итоге баланс распределения ресурсов  $A, I, S, T$  между компонентами тетрады (внутренний  $AIST$ -баланс) достигается путем предоставления для каждой подсистемы доступа ко всем ресурсам  $A, I, S, T$ . Внешний  $AIST$ -баланс реализуется: по ресурсам пространства и времени – путем постоянного получения из внешней среды (через средовую подсистему) ресурсов  $S, T$  и воз-

врата ресурса  $T$  через объектную подсистему и ресурса  $S$  – через процессную; по ресурсам активности и интенсивности – путем разового получения проектной подсистемой из внешней среды запаса ресурсов  $A, I$ , а также предоставления для внешней среды доступа к этим ресурсам через средовую подсистему.

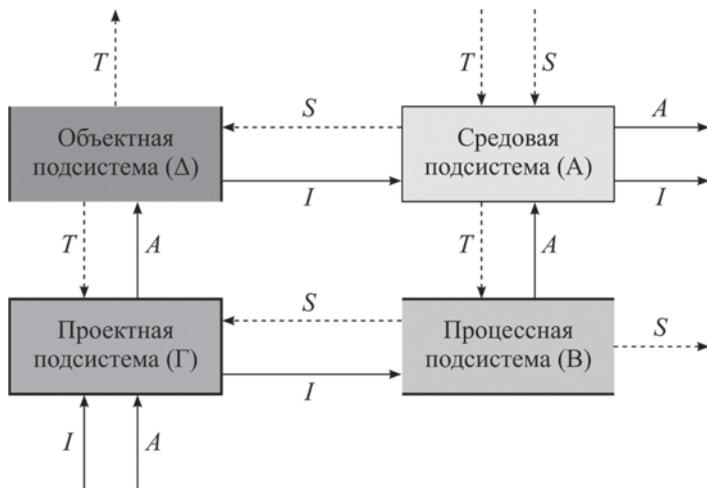


Рис. 1. Структура и функции тетрады

Функции, исполняемые четырьмя подсистемами тетрады, отражены в табл. 1.

Таблица 1

**Функции подсистем тетрады**

Подсистема тетрады	Функции подсистемы
Объектная подсистема	Преобразователь $S \rightarrow T, A \rightarrow I$ . Донор $T$ для внешней среды
Средовая подсистема	Реципиент $S, T$ (получение из внешней среды), донор $A, I$ (направление во внешнюю среду)
Процессная подсистема	Преобразователь $T \rightarrow S, I \rightarrow A$ . Донор $S$ для внешней среды
Проектная (событийная) подсистема	Реципиент $A, I$ из внешней среды, реципиент $S, T$ из внутренней среды. Преобразователь $S, T$ в $A, I$

Следует подчеркнуть, что тетрада, несмотря на ее относительную простоту как малоразмерной модели экосистемы, представляет собой своеобразный микрокосм, в обобщенном виде отражающий устройство весьма широкого класса систем различного масштаба и характера. В определенном смысле тетрада может рассматриваться как универсальная архетипическая модель социально-экономической системы.

Соответствие между компонентами экосистемы и структурными элементами тетрады как системной модели экосистемы представлено в табл. 2.

Таблица 2

## Тетрада как модель социально-экономической экосистемы

Составляющие и характеристики экосистемы	Элементы тетрады
Организационная составляющая экосистемы	Объектная подсистема тетрады ( $\delta$ )
Инфраструктурная составляющая экосистемы	Средовая подсистема тетрады ( $\alpha$ )
Коммуникационно-логистическая составляющая экосистемы	Процессная подсистема тетрады ( $\beta$ )
Инновационная составляющая экосистемы	Проектная подсистема тетрады ( $\gamma$ )
Виды потоков экзистенциальных ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен ресурсами пространства ( $S$ ) и времени ( $T$ ) между подсистемами тетрады, а также с внешней средой
Виды потоков энергетических ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен способностями активной ( $A$ ) и интенсивной ( $I$ ) деятельности тетрады по использованию пространства и времени
Ареал экосистемы	Объем пространства, доступного для функционирования тетрады
Жизненный цикл экосистемы	Период функционирования тетрады

Таким образом выглядит картина функционирования и взаимодействия системных компонент экосистемы, представленная в виде тетрады.

### **3. Кластеры, платформы, сети, инкубаторы**

Функционирование современной рыночной экономики опирается на формирование различного рода систем координации социально-экономических субъектов [24]. К концу XX в. в сферу внимания исследователей вошли такие системы координации экономических субъектов, как кластеры [25, 26], платформы (см., например, [27]), сети [28, 29] и инновационные инкубаторы [30]. Изучение каждого из этих типов социально-экономических образований ведется независимо, с использованием самостоятельных подходов и методов. Применение системной парадигмы позволяет систематизировать эти объекты, выделить ключевые свойства каждого из них и ответить на вопросы, является ли этот перечень полным и можно ли ожидать появления новых единиц социально-экономического анализа. Мы показываем ниже, что каждое из этих образований в стилизованном виде может быть отождествлено с одной из четырех подсистем тетрады, а каждая экосистема содержит в своем составе кластеры, платформы, сети и инкубаторы.

В литературе встречается множество определений каждого из упомянутых понятий. Приводимые ниже определения призваны отразить ключевые особенности данных систем, поместив их в контекст системной парадигмы.

Под кластером будем понимать совокупность объектных систем, связанных отношениями функциональной зависимости и территориальной близости. Очевидно, сам кластер, как и его составляющие, относится к числу объектных систем. Кластер является дискретной системой относительно пространства и непрерывной относительно времени.

Под платформой будем понимать объединение технологических, коммуникационных, институциональных и иных инфраструктурных сред, в которых протекает функционирование исследуемых социально-экономических систем. Платформа как объединение средовых систем также относится к классу средовых систем. Платформы являются непрерывными в пространстве и во времени.

Сеть допускает двойное понимание. С одной стороны, сеть можно рассматривать как один из видов инфраструктуры для реализации логистических и коммуникационных взаимодействий между социально-экономическими субъектами. В этом случае сеть рассматривается как вид средовой системы. С другой стороны, под сетью часто понимается не статичная структура, а динамичный процесс обмена материальными, информационными или символическими благами. При таком понимании сеть рассматривается как совокупность ограниченных по времени процессов перемещения материальных, информационных, символических и др. ценностей и, таким образом, с функциональной точки зрения, относится к числу процессных систем.



**Рис. 2.** Кластеры, платформы, сети, инкубаторы в дискретно-непрерывной структуре отношений с пространством и временем

Под инкубатором (в широком смысле слова, включая инкубаторы инноваций, бизнес-инкубаторы, инкубаторы институтов и т.д.) будем понимать совокупность инновационных проектов, реализуемых в рамках данной социально-экономической системы. Инкубатор, так, как и его составляющие, относится к числу про-

ектных систем. Инкубатор следует рассматривать как дискретную систему во времени и в пространстве.

Указанные свойства рассмотренных типов систем позволяют расположить их в квадрантах двумерной системы координат «пространство-время», отражающей дискретность/непрерывность каждой данной системы по отношению к пространству и времени (рис. 2).

#### **4. Кластеры, платформы, сети, инкубаторы как составляющие экосистем**

Организационная составляющая систем состоит из отдельных организационных единиц, каждая из которых возникла в связи с реализацией общих для экосистемы функций и в связи с этим функционально связана с рядом других подобных единиц. Кроме того, ввиду локализованности экосистемы в пространстве все компоненты ее организационной составляющей находятся в отношениях территориальной близости. Это означает, что организационная составляющая экосистемы является не чем иным, как кластером. Инфраструктурная составляющая экосистемы предназначена для создания возможностей беспрепятственного (прямого) взаимодействия между участниками экосистемы, прежде всего между элементами входящего в экосистему кластера. Тем самым инфраструктурная составляющая экосистемы играет роль среды, необходимой, прежде всего, для эффективного функционирования кластера.

Коммуникационно-логистическая составляющая экосистемы обеспечивает реализацию возможностей, предоставляемых инфраструктурной составляющей для поддержки обмена материальными, информационными, символическими и иными благами между организационными единицами. Наконец, инновационная составляющая, включающая мероприятия, связанные с различного рода инновациями, практически играет роль инновационного инкубатора.

В совокупности кластеры, платформы, сети и инкубаторы, принадлежащие одной экосистеме, дополняют друг друга,

обеспечивая экосистеме возможность ее самостоятельного функционирования за счет неограниченного повторения производственно-воспроизводственных циклов (кругооборота ресурсов и продуктов). Можно заметить, что таким свойством не обладают в отдельности друг от друга ни кластеры, ни платформы, ни сети, ни инкубаторы. Так, в кластерах отсутствуют (или находятся в зачаточном состоянии) интеграционно-коммуникационные механизмы и инновационные импульсы; платформам для самостоятельного существования не хватает механизмов концентрации усилий на ограниченном участке пространства-времени, что приводит к доминированию центробежных тенденций; основной особенностью сетевых структур является отсутствие механизмов возникновения и инкубации инноваций, что приводит к затуханию подобных систем; наконец, длительное существование инновационных инкубаторов невозможно без поддержки со стороны организационных коммуникационно-логистических систем.

Таким образом, успешное функционирование кластерных, платформенных, сетевых и инкубационных систем возможно только в рамках экосистем, обеспечивающих их взаимную поддержку, взаимодействие и воспроизводство.

В целом, мы видим, что экосистемы должны рассматриваться как основные единицы социально-экономического анализа, а кластеры, платформы, сети и инкубаторы – как неотъемлемые составляющие экосистем.

### **Заключительные замечания**

Поскольку в экосистемах цепочки «производитель – пользователь» замыкаются («заворачиваются») внутри самой системы, экосистемы представляют собой тип систем с выраженной «эгоцентрической» ориентацией. Основной целью таких систем является поддержание собственного функционирования и – в умеренной степени – собственного развития. В этом смысле

экосистемы ближе к объектным и проектным системам, чем к средовым и процессным. Поэтому платформенная составляющая экосистем играет роль, скорее, связующего звена, или пограничной полосы между экосистемой и окружающим миром. Ценностный вектор экосистемы направлен внутрь экосистемы, а не вовне. Создание совместных ценностей в экосистемах должно стать магистральным направлением их деятельности. Соответственно, консолидация усилий и организационных единиц и индивидуальных участников деятельности экосистем должна поддерживаться за счет распределения имеющихся средств в пользу кластерной и инкубационной составляющих экосистемы, а также внутриэкосистемных сетей и платформ. Особую роль здесь должны сыграть методы стратегического планирования экосистем (см. [31]), а также методы согласования типа коллектива предприятия с его стратегическим профилем [32]. Перенос этих методов с предприятий и кластеров на экосистемы требует дальнейших исследований.

Развитие экосистемного подхода к структурированию экономики, несомненно, уводит экономическую теорию от неоклассических представлений о рынке как об однородной «груде песчинок», отличающихся друг от друга, главным образом, размерами. Каждая экосистема – это особая планета со своей историей, культурой, генетическими механизмами наследования признаков. Поскольку в экосистемах по определению отсутствует централизованное управление, механизмы самоорганизации, в том числе самоограничения и самомодерации («выравнивания»), должны быть органично встроены в институциональную структуру экосистем.

Возможно, что период «открытых инноваций», последовавший за периодом «закрытых корпоративных инноваций», перейдет в период «экосистемных инноваций», синтезирующий развитие открытых инновационных платформ и изолированных инновационных инкубаторов.

### Библиографический список

1. *Парсонс Т.О* социальных системах. М.: Академический проект, 2002. 832 с.
2. *Луман Н.* Социальные системы. Очерк общей теории / пер. с нем. И.Д. Газиева; под ред. Н.А. Головина. СПб.: Наука, 2007. 648 с.
3. *Kotai J.* The System Paradigm, William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute at the University of Michigan, 1998.
4. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–22.
5. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.
6. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 2. С. 141–149.
7. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 3. С. 99–114.
8. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.
9. *Полтерович В.М.* Становление общего социального анализа // Общественные науки и современность. 2011. № 2. С. 101–111.
10. *Клейнер Г.Б.* Системные проблемы отечественной экономики: мезоэкономика, микроэкономика, экономика предприятий // Вестник ЦЭМИ РАН. 2018. URL: <https://cemi.jes.su>.
11. *Moore J.F.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition. Harvard Business Review, 1993. May/June. Pp. 75–86.
12. *Iansiti M., Levien R.* The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability. Harvard Business School, 2004, Press: Boston, MA.
13. *Teece D.* Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal, 2007. Vol. 28. No. 13. Pp. 1319–1350.
14. *Adomavicius G., Bockstedt J., Gupta A, Kauffman R J.* Technology roles and paths of influence in an ecosystem model of technolo-

gy evolution. *Information Technology and Management*, 2007. Vol. 8. No. 2. Pp. 185–202.

15. *Adner R.* Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 2017. Vol. 43. No. 1. January. Pp. 39–58.

16. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* Industries, Ecosystems, Platforms, and Architectures: Rethinking our Strategy Constructs at the Aggregate Level. Working paper, 2015.

17. *Андросик Ю.Н.* Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров // Труды БГТУ. Экономика и управление. 2016. № 7. С. 38–44.

18. *Дорошенко С.В., Шеломенцев А.Г.* Предпринимательская экосистема в современных экономических исследованиях // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 212–221.

19. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* Industries, Ecosystems, Platforms, and Architectures: Rethinking our Strategy Constructs at the Aggregate Level. Working paper, 2015.

20. *Adner R.* Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 2017. Vol. 43. No. 1. January. Pp. 39–58.

21. *Карпинская В.А.* К вопросу о единицах экономического анализа: экосистема, платформа сеть или кластер? // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании 2018. Материалы Третьей международной научной конференции (г. Ростов-на-Дону, 20–22 сентября 2018 г.). Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2018.

22. *Клейнер Г.Б.* Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27.

23. *Клейнер Г.Б.* Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. С. 3–28.

24. *Клейнер Г.Б., Щепетова С.Е., Щербakov Г.А.* Системные механизмы координации участников инновационной деятельно-

сти // Экономическая наука современной России. 2017. № 4 (79). С. 19–33.

25. *Porter M.* Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. 1980, New York, Free Press.

26. *Портер М.* Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. 4-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2011. 453 с.

27. *Cusumano M.A., Gawer A.* The Elements of Platform Leadership // MIT Sloan Management Review. 2002. Vol. 43. No. 3. P. 51.

28. *Castells M.* The Information Age: Economy, Society and Culture. Maiden (Mac) – Oxford (UK), Blackwell Publishers; Vol. 1: The Rise of the Network Society, 1996, 556 pp.; Vol. 2: The Power of Identity, 1997, 461 pp.; Vol. 3: End of Millenium, 1998, 418 pp.

29. *Кастельс М.* Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / пер. с англ. и под науч. ред. проф. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

30. *Polisha W., Allen D.* Small Business Incubators and Policy: Implications for State and Local Development Strategies. Policy Studies Journal, 1985. Vol. 13. Pp. 729–734.

31. *Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б.* Формирование стратегии функционирования инновационно-промышленных кластеров. М.: ЦЭМИ РАН, 2007. 61 с. (Препринт # WP/ 2007/216).

32. *Никиточкина Ю.В.* Формирование структуры производственного коллектива в зависимости от стратегического профиля промышленного предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. № 9. Т. 4. С. 4–13.

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ ДУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО АНАЛИЗА\***

### **Аннотация**

*В статье уточняется общее определение социально-экономической экосистемы, формулируется концепция экосистемного моделирования в пространственно-временном контексте, показывается, что естественной базовой (типовой) моделью экосистемы является тетрада – устойчивый комплекс взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов, исследуются при помощи данной модели структура и функции экосистемы, раскрывается ее роль как преобразователя ресурсов пространства и времени, а также возможностей их эффективного использования.*

### **Ключевые слова:**

*социально-экономическая экосистема, концепция экосистемного моделирования, тетрада, пространственно-временной анализ.*

## **SOCIO-ECONOMIC ECOSYSTEMS IN THE CONTEXT OF THE DUAL SPATIAL-TEMPORAL ANALYSIS**

### **Abstract**

*In the article clarifies the general definition of the socio-economic ecosystem, formulates the concept of ecosystem modeling in the space-time context, shows that the natural base (typical) model of the ecosystem is a tetrad – a stable complex of interacting systems of object, environment, process and project types, investigated using this model*

---

\* Опубликована: Экономика и управление: проблемы и решения. 2018. Т. 5. № 5. С. 5–13.

*the structure and functions of the ecosystem, reveals its role as a Converter of space and time resources, as well as the possibilities of their effective use.*

**Keywords** | *socio-economic ecosystem, ecosystem modeling concept, tetrad, space-time analysis.*

Пространственно-временной системный анализ в общем случае представляет собой сумму методологических подходов и методических приемов, применяемых при исследовании социально-экономических систем как пространственно-временных феноменов. В этом случае социально-экономические системы имеют определенную локализацию и протяженность в пространстве и во времени. Иными словами, системы рассматриваются с точки зрения их размещения в той или иной области пространства и помещения в тот или иной период времени. Предполагается, что конфигурация системы позволяет, как правило, говорить о границах и форме системы в пространственно-временном континууме. Границы системы определяют характер взаимодействия системы с пространством и временем. В качестве пространственно-временного универсума может рассматриваться физическое пространство-время с географическими и астрономическими координатами либо социально-экономическое пространство-время со стоимостными, натуральными, социальными, прогнозно-плановыми или иными координатами, однако в любом случае речь идет о конечномерном евклидовом пространстве. Таким образом, все рассматриваемые системы помещаются в четырехмерную координатную сетку, что дает нам возможность говорить о протяженности системы в пространстве и продолжительности ее функционирования во времени.

Для изучения систем как пространственно-временных феноменов мы используем дуальный (двойственный) подход, заключающийся в том, что пространственно-временной универсум не только

служит вместилищем для систем, но и допускает выделение фрагментов, закрепляемых за теми или иными системами. Институт закрепления позволяет в определенных случаях исключать данную часть пространства и (или) времени из общего использования и рассматривать ее как внутрисистемную. В этом случае такой фрагмент может рассматриваться как пространственно-временной ресурс данной системы и – более широко – как благо, допускающее отчуждение, присвоение, обмен и распределение. Как показано ниже, ресурсы пространства и времени следует рассматривать вместе со способностями (потенциалом) системы по их использованию. В совокупности с пространственно-временными ресурсами данный вид потенциала системы определяет ее результативность.

Между двумя компонентами пары «ресурсы – способности» могут существовать в принципе два вида связей:

А) чем больше объем доступных для системы ресурсов, тем ниже уровень способностей по их использованию (убывающая отдача от масштаба).

Б) чем больше объем доступных для системы ресурсов, тем выше уровень способностей по их использованию (возрастающая отдача от масштаба).

Выбор одной из этих концепций каждым исследователем определяется его экономическим мировоззрением – априорным представлением о сущности базисных экономических и социальных закономерностей; концепции А соответствует принцип «чем хуже условия деятельности – тем выше результативность», концепции Б – противоположный принцип: «чем лучше условия деятельности – тем выше результативность».

В итоге для каждой фиксированной социально-экономической системы мы имеем дело с тремя видами дуальности в пространственно-временном анализе данной системы:

1) дуальность между локальным (контролируемым данной системой) пространством-временем и глобальным (объемлющим) пространством-временем;

- 2) дуальность между пространством и временем;
- 3) дуальность между пространственно-временными ресурсами и ресурсами способностей системы по их использованию.

Изучение этой двойственности представляется перспективной задачей, решение которой даст ключ к системному моделированию воспроизводственных процессов – основы функционирования экосистем.

Понятие экосистемы [11, 12] носит синтетический характер и объединяет два различных смысла понятия системы. С точки зрения онтологии система представляет собой часть реальности, выделяемую исследователем (наблюдателем) для изучения или улучшения. С точки зрения гносеологии система представляет собой умозрительную модельную конструкцию, сформированную исследователем (наблюдателем) вне материальной онтологии, а именно в рамках мира идей, образов, концепций. В этом случае совершенствование системы не приводит однозначно к улучшению реальности, хотя и может этому способствовать. В общепринятом понятии «экосистема» отражаются одновременно как онтологический смысл системы, так и ее гносеологический смысл. В этом термине можно найти также еще один вид дуальности: объединение в корне «эко» как экологических, так и экономических аспектов социальной жизни.

В данной статье мы уточняем общее определение социально-экономической экосистемы, формулируем концепцию экосистемного моделирования в пространственно-временном контексте, показываем, что естественной базовой (типовой) моделью экосистемы является тетрада – устойчивый комплекс взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов, исследуем при помощи данной модели структуру и функции экосистемы, раскрываем ее роль как преобразователя ресурсов пространства и времени, а также возможностей их эффективного использования. Социально-экономическая экосистема должна, по нашему мнению, стать основным объектом изуче-

ния в общем социальном анализе – перспективном междисциплинарном направлении социогуманитарных исследований, выдвинутом В.М. Полтеровичем [10]. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-18-02294).

### **1. Пространственно-временной подход к анализу и моделированию социально-экономических систем**

Системное моделирование представляет собой комплекс, включающий:

а) теоретическое описание социально-экономической реальности на основе использования категориального импликационного аппарата общей теории систем [2] и пространственно-временного подхода;

б) модельный аппарат, построенный на основе положений и выводов системной социально-экономической теории (модельные конструкции);

в) методы идентификации и спецификации модельных конструкций на основе системной социально-экономической теории;

г) методы интерпретации результатов моделирования в терминах теоретического описания предметной области.

Пространственно-временной подход к распределению экономических и общесистемных функций между социально-экономическими системами позволяет раздвинуть рамки одномерных бинарных концепций и перейти к двумерным моделям распределения функций систем в пространстве и во времени.

Ключевые постулаты системной парадигмы сводятся к следующему [5, 6, 9]:

1) основной предмет изучения – социально-экономические системы, т.е. доступные наблюдению в пространстве-времени образования, содержащие в своем составе (неисключительным образом) агентов, институты, исторические прецеденты, инициативы и тенденции. Такие системы подлежат комплексному исследованию со стороны экономики, социологии, политики и других дисциплин;

2) социально-экономическая сфера представляет собой поле реализации процессов возникновения, взаимодействия, трансформации и ликвидации систем;

3) каждая система имеет свои имманентные качественные характеристики, допускающие сопоставление с характеристиками других систем, так что основным методом анализа служит качественное сравнение систем по ограниченному кругу характеристик.

Развитие системной парадигмы Я. Корнаи применительно к анализу экономики как многоуровневой полиструктурной динамической системы привело к определению базовых характеристик социально-экономических систем, позволяющих осуществлять сравнительный анализ систем разных масштабов, уровня и назначения.

В качестве таковых в рамках системного пространственно-временного подхода используются две группы характеристик. Первая характеризует размещение системы в пространственно-временном континууме (иными словами, возможность доступа к определенным ресурсам пространства и времени), вторая – наличие у системы способностей (возможностей, потенциала, перспективы) эффективного использования ресурсов пространства и времени. Первую группу характеристик будем называть экзистенциальными, вторую – энергетическими. Это объясняется тем, что в физике различаются два вида механической энергии: потенциальная, связанная с взаимодействием тел, и кинетическая, связанная с движением тел. Энергия социально-экономических систем тоже складывается из двух составляющих: интенсивности, направленной на освоение пространства (аналог потенциальной энергии) и активности, направленной на освоение времени, развитие (аналог кинетической энергии).

В системной социально-экономической теории базовая типология социально-экономических систем основывается на выделении четырех принципиально различных типов систем в зависимости от конфигурации экзистенциальных ресурсов. Ниже перечислены основные характеристики данных типов [8]:

1) системы объектного типа, на жизнедеятельность которых оказывает ощутимое влияние наличие известных участникам деятельности системы ее пространственных границ и не оказывают заметного влияния (или вовсе отсутствуют) временные ограничения. Для таких систем характерно непрерывное развитие поступательного или циклического типа. Эти системы генерируют в ареале своего влияния пространственное разнообразие и временную стабилизацию. Встающие перед такой системой проблемы преодолеваются за счет организационных решений (организационный подход);

2) системы средового типа, где границы доступного пространства и времени не оказывают ощутимого влияния на функционирование системы или вовсе отсутствуют. Такие системы увеличивают энтропию и снижают организационное разнообразие пространства-времени. Решение возникающих проблем осуществляется за счет поглощения проблемных ситуаций практически неограниченным внутренним пространством системы. Функционирование системы в пространстве и времени осуществляется без скачков, как правило, циклическим образом (диссипативный подход);

3) системы процессного типа, где присутствуют и оказывают ощутимое влияние временные ограничения, в то время как пространственные ограничения не оказывают ощутимого влияния или отсутствуют. Такие системы повышают степень однородности пространства, но вносят разнообразие в следующие один за другим периоды. Развитие таких систем идет дискретным образом, а решение стратегических проблем осуществляется, как правило, за счет смены стадий общественного развития (процессный подход);

4) системы проектного типа, испытывающие ощутимое влияние ограничений как на пространство функционирования системы, так и на продолжительность ее жизненного цикла. Развитие таких систем происходит в рамках заданных ограничений, а функционирование приводит к увеличению разнообразия в ареале действия системы. Решение возникающих проблем достигается путем инициации и реализации новых проектов (инновационный подход).

В итоге системы объектного типа (объекты) обладают определенными запасами пространства ( $S$ ) и имеют доступ к неограниченным ресурсам времени ( $T$ ), а также демонстрируют способности к эффективному использованию доступного пространства ( $I$ ); системы средового типа (среды) обладают неограниченным доступом к ресурсам пространства  $S$  и времени  $T$ , но не наделены достаточными способностями по эффективному их использованию ( $I$  и  $A$ ); системы процессного типа (процессы) обладают неограниченным доступом к пространственным ресурсам  $S$ , ограниченными запасами времени  $T$  своего функционирования «без перезагрузки» и имеют способности к его эффективному использованию ( $A$ ); системы проектного типа (проекты) обладают ограниченными запасами времени  $T$  и пространства  $S$  и достаточными способностями по эффективному их использованию ( $A$ ,  $I$ ).

В свободном социально-экономическом пространстве в ходе своей жизнедеятельности каждая система стремится восполнить недостаток дефицитных для себя экзистенциальных и энергетических ресурсов, для чего вступает в альянсы с другими системами, обладающими данным типом ресурсов в избыточном количестве. Активной силой при формировании таких альянсов являются проектные системы. Они вступают во взаимодействие с объектными и процессными системами, получая от первых доступ к ресурсам времени  $T$ , а от вторых – к ресурсам пространства  $S$ . В свою очередь, проектные системы позволяют объектным развивать зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов времени ( $A$ ), а процессным системам – зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов пространства ( $I$ ). Средовые системы делятся с объектными ресурсами пространства  $S$ , с процессными – ресурсами времени  $T$ , получая от первых возможности эффективно управлять ресурсами пространства ( $I$ ), а от вторых – ресурсами времени ( $A$ ).

В итоге «поиск» системами партнеров для устойчивого взаимодействия приводит данные системы к включению в *тетрады* –

комплексы из четырех стабильно взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов [5] (см. рис. 1).

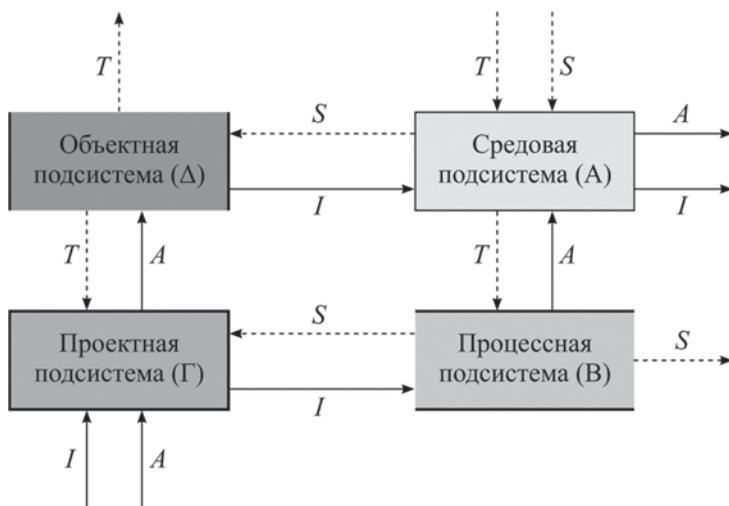


Рис. 1. Структура и функции тетрады

Из рис. 1 мы видим, что средовая и событийная подсистемы осуществляют наполнение тетрады ресурсами, необходимыми для существования (экзистенциальные ресурсы) и функционирования (энергетические ресурсы) тетрады. Обе группы ресурсов поступают в систему из внешней среды, причем пространственно-временные ресурсы являются расходуемыми [4] и восполняются в процессе функционирования, в то время как способности к эффективному использованию пространства и времени не расходуются и не восполняются, сохраняя первоначальный уровень запаса. Тем не менее через посредство средовой подсистемы они, не будучи аддитивными, подобно знаниям, смогут передаваться другим системам.

Функции двух оставшихся подсистем тетрады могут быть охарактеризованы следующим образом. Объектная подсистема получает от средовой пространственный ресурс  $S$  и передает про-

ектной (событийной) системе имеющийся у нее ресурс времени  $T$ . Симметрично, процессная подсистема получает от средовой ресурс времени  $T$  и направляет в событийную ресурс пространства  $S$ . Тем самым объектная подсистема осуществляет преобразование  $S \rightarrow T$ , процессная – преобразование  $T \rightarrow S$ .

В итоге баланс распределения ресурсов  $A, I, S, T$  между компонентами тетрады (внутренний  $AIST$ -баланс) достигается путем предоставления для каждой подсистемы доступа ко всем ресурсам  $A, I, S, T$ . Внешний  $AIST$ -баланс реализуется: по ресурсам пространства и времени – путем постоянного получения из внешней среды (через средовую подсистему) ресурсов  $S, T$  и возврата ресурса  $T$  через объектную подсистему и ресурса  $S$  через процессную; по ресурсам активности и интенсивности – путем разового получения проектной подсистемой из внешней среды запаса ресурсов  $A, I$ , а также предоставления для внешней среды доступа к этим ресурсам через средовую подсистему.

Функции, исполняемые четырьмя подсистемами тетрады, отражены в табл. 1.

Таблица 1

**Функции подсистем тетрады**

<b>Подсистема тетрады</b>	<b>Функции подсистемы</b>
Объектная подсистема	Преобразователь $S \rightarrow T, A \rightarrow I$ . Донор $T$ для внешней среды
Средовая подсистема	Реципиент $S, T$ (получение из внешней среды), донор $A, I$ (направление во внешнюю среду)
Процессная подсистема	Преобразователь $T \rightarrow S, I \rightarrow A$ . Донор $S$ для внешней среды
Проектная (событийная) подсистема	Реципиент $A, I$ из внешней среды, реципиент $S, T$ из внутренней среды. Преобразователь $S, T$ в $A, I$

Отметим, что вся тетрада в целом в соответствии с рис. 1 может рассматриваться как преобразователь  $S, T$  в  $A, I$ .

Представление системы в виде тетрады отражает пространственно-временной баланс:

1) между компонентами системы;

2) между системой и окружающим миром. Баланс здесь понимается как соответствие между ходом, состоянием и выходом каждой рассматриваемой системы в пространственно-временном измерении. Тетраду можно рассматривать как фундаментальную модель пространственно-временного баланса социально-экономических систем четырех типов.

Отметим аналогию между компонентами тетрады и иерархическими уровнями экономики: проектная подсистема соответствует микроэкономическому уровню; средовая – макроэкономическому; объектная и процессная символизируют промежуточный мезоуровень экономики.

Процесс группировки социально-экономических в тетрады систем можно назвать *комплексированием (композиция)*.

В реальности каждая социально-экономическая система в разных пропорциях обладает чертами всех базовых типов. Можно говорить о четырех ипостасях одной системы. В другой работе автора [7] показано, что каждая социально-экономическая система может рассматриваться как комплекс из четырех макроподсистем – объектной, средовой, процессной и проектной. Иными словами, каждая реальная система представляет собой тетраду.

Таким образом, каждая социально-экономическая система допускает *разложение (декомпозицию)* на составляющие тетрадного комплекса – макроподсистемы объектного, средового, процессного и проектного типов. Комплексирование (композиция) и разложение (декомпозиция) представляют собой две взаимно обратные операции на множестве систем.

Ключевые каналы взаимодействия между компонентами тетрады связывают их в кольцевую структуру «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема», отражающую в общем случае цикл метаболизма объектной системы.

Связи между компонентами тетрады, представленные на рис. 1, указывают на каналы распространения материально-вещественных

потоков между этими компонентами. Так, предоставление средовой системой пространства  $S$  для функционирования объектной системы позволяет последней направлять произведенную продукцию в средовую систему для реализации и потребления процессной системой. Процессная система, в свою очередь, предоставляя запас времени  $T$  для проектной системы, опосредует его в виде полученных от реализации продукции денежных средств, позволяющих проектной системе привлечь новые материальные и трудовые ресурсы взамен израсходованных. Таким образом, тетрада моделирует инновационный производственно-воспроизводственный хозяйственный цикл (движение по часовой стрелке на рис. 1).

## **2. Системное моделирование социально-экономической экосистем**

Под социально-экономической экосистемой в онтологическом смысле будем понимать территориально локализованное социально-экономическое образование, представленное совокупностью (популяцией) взаимодействующих самостоятельных экономических, социальных или организационных агентов и их групп, а также продуктов (результатов) их деятельности, способное к самостоятельному функционированию и развитию в течение значимого периода времени за счет кругооборота материальных, информационных, энергетических и иных ресурсов.

К числу экосистем в экономике относятся регионы, кластеры, локализованные рыночные сектора и ниши, финансово-промышленные группы и т.п. [1, 3]. Индивидуальные члены экосистемного сообщества связаны сложной системой отношений, которая включает обмен материальными, информационными и энергетическими потоками, отношения субординации и доминирования, а также готовности к противоборству (соперничеству) и взаимодействию (сотрудничеству). Эти отношения превращают совокупность самостоятельных единиц экосистемы в подсистему.

В качестве основных полярных вариантов организационных отношений на множестве единиц экосистемы выступают конку-

ренция и кооперация. Конкуренция относится к ситуации конфликта интересов субъектов в связи с их притязанием на доступ к необходимым для функционирования агентов благам; кооперация складывается прежде всего в случае, когда от совместных действий членов экосистемы зависит сохранение условий ее жизнедеятельности. В природно-биологических экосистемах ключевым признается состояние симбиоза (в широком смысле), в котором проявляются как конкурентные, так и кооперационные связи.

Имманентной базовой целью экосистемы является экспансия экосистемы во времени и сохранение (в ряде случаев расширение) занимаемого ею пространства, т.е. продолжение ее жизнедеятельности за счет использования ресурса пространства. Это определяет особые отношения экосистемы со временем, пространством, а также факторами и условиями использования пространства и времени.

В составе как социально-экономических, так и природно-биологических экосистем в качестве самостоятельных единиц выделяются организационные (органические) *объекты*: в экономике – организации, юридические и физические лица; в биологии – живые организмы. При изучении экосистем в качестве самостоятельных единиц исследования рассматриваются также *процессы* взаимодействия членов сообщества: в экономике – процессы производства, потребления, распределения и обмена; в биологии – процессы метаболизма, взаимодействия, самоорганизации живых организмов, поиска и добычи пищи.

Отдельно рассматриваются *продукты* (результаты) функционирования самостоятельных субъектов (единиц), входящих в экосистему: в экономике – экономические и природные блага; в биологии – органические и неорганические вещества и субстанции, используемые в процессе метаболизма. Неотъемлемой частью экосистемы, требующей самостоятельного исследования, является многокомпонентная *среда* ее функционирования: в экономике – социально-экономические институты (регламенты), инвестицион-

ный или производственный климат, информационная среда; в биологии – воздушная, водная, световая, звуковая, информационная среды, ареал жизнедеятельности.

Целесообразно выделять в составе условий функционирования экосистемы *событийную компоненту* – возмущающие события, меняющие условия функционирования экосистемы: в экономике – резкие конъюнктурные, институциональные, политические или организационные изменения, скачки технологического прогресса, социальные революции и т.п.; в биологии – вмешательства человека или животных, резкие климатические изменения, генетические мутации и т.п.

В итоге мы видим, что в экосистеме любого типа, как в экономике, так и в биологии, естественным образом выделяются четыре составные части:

1) совокупность отделяемых друг от друга долгоживущих единиц (производителей (продуцентов), продуктов их деятельности) – объектная (организационная) составляющая;

2) совокупность компонент среды функционирования единиц экосистемы и экосистемы в целом – средовая составляющая;

3) совокупность процессов, связанных с жизнедеятельностью единиц и экосистемы в целом – процессная составляющая;

4) совокупность отделяемых друг от друга локальных краткосрочных изменений состояния или состава компонент трех перечисленных составляющих – инновационная составляющая экосистемы.

Такую же классификацию можно провести и для продуктов деятельности входящих в экосистему единиц.

Перечисленные свойства экосистем приводят к выводу о целесообразности исследования структуры и функций экосистемы и ее подсистем на базе системной экономической теории [7].

Следует подчеркнуть, что тетрада, несмотря на ее относительную простоту как малоразмерной модели экосистемы, представляет собой своеобразный микрокосм, в обобщенном виде от-

ражающий устройством весьма широкого класса систем различного масштаба и характера. В определенном смысле тетрада может рассматриваться как универсальная архетипическая модель социально-экономической системы.

Соответствие между компонентами экосистемы и структурными элементами тетрады как системной модели экосистемы представлено в табл. 2.

Таблица 2

**Тетрада как модель социально-экономической экосистемы**

<b>Составляющие и характеристики экосистемы</b>	<b>Элементы тетрады</b>
Организационная составляющая экосистемы	Объектная подсистема тетрады ( $\delta$ )
Средовая составляющая экосистемы	Средовая подсистема тетрады ( $\alpha$ )
Процессная составляющая экосистемы	Процессная подсистема тетрады ( $\beta$ )
Инновационная составляющая экосистемы	Проектная подсистема тетрады ( $\gamma$ )
Виды потоков экзистенциальных ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен ресурсами пространства ( $S$ ) и времени ( $T$ ) между подсистемами тетрады, а также с внешней средой
Виды потоков энергетических ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен способностями активной ( $A$ ) и интенсивной ( $I$ ) деятельности тетрады по использованию пространства и времени
Ареал экосистемы	Объем пространства, доступного для функционирования тетрады
Жизненный цикл экосистемы	Период функционирования тетрады

Исходным пунктом моделирования экосистемы является рассмотрение экосистемы как системы, т.е. целостного образования, размещенного в пространстве и функционирующего во времени. Соответственно, возникают понятия «жизненный цикл» – период жизнедеятельности системы, и «ареал» – объем пространства, занимаемый (непосредственно контролируемый) экосистемой.

Системная модель экосистемы строится на базе аппарата (категорий и положений) системной экономической теории. Центральным пунктом в этой теории является концепция, согласно которой в совокупности систем выделяются четыре базовых типа систем (см. раздел 1 данной статьи) – объектные (существующие отдельно друг от друга в пространстве системы с длительным жизненным циклом); средовые (неотделимые друг от друга в пространстве системы с длительным жизненным циклом); процессные (неотделимые друг от друга в пространстве системы с кратким жизненным циклом); проектные, или событийные (отделимые друг от друга в пространстве системы с кратким жизненным циклом). При этом каждая система несет на себе отпечатки всех четырех базовых типов в определенных пропорциях.

### **Заключение**

Какие выводы можно сделать из проведенного выше анализа социально-экономических экосистем?

Первый вывод касается особенностей функционирования экосистемы. Он состоит в том, что фундаментальная связь между составляющими экосистемы основана не на обмене материальными и информационными потоками, а на передаче прав доступа к экзистенциальным ресурсам пространства и времени, а также прав доступа к использованию энергетических ресурсов – активности и интенсивности.

Второй состоит в распределении функций между подсистемами экосистемы. Функцию абсорбента экзистенциальных ресурсов играет среда как составляющая экосистемы, функцию аккумулятора энергетических ресурсов – инновационная составляющая экосистемы; функцию преобразования экзистенциальных и витальных ресурсов – организационная и процессная составляющие экосистемы.

Третий вывод связан с возможностями моделирования экосистем. Тетрада как модель экосистемы позволяет исследовать

поведение и структуру экосистем, определять наиболее эффективные пути распределения и потребления основных видов ресурсов экосистемы.

Четвертый вывод касается проблем управления. Центр тяжести управления на всех уровнях должен быть перенесен на управление экосистемами как самостоятельными социально-экономическими образованиями, относительно устойчивыми в пространстве и во времени, а также являющимися аккумуляторами способностей по эффективному ведению хозяйственной деятельности. В рамках управления самими экосистемами и их взаимоотношениями с внешним миром важнейшей частью обеспечения жизнеспособности экосистем является обеспечение *AIST*-баланса. Здесь соединяются и взаимно дополняют друг друга такие виды управления, как управление пространством (стратегия пространственного развития и размещения), управление временем (*time-management*) и управление талантами (*talent-management*).

Пятый вывод характеризует особенности и стиль управления экосистемами. Каждая экосистема представляет собой высокоинтегрированную систему, включающую разнокачественные элементы и подсистемы. Управление таким конгломератом должно осуществляться на принципах так называемого мягкого менеджмента, где административно-приказные воздействия уступают место влиянию «полевых (безадресных)» сил, создающих атмосферу взаимного целенаправленного сотрудничества. Среди четырех видов организационной культуры («культура инноваций», «культура регламентации», «культура власти», «культура благоприятной среды») наиболее органичным для управления экосистемами является последний.

### **Библиографический список**

1. Андросик Ю.Н. Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров // Труды БГТУ. Экономика и управление. 2016. № 7. С. 38–44.

2. *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем – обзор проблем и результатов // Системные исследования: Ежегодник. М.: Наука, 1969. С. 30–54.

3. *Дорошенко С.В., Шеломенцев А.Г.* Предпринимательская экосистема в современных экономических исследованиях // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 212–221.

4. *Клейнер Г.Б.* Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. № 3. С. 3–28.

5. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.

6. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.

7. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

8. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: ИД «Научная библиотека», 2017.

9. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–23.

10. *Полтерович В.М.* Становление общего социального анализа // Общественные науки и современность. 2011. № 2. С. 101–111.

11. *Moore J.F.* Business Ecosystems and the View from the Firm // The Antitrust Bulletin. 2006. Vol. 51 (1). Pp. 31–75.

12. *Moore J.F.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition. Harvard Business Review, 1993. May/June. Pp. 75–86.

## References

1. *Androsik Yu.N.* (2016). Business ecosystems as a form of cluster development. Proceedings of BSTU. Economy and management. No. 7. Pp. 38–44.

2. *Bertalanffy L. von.* (1969). General theory of systems – review of problems and results // System studies: Yearbook. M.: Science. Pp. 30–54.

3. *Doroshenko S.V., Shelomentsev A.G.* (2017) Entrepreneurial ecosystem in modern economic research. *Journal of economic theory*. No. 4. Pp. 212–221.
4. *Kleyner G.B.* (2011). Resource theory of systemic organization of economy. *Russian management journal*. No. 3. Pp. 3–28.
5. *Kleyner G.B.* (2008). System paradigm and system management. *Russian management journal*. Vol. 6. No. 3. Pp. 27–50.
6. *Kleyner G.B.* (2002). System paradigm and theory of enterprise. *Problems of Economics*, No. 10. Pp. 47–69.
7. *Kleyner G.B.* (2013). System Economics as a platform for the development of modern economic theory. *Problems of Economics*. No. 6. Pp. 4–28.
8. *Kleyner G.B., Rybachuk M.A.* (2017). System balance of economy. M.: publishing house «Research library».
9. *Kornai J.* (2002). The System paradigm. *Problems of Economics*. No. 4. Pp. 4–23.
10. *Polterovich V.M.* (2011). Formation of General social analysis. *Social Sciences and modernity*. No. 2. Pp. 101–111.

## ТРИ ВОПРОСА К ПОЛИТЭКОНОМИИ (попытка системной интроспекции)<sup>1\*</sup>

### Аннотация

*Развитие системной парадигмы в экономической науке приводит к постановке ряда важных вопросов к политэкономии как одному из основных направлений экономической теории. В данной статье на основе системной интроспекции рассматриваются три вопроса: релевантность классового подхода к структуризации социально-экономического пространства; целесообразность ревизии понятия собственности в современном мире; обоснованность представлений о смене формаций в виде последовательности: рабовладельческий строй – феодальный строй – капиталистический строй. Показано, что в современном обществе более релевантным, чем классовый, является системный подход к структуризации социально-экономического пространства. Классическое понятие «собственность» сегодня не отражает многообразия производственно-хозяйственных отношений в обществе и должно быть заменено понятием «системная собственность», предусматривающим существенное расширение понятий «субъект собственности» и «объект собственности». Смена общественных формаций наряду с линейной компонентой имеет более влиятельную циклическую составляющую и подчиняется общесистемной циклической закономерности, отражающей четырехтактную последовательность доминирования одной из подсистем макросистемы: проектной, объектной, средовой и процессной.*

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ, проект № 14-18-02294.

\* Опубликовано: Вопросы экономики. 2018. № 8. С. 118–127. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-8-118-127.

**Ключевые слова:** *политическая экономия, системная парадигма, системная интроспекция, системная структура общества, собственность.*

### **THREE QUESTIONS TO POLITICAL ECONOMY (an attempt of system introspection)**

**Abstract** *The development of the system paradigm in economic science leads to the formulation of a number of important questions to the political economy as one of the basic directions of economic theory. In this article, on the basis of system introspection, three questions are considered. The first is the relevance of the class approach to the structuring of the socio-economic space; the second is the feasibility of revising the notion of property in the modern world; the third is the validity of the notion of changing formations as the sequence of «slave-owning system – feudal system – capitalist system». It is shown that in modern society the system approach to the structuring of socio-economic space is more relevant than the class one. Today the classical notion of «property» does not reflect the diversity of production and economic relations in society and should be replaced by the notion of «system property», which provides a significant expansion of the concepts of «subject of property» and «object of property». The change of social formations along with the linear component has a more influential cyclic constituent and obeys the system-wide cyclic regularity that reflects the four-cycle sequence of the dominance of one of the subsystems of the macrosystem: project, object, environment and process.*

**Keywords** *political economy, system paradigm, system introspection, system structure of society, property subject, property object, four-stroke cycle in the development of society.*

Политическая экономия – наука о производственных отношениях и экономических законах, регулирующих развитие исторически сменяющих друг друга общественно-экономических формаций, – относится к числу наиболее развитых социально-экономических дисциплин. Она обладает хорошо продуманным категориальным аппаратом, отработанной концептуальной базой и развитым арсеналом методических средств получения и применения исследовательских результатов (Медведев, 2015; Бузгалин, Колганов, 2016а и др.).

Марксистская политэкономия опирается на классовый подход к анализу явлений социальной жизни, ключевым считает вопрос о распределении прав собственности, в том числе на средства производства, между классами и рассматривает исторически обусловленное развитие общества как смену дискретных во времени формаций – этапов, качественно отличающихся друг от друга характером производительных сил и производственных отношений. Такой подход приводит к линейной последовательности стадий: «первобытнообщинное – рабовладельческое – феодальное – капиталистическое – коммунистическое (социалистическое) общество», где каждый следующий этап характеризуется качественно более совершенной технологией и более сложными производственными отношениями.

«Здание» политэкономии, в «строительстве» которого приняли участие лучшие умы человечества, отличается стройностью и логичностью. Однако развитие и распространение неоклассической, а затем – институционально-эволюционной теорий привело к формированию новых взглядов на структуру общества, стимулы его динамики. В свою очередь, появление системной парадигмы в экономике (Корнаи, 2002), развитие, обсуждение и применение системной экономической теории (Клейнер, 2013а; Клейнер, Рыбачук, 2017; Бузгалин, Колганов, 2016b) позволили поставить ряд новых вопросов к элементам «несущей конструкции» политэкономии и сформулировать возможные ответы на них на основе метода «си-

стемной интроспекции» – проникновения идей общей теории систем и пространственно-временного анализа в политэкономическое видение социально-экономической динамики.

### **Вопрос о классах**

Предметом политической экономии выступают, как известно, общественные отношения между людьми, возникающие в связи с их участием в процессах производства, распределения, обмена и потребления благ. Общество рассматривается в политэкономии как совокупность физических лиц (индивидов), связанных различными отношениями. Устойчивые группировки индивидов образуют социальные группы, сообщества, слои, классы. Однако если рассматривать ту или иную страну как целостную социально-экономическую систему, локализованную на определенной территории в соответствии с государственной границей, то можно выявить наличие ряда естественных вариантов структуризации: административно-территориальное деление, деление на природно-географические зоны, национальные образования и т.п. Классы, согласно канонической версии политэкономии, объединяют людей по их отношению к средствам производства. Является ли такая структуризация «по отношению» органичной в том смысле, чтобы общность отношения к чему-либо индуцировала осознаваемую общность людей? По нашему мнению, если отвлечься от политических установок на классовую борьбу, то априори нет оснований признать классовое деление в качестве органичного и тем более базового. Более органичной представляется структуризация не «по отношению», а «по принадлежности» индивида к той или иной объективно существующей социально-экономической системе. При этом важно учитывать, что в современном структурно, организационно и функционально сложном, мозаичном мире один и тот же человек, как правило, тесно связан не с одной фиксированной, а с рядом социальных, экономических и административно-полити-

ческих систем. Классовое деление предполагает однозначную принадлежность субъекта к определенному классу.

Среди возможных вариантов системной структуризации социально-экономического и административно-политического пространства страны особое место занимает структура, выделяющая: 1) государство как политическую организацию, регулирующую социально-политические процессы в стране; 2) социум как население, рассматриваемое в контексте социальных взаимодействий; 3) экономику как хозяйственную систему, реализующую процессы производства, распределения, обмена и потребления благ; 4) бизнес как систему, реализующую процессы аккумуляции и инвестирования капитальных благ (см.: Клейнер, 2013b)<sup>1</sup>. Эти системы различны по своей природе и представляют в совокупности все четыре базовых типа социально-экономических систем: объектные (государство); средовые (социум); процессные (экономика) и проектные (бизнес). Именно взаимоотношения между этими четырьмя макроподсистемами общества определяют, согласно результатам системной экономической теории, ключевые характеристики общества и социально-экономического состояния страны. Таким образом, системный подход к структуризации общества здесь противостоит классовому.

Принципиальное различие между классовым и системным подходами состоит в том, что с точки зрения классового подхода отдельный индивид может принадлежать (как правило) только к одному классу. Напротив, с точки зрения системного подхода отдельный индивид может быть аффилирован со множеством формальных и неформальных систем, в частности (применительно к данной четырехзвенной структуризации) быть государственным служащим или работать в бюджетной сфере; заниматься бизнесом, принимать участие в работе экономической подсистемы

---

<sup>1</sup> Обычно рассматривается трехзвенная структура общества: «государство – социум – экономика», где бизнес и экономика как хозяйство считаются единым целым, однако в работе: Клейнер, 2013b, показано, что бизнес и экономика в узком смысле представляют различные по своей природе и по существенным функциям системы.

(быть предпринимателем в узком смысле слова); естественно, быть членом социума. Такой подход позволяет в большей степени учесть сложную структуру современного постмодернистского общества, многоаспектность влияния его различных подсистем на поведение агентов, преодолеть известную статичность классового подхода. Сложность современного общества выражается в сложности психики современного человека, что не учитывается в полной мере в рамках классового подхода.

В последние десятилетия ввиду развития цифровой экономики подвергается эрозии и сама субъектность индивида. Параллельно формируются индустрия идентификации личности и техника ее подмены, что ставит под сомнение корректность традиционных методов структуризации социума, в том числе по классовой принадлежности. Психологические и поведенческие установки, индуцируемые (а порой навязываемые) разнообразными социально-экономическими системами, с которыми так или иначе аффилирован индивид, приводят к положению, при котором моносубъектность личности заменяется полисубъектностью. Социально-психологическая структура личности становится неустойчивой и теряет определенность. Современный индивид – это «человек с тысячью лиц» – персонаж из рассказа Р. Брэдбери, обладавший способностью изменять свой облик в соответствии с ожиданиями близких ему людей. Герой Брэдбери погибает из-за противоречивости ожиданий, исходящих от множества систем, с которыми он аффилирован. Такая опасность угрожает и современному, порой чрезмерно адаптивному, человеку, который подвергается давлению со стороны множества социально-экономических систем с разными целевыми установками.

Все это говорит о тенденции движения базовой структуры общества от классовой к системной (см.: Клейнер, 2017). Так, в современной России взаимодействие государства, социума, экономики и бизнеса как систем носит достаточно противоречивый характер и, несмотря на попытки формирования различных ги-

бридных институтов (типа государственно-частного партнерства или социально ответственного бизнеса), отличается скорее противоборством, чем сотрудничеством. В целом борьба классов в современном мире трансформируется в борьбу социально-экономических макросистем.

### **Вопрос о собственности**

Вопрос о собственности традиционно относится в политэкономии к числу ключевых. Последовательное применение системной методологии с учетом достижений институциональной экономической теории – особенно концепций так называемого старого институционализма, в отличие от нового, формирующего базу новой политэкономии (Бьюкенен, 1997), – приводит к необходимости ревизии понятия собственности, пересмотра понятий субъекта, объекта и правомочий собственности.

*Субъект собственности.* Субъектом собственности в традиционном понимании выступает обособленное физическое или юридическое лицо (организация). Предполагается, что оно самостоятельно принимает решения относительно владения, распоряжения и пользования принадлежащим ему объектом собственности. Однако в последнее время ввиду качественного усложнения хозяйственных связей границы между социальными и экономическими субъектами размываются, хозяйственные решения принимаются не субъектом собственности, а иными структурами – организациями, группами, неформальными сообществами, возможно, даже неопределенным кругом лиц. Ответственность за такие решения часто нельзя возложить ни на одно конкретное лицо. В общем случае субъектами собственности реально выступают социально-экономические системы – долго- или краткосрочные, локализованные или размытые в пространстве образования, включающие физических и юридических лиц, институты, традиции, прецеденты, тенденции и т.п. В качестве таковых могут действовать организации, объединения, группировки, кланы и т.д.

Назрела необходимость ревизии понятия «субъект собственности» и расширения понятия «экономический агент». На смену традиционному представлению о социально-экономическом пространстве как о сфере жизнедеятельности дискретных (отделимых друг от друга) в пространстве и во времени экономических агентов приходит представление о социально-экономическом пространственно-временном континууме как об «облачном» вместилище социальных (физических) объектов, полей (институтов, интересов), влиятельных сил, процессов, импульсов и т.д. Такое пространство можно уподобить «мыслящему океану» из романа С. Лема «Солярис». Соответственно должно быть модифицировано понятие лица. Юридическая «многоликость» вместе с юридической «безликостью» легальных субъектов собственности побуждает ввести и юридически закрепить понятие *экономического лица* как относительно устойчивой во времени и пространстве системы, наделенной правами и ответственностью субъекта собственности.

*Объект собственности.* Отношения собственности в современном мире усложняются, диверсифицируются и в значительной мере деформализуются. Подобно пространству субъектов собственности, пространство объектов собственности теряет привычную дискретную структуру, в которой один объект собственности может быть отделен (обособлен) от другого. Реальный объект собственности в современном мире оказывается тесно связан с рядом материальных, сетевых, символических и иных благ, институциональным статусом владельца и т.д. Каждый материальный предмет погружается в виртуальную оболочку из впечатлений, ассоциаций, воспоминаний, экспектаций и других составляющих. В итоге мы приходим к понятию системного объекта собственности, пространственно-временные границы которого могут иметь неопределенный характер.

В условиях неопределенности субъекта собственности теряется однозначность правомочий собственника. Права распоряжения, владения, пользования распределяются между различными

системами, часто находящимися на разных уровнях общественной иерархии, и не интегрируются в единое право собственности.

В такой ситуации на первый план выходит не столько проблема защиты прав собственности, о необходимости решения которой в отечественной экономике говорится как об очевидном условии развития (Гуляева, 2013), сколько задача концептуального пересмотра и юридической релифиниции прав собственности. Более подробное описание ситуации с субъектами и объектами собственности в России можно найти в: Клейнер, 2017.

Анализируя смысл этого термина в сегодняшних условиях, мы приходим к выводу, что фактически речь идет не о классической форме собственности как отношении «субъект – объект» и «субъект – субъект», а о новом виде отношений между системными объектами и системными благами. Это побуждает нас ввести понятие *системной собственности*, где и субъект, и объект собственности представлены (в общем случае пересекающимися) социально-экономическими системами.

### **Вопрос о формациях**

*Системные характеристики ключевых ресурсов социально-экономических формаций*

Согласно наиболее распространенной в политической экономике точке зрения, общественное развитие реализуется в виде закономерной смены социально-экономических формаций – стадий общественной эволюции, характеризующихся диалектическим единством производительных сил и производственных отношений. К числу основных формаций традиционно относят первобытнообщинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический и коммунистический (социалистический) строй. При рабовладельческом строе основным производственным ресурсом (фактором) выступает труд рабов; при феодальном – земля как природный ресурс; при капиталистическом – капитал, то есть стоимость, используемая (инвестируемая) для создания прибавочной

стоимости посредством ведения экономической деятельности. Соответственно уровень богатства конкретного владельца ключевого для данной стадии ресурса определяется его объемом – количеством рабов, площадью находящейся в собственности земли, размерами собственного капитала. Мы видим, что, по крайней мере, в период господства рабовладельческого, феодального и капиталистического строя смена формаций опосредовалась сменой вида ключевого ресурса экономики.

Для сопоставления ключевых особенностей данных стадий развития общества рассмотрим пространственно-временную классификацию экономических систем, используемую в системной экономической теории (Клейнер, 2011). Согласно этой классификации, социально-экономические системы делятся (не полностью – возможны пересечения) на четыре базовых типа – объектного, средового, процессного и проектного. Для систем объектного типа характерны дискретность в пространстве и непрерывность во времени. Иными словами, имеется возможность определить пространственные границы данного объекта и отделить его от других подобных систем. Системы процессного типа, наоборот, дискретны во времени, то есть имеют определенные сроки жизненного цикла и могут быть отделены друг от друга во времени. Вместе с тем они не имеют определенных пространственных границ и могут рассматриваться как непрерывные в пространстве. К таким относятся системы, реализующие распространение в пространстве информации, знаний и т.п. Для систем средового типа характерна неопределенность как пространственных, так и временных границ и, как следствие, невозможность или затруднительность четко отделять их друг от друга. Такие системы по своей природе не дискретны ни во времени, ни в пространстве, демаркация границ между ними обычно носит искусственный характер. Наоборот, системы проектного типа имеют четкие естественные границы во времени и пространстве и могут отделяться одна от другой как в пространстве,

так и во времени. К таким системам относятся транзакции, целевые инвестиционные проекты и т.п.

Теперь распространим эти понятия на ключевые виды ресурсов для рабовладельческой, феодальной и капиталистической формаций.

Ключевой для экономики *рабовладельческого* строя ресурс – рабский труд. Объем богатства конкретного рабовладельца оценивается главным образом в зависимости от количества принадлежащих ему рабов. Человек относится к числу объектных систем, поскольку имеет однозначные границы размещения в пространстве и не имеет точной априорной границы жизненного цикла. Поэтому человеческий ресурс следует рассматривать как объектную систему. Тем самым появляется возможность условно отнести рабовладельческое общество к числу объектных систем.

Ключевым ресурсом *феодального* общества служит земля. В зависимости от ее площади (с учетом расселения крестьян) оценивается объем богатства конкретного члена общества. Появляется возможность связать феодальный строй со средовым ресурсом и условно определить феодальное общество как средовое.

В *капиталистическом* обществе мерилom богатства выступает капитал (главным образом финансовый). Этот ключевой ресурс благодаря своей амбивалентности используется обычно для инициирования различных инновационных, инвестиционных или транзакционных проектов и потому может быть отнесен к ресурсам проектного типа. Сам капиталистический строй, таким образом, может быть условно отнесен к системам проектного типа.

### *Смена формаций и системные циклы*

Системная экономическая теория дает ключ не только к классификации типов социально-экономических систем, но и к анализу системных циклов экономики – повторяющейся последовательности смены системных типов экономики (Клейнер, 2015; 2016). Показано, что базовый системный цикл любой до-

статочной крупной экономической системы состоит из четырех фаз («объектная – средовая – процессная – проектная»), для каждой из них характерно доминирование подсистем (секторов) соответствующего типа. Эта последовательность повторяется неограниченное число раз, длительность стадий на разных циклах может различаться.

Поскольку данная схема носит общесистемный характер, она может быть применена и к анализу последовательности смены формаций конкретной страны или, точнее, группы стран, находящихся на разных стадиях развития, но подчиняющихся общим закономерностям исторического движения. Если рабовладельческое общество в контексте системной экономической теории можно рассматривать как общество с доминированием объектной составляющей, феодальное – с доминированием средовой компоненты, капитализм – с доминированием проектной подсистемы, то возникает последовательность «система объектного типа – система средового типа – система проектного типа». Мы видим, что она представляет указанный выше цикл общественного развития с пропуском процессной стадии. Это подводит нас к мысли, что между феодализмом и капитализмом, возможно, существовала промежуточная стадия, которая могла бы стать в один ряд с предшествующей и последующей формациями и которая носила бы выраженные черты процессной системы. Ниже мы приводим аргументы в пользу такого предположения.

*Феодализм – «технологизм» – капитализм*

О наличии промежуточной стадии между феодализмом и капитализмом писали многие исследователи. Формирование институтов, связанных с развитием ремесел в городах («цеховой строй»; см.: Нуреев, 2017), появление «передовых» помещичьих хозяйств, основанных на современных агротехнологиях, привело к смене вида ключевого ресурса, определяющего уровень богатства. Вместо владения средовым ресурсом – земельными угодьями – на

первое место в рейтинге факторов богатства стало выходить владение сельскохозяйственными и ремесленно-промышленными технологиями. При этом, заметим, секреты ремесла в таких сферах, как производство оружия, орудий труда, украшений, одежды и т.п. продукции, тщательно охранялись, часто передавались только по наследству и не были предметом купли-продажи. Это означает, что на данной стадии законы капиталистической формации еще не стали всеохватывающими. Эту стадию мы считаем возможным назвать технологической (по созвучию с феодализмом и капитализмом – «технологизм»). По классификации стадий на основе системной парадигмы ее следует отнести к процессной стадии, поскольку ее ключевой ресурс – владение технологическим процессом. Теперь можно сделать вывод о динамике стадий общественного производства, начиная с рабовладельческой до капиталистической, в виде последовательности: «рабовладельческий строй – феодальный строй – технологический строй – капиталистический строй».

Поскольку системный цикл «объект – среда – процесс – проект» представляет общую закономерность, следует ожидать его повторения после завершения предыдущего цикла, заканчивающегося капиталистической стадией. Коммунистическую формацию, которую К. Маркс считал следующей за капитализмом, можно рассматривать как вариант реализации объектной стадии на новом витке исторической спирали. Здесь ключевым (целевым) ресурсом также выступает человек, однако основные усилия общества направляются на творческое развитие и самореализацию индивидов. Можно ожидать, что вслед за этим наступит средовая эра, связанная с созданием инфраструктуры для познания и освоения человеком космического пространства. Распространение цивилизации на мировой пространственно-временной континуум может составить содержание следующей, процессной эры развития человечества. Революционные изменения неизвестного пока содержания в период, следующий за данной стадией,

завершат очередной системный цикл. Разумеется, приведенные соображения носят приблизительный характер и используются здесь не столько для прогноза, сколько для иллюстрации изложенного выше подхода.

\* \* \*

Основные концепции традиционной политической экономии – классовый подход к структуре общества, собственности, движущих сил общественной динамики – сохраняют роль своего рода краеугольных камней в фундаменте экономической науки. Отталкиваясь от этих концепций, используя результаты развития системной парадигмы, пространственно-временного анализа и учитывая реалии современного усложняющегося и ускоряющегося мира, мы можем модернизировать базисные конструкции политической экономии, приблизив их к современным воззрениям на экономику как комплекс, включающий экономическую теорию, хозяйственную практику, социально-экономическую политику и механизмы управления экономикой. Можно предположить, что дальнейшее продвижение по этому пути позволит сформировать новое направление в экономической науке, располагающееся между традиционной и новой политической экономией. Задача этого направления состоит в выявлении и раскрытии фундаментальных структур экономики и общества, а также в анализе общих закономерностей их изменения. Такое направление можно назвать *системной политической экономией*.

### **Библиографический список**

1. Бузгалин А.В., Колганов А.И. (2016а). Политическая экономия и экономическая политика. Рынок. Капитал. Общество // Terra Economicus. Т. 14. № 1. С. 27–47. [Buzgalin A.V., Kolganov A.I. (2016a). Political economy and economic policy. Market. Capital. Society // Terra Economicus, Vol. 14. No. 1. Pp. 27–47. (In Russian)].

2. Бузгалин А.В., Колганов А.И. (2016b). Системный взгляд на экономику: позитивная критика методологии и теории Г.Б. Клейнера // *Экономическая наука современной России*. № 4. С. 43–64. [Buzgalin A.V., Kolganov A.I. (2016b). System view on the economy: Positive criticism of the methodology and theory of G.B. Kleiner // *Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii*. No. 4. Pp. 43–64. (In Russian)].

3. Бьюкенен Дж.М. (1997). Сочинения. Т. 1 / Гл. ред. Нуреев Р.М. и др. М.: Таурис Альфа. [Buchanan J.M. (1997). Works. Vol. 1. Nureev R.M. et al. (eds.). M.: Taurus Alfa. (In Russian)].

4. Гуляева О.А. (2013). Институт частной собственности и его влияние на экономическое развитие современной России // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. № 48. С. 26–30. [Gulyaeva O.A. (2013). Institution of private property and its impact on the economic development of contemporary Russia // *National Interests: Priorities and Security*, No. 48. Pp. 26–30. (In Russian)].

5. Клейнер Г. (2011). Системный ресурс экономики // *Вопросы экономики*. № 1. С. 89–100. [Kleiner G. (2011). System resource of economy // *Voprosy Ekonomiki*. No. 1. Pp. 89–100. (In Russian)].

6. Клейнер Г. (2013а). Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // *Вопросы экономики*. № 6. С. 4–28. [Kleiner G. (2013a). System economics as a platform for development of modern economic theory // *Voprosy Ekonomiki*. No. 6. Pp. 4–28. (In Russian)].

7. Клейнер Г. (2013b). Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // *Вопросы экономики*. № 10. С. 4–27. [Kleiner G. (2013b). What kind of economy does Russia need and for what purpose (An attempt of system analysis) // *Voprosy Ekonomiki*. No. 10. Pp. 4–27. (In Russian)].

8. Клейнер Г. (2015). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // *Вопросы экономики*. № 12. С. 107–123. [Kleiner G. (2015). Sustainability of Russian economy in the mirror of system economic theory (Part 1) // *Voprosy Ekonomiki*. No. 12. Pp. 107–123. (In Russian)].

9. *Клейнер Г.* (2016). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // Вопросы экономики. № 1. С. 117–138. [Kleiner G. (2015). Sustainability of Russian economy in the mirror of system economic theory (Part 2) // Voprosy Ekonomiki. No. 1. Pp. 117–138. (In Russian)].

10. *Клейнер Г.* (2017). От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. № 8. С. 56–74. [Kleiner G. (2017). From the economy of individuals to systemic economy // Voprosy Ekonomiki. No. 8. Pp. 56–74. (In Russian)].

11. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* (2017). Системная сбалансированность экономики. М.: Научная библиотека. [Kleiner G.B., Rybachuk M.A. (2017). Systemic balance of the economy. Moscow: Nauchnaya Biblioteka. (In Russian)].

12. *Корнаи Я.* (2002). Системная парадигма // Вопросы экономики. № 4. С. 4–23. [Kornai J. (2002). System paradigm // Voprosy Ekonomiki. No. 4. Pp. 4–23. (In Russian)].

13. *Медведев В.А.* (2015). Испытание историей. Об экономической теории марксизма. М.: Весь Мир. [Medvedev V.A. (2015). Tested by history. On the economic theory of Marxism. Moscow: Ves Mir. (In Russian)].

14. *Нуреев Р.М.* (2017). Экономическая компаративистика (сравнительный анализ экономических систем) + eПриложение: учебник. М.: КНОРУС. [Nureev R.M. (2015). Economic comparative studies (Comparative analysis of economic systems) + eAttachment: textbook. M.: KNORUS. (In Russian)].

## **МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОДИССЕЯ: МЕЖДУ СЦИЛЛОЙ МАКРОЭКОНОМИКИ И ХАРИБДОЙ МИКРОЭКОНОМИКИ**

(О книге «Мезоэкономика:  
элементы новой парадигмы»

под ред. В.И. Маевского и С.Г. Кирдиной-Чэндлер)\*

### **Аннотация**

*Монография «Мезоэкономика: элементы новой парадигмы», подготовленная коллективом российских и иностранных ученых, раскрывает содержание этапов и внутреннюю логику становления одного из наиболее перспективных направлений современной экономической науки – мезоэкономики. В данной статье определяются эмпирические, управленческие, теоретические и общесистемные основания для возникновения потребности в мезоэкономике как самостоятельной дисциплине. Отмечена важность мезоуровня экономики для перехода на траекторию устойчивого эволюционного роста России. Предлагается институционализировать принадлежность хозяйственных объектов к этому уровню, введя для них статус мезоэкономической организации, отделив ее от микроэкономических объектов и макроэкономических систем. Такой статус позволил бы устанавливать особые налоговые режимы, облегчать доступ к государственным заказам, одновременно усиливая общественную ответственность мезоэкономической организации перед государством, бизнесом, экономикой и социумом. Подчеркивается роль Центра эволюционной экономики ИЭ РАН в современных исследованиях в сфере мезоэкономики.*

\* Вопросы экономики. 2020. № 10. С. 144–153. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-10-144-153.

**Ключевые  
слова:**

*мезоуровень экономики, мезоэкономическая система, предприятие, макроэкономика, микроэкономика, институциональная мезоэкономика, мезоэкономика общественного воспроизводства.*

Современная экономика более 30 лет находится в зоне турбулентности. Череда социально-экономических и политических кризисов не позволяет пока экономическому «кораблю» выйти на траекторию устойчивого эволюционного развития. Не определяются однозначно и перспективы развития экономической теории. Ортодоксальная экономическая теория, базирующаяся на парадигмах макро- и микроэкономики, оказалась не в состоянии ни предсказать, ни предотвратить, ни смягчить последствия экономических кризисов в большинстве стран. Развитие институционального и эволюционного направлений расширило парадигмальный горизонт экономической науки. Однако синтез этих направлений с неоклассическим остается лишь отдаленной целью. Во второй половине XX в. стало ясно, что экономической теории тесно в рамках двух линий «береговой охраны» – макро- и микроэкономики. Возникло третье направление, призванное сыграть роль теоретического фарватера в бушующем море экономики. Так началась одиссея мезоэкономики – относительно нового направления, с которым многие связывают надежды на необходимое расширение предметной области, методологии и инструментария экономической науки.

Макроэкономика и микроэкономика грозят, как Сцилла и Харибда Одиссею, поглотить это новое направление. В процессе становления мезоэкономике пришлось испытать, подобно Одиссею и его товарищам в их странствиях, и влияние марксизма – своеобразного гигантского циклопа социальной науки, и воздействие неоклассики, грозящей превратить участников экономической деятельности в неких «свиней», признающих только соб-

ственные интересы, и искус сладких обещаний синергетических сирен, уповающих на чудеса самоорганизации, и риски полного погружения в бездонные глубины математики. Избегая этих опасностей, мезоэкономика от этапа к этапу совершенствует свой аналитический аппарат, укрепляет теоретические основания и сама становится основой для получения новых теоретических и прикладных результатов. Один из таких этапов – выход в свет книги «Мезоэкономика: элементы новой парадигмы» (Маевский, Кирдина-Чэндлер, 2020).

Отметим, что становление мезоэкономики разделило экономистов-теоретиков на два лагеря – «мезоактивистов», лично участвующих в проведении мезоэкономических исследований или поддерживающих их, и «мезоскептиков», требующих новых доказательств легитимности мезоэкономической парадигмы. В числе первых можно назвать не только российских и зарубежных авторов рецензируемой монографии и автора данной статьи, но и таких ученых, как В.Е. Дементьев, И.К. Ларионов, О.Б. Брагинский, Е.В. Попов, С. Манн, Ю.-К. Нг, К. Допфер и др. Упомянем в этом ряду известного российского экономиста-математика К.А. Багриновского (ЦЭМИ РАН) и выдающихся экономистов Р.Н. и Л.П. Евстигнеевых (ИЭ РАН). Среди авторитетных «мезоскептиков» назовем А.Я. Рубинштейна, В.Л. Тамбовцева, А.Н. Демьяненко, Дж. Ходсона, Р. Барро, Т. Шеллинга, Дж. Рунде и др.

Между тем выделение мезоэкономики как самостоятельной науки из рамок макро- и микроэкономики связано не только с инициативой и прозорливостью ее создателей, но и с рядом объективных обстоятельств, отражающих кардинальные перемены в экономической теории и практике к концу XX в. Среди основных факторов становления мезоэкономики как отдельной дисциплины выделяются эмпирические, управленческие и теоретические. К эмпирическим относятся: возникновение крупных и сверхкрупных национальных социально-экономических систем, сочетающих коммерческие цели предприятий с общественными целями

федеральных ведомств и имеющих, таким образом, природу, отличную от природы обычных предприятий и компаний; консолидация отраслевых предприятий, образование интегрированных отраслевых корпораций; усиление экономической власти региональных администраций, развитие мощных кластерных систем. К управленческим основаниям относятся: резкий рост сложности экономики; недостатки в управлении сложными гибридными социально-экономическими системами, выходящими за рамки предприятий. Экономико-теоретические основания связаны с трудностями согласования теории фирмы, теории отраслевых рынков, макроэкономической теории, теорий пространственной экономики и экономической динамики.

Фундаментальная причина теоретических сложностей заключается в том, что макроэкономика в онтологическом смысле представляет собой процессную систему, и ее единицами выступают отдельные процессы: экономический рост, инфляция, занятость и т.п., а микроэкономика – это объектная система, и ее единицами служат локализованные в пространстве социально-экономические объекты: предприятия, учреждения, домохозяйства. Предпосылки разрыва между макро- и микроэкономикой возникают из-за кардинального различия не только в масштабах изучаемых явлений, но и в их природе. Наиболее надежной конструкцией взаимодействия экономических систем разного типа выступает тетрада – кольцевая структура, где между процессной и объектной системами расположены две параллельно функционирующие системы, одна из которых содержит существенную средовую, а другая – значимую проектную компоненты (Клейнер, 2011а). Роль посредника между макроэкономикой как процессной системой и микроэкономикой как объектной как раз и выполняет мезоэкономика – совокупность систем, сочетающая средовые (институты, сети) и проектные составляющие (инновационные системы, системы переключающегося режима воспроизводства). В результате введение среднего звена в систему «макроэкономи-

ка – мезоэкономика – микроэкономика» придает экономике в целом необходимые целостность и устойчивость.

Включение мезоэкономической компоненты в круг значимых для развития российского общества систем преследует еще одну цель. Известно, что траектории социально-экономического развития в России носят зигзагообразный характер (Клейнер, 2000). Это обусловлено особенностями мышления представителей большей части российского социума, а именно бинарным (переключательным) характером предпочтений индивида. Метания из крайности в крайность не позволяют обеспечить последовательность, долгосрочную целенаправленность и преемственность принимаемых решений. Необходим переход на рельсы срединного эволюционного пути развития общества, свободного от высокоамплитудных и неожиданных колебаний влево и вправо. Для этого целевые установки социума должны учитывать не только микро- и макроэкономические цели, но и интересы и возможности развития срединных, то есть мезоэкономических систем.

Вопрос о внутреннем содержании и границах мезоэкономического уровня экономики дискуссионный. В настоящее время преобладает точка зрения, согласно которой предметами мезоэкономики в онтологическом смысле выступают регионы, отрасли, крупные хозяйственные комплексы и другие подобные образования. Вместе с тем средний слой экономического пространства включает и разнообразные институты, процессы, среды, масштабные проекты, поведенческие паттерны и т.п. Границы мезоэкономического слоя не могут не быть расплывчатыми, как и среднего класса в обществе.

Неопределенность границ мезоэкономики не должна препятствовать ее исследованию как системы, играющей едва ли не ключевую роль и в экономической теории, и в хозяйственно-управленческой практике. В частности, полезно институционализировать принадлежность хозяйственных объектов и систем к мезоуровню экономики. Статус мезоэкономической организации,

принимаемый на себя существующим предприятием, определяет его целевые функции, взаимоотношения с органами государственного и муниципального управления и другими мезоэкономическими организациями. Максимизация прибыли отодвигается на второй план, а обеспечение целей общественного благосостояния в сфере, указанной в уставе организации, становится важным показателем. В уставе юридического лица, получившего статус мезоэкономической организации, сочетаются особенности уставов некоммерческой организации с элементами положений об органах федерального управления. Такие организации могут существовать на принципах самофинансирования и – при необходимости – субсидирования со стороны органов федерального или муниципального управления. Принятие такого статуса должно быть сопряжено с повышенной ответственностью данной организации по отношению к обществу (отметим, что речь идет не о социальной, а об *общественной* ответственности, то есть ответственности перед обществом в целом, включая государство, социум, экономику и бизнес). Такой статус должны получить организации, от деятельности которых зависят жизнеобеспечение и безопасность функционирования широкого круга социальных и экономических субъектов и систем.

Разграничение мезоэкономических организаций и микроэкономических объектов будет способствовать упорядочению системы прав и ответственности юридических лиц в России. Смещение микроэкономического, макроэкономического и мезоэкономического статусов приводит к серьезным ошибкам в сфере управления экономикой и дисфункциям в сфере реализации процессов производства, потребления, обмена и распределения. Например, банки считают себя коммерческими структурами, хотя федеральные органы управления фактически возлагают на них функции мезоэкономических организаций.

Сейчас, в условиях глубокого экономического спада, как никогда необходима социально-экономическая политика, учитывающая цели не только макроэкономической стабильности и микроэконо-

мической эффективности, но и мезоэкономического развития, поскольку именно такие «мезоориентированные» решения способны стать исходной точкой экономического роста. Необходимость подобного пересмотра экономической политики становится все более настоятельной в связи с раздающимися призывами к так называемым «прорывным» инновационным, то есть фактически экстремальным решениям во всех сферах экономики. Между тем прорывные решения (на это, заметим, указывает и один из авторов рецензируемой монографии В. Эльснер) далеко не всегда и не везде оптимальны. Часто прорывные в технико-экономическом плане решения, даже распространяемые на все экономическое пространство, оказываются бесплодными и не воспроизводятся во времени по истечении определенного периода. Наоборот, даже опережающие время, но локальные в слабо связанном экономическом пространстве прорывные решения часто также оказываются тупиковыми, поскольку не могут быть воспроизведены другими субъектами экономической деятельности. Поэтому в стратегическом плане приоритет должен отдаваться *системным* решениям, обладающим потенциалом масштабируемости как в экономическом пространстве, так и в экономическом времени.

Здесь уместно вспомнить концепцию системы оптимального функционирования экономики (СОФЭ), разработанную в ЦЭМИ в 1980-е годы. В ее основе лежало понятие оптимального решения, нацеленного на поиск компромисса между различными ограничениями и устремлениями. В последнее время термин «оптимизация» приобрел значение «сокращение», однако если вернуться к первоначальному смыслу этого понятия, то становится ясно, что подлинно оптимальные народно-хозяйственные решения рождаются именно в сфере мезоэкономики. В этой ситуации необходимо поставить задачу разработать единую теорию оптимальных социально-экономических решений на базе первоначального понятия оптимизации с использованием научных результатов, полученных при разработке СОФЭ и подлежащих модернизации и адаптации

применительно к существующим в России административно-хозяйственному и технологическому укладам. Иными словами, требуется, по нашему мнению, разработка «СОФЭ 2.0», объединяющей модернизированные результаты СОФЭ с современными достижениями в экономической и социальной науках.

Отметим еще одно, «палеонтологическое», обоснование появления мезоэкономики и ее роли в эволюции экономической науки. Подобно тому, как мезозойская эра, когда сформировались основные контуры современных материков, земной ландшафт, разнообразие видов жизни на Земле, стала системообразующей в истории развития Земли, в экономике должна наступить «мезоэкономическая эра», в которой будут созданы прототипы экономических структур и технологий хозяйственной деятельности для будущего.

Все сформулированные соображения приводят к выводу, что мезоэкономика не только необходимый элемент спектра экономических образований, но и потенциальный драйвер развития экономической теории и хозяйственной практики. Публикация фундаментальной монографии под редакцией В.И. Маевского и С.Г. Кирдиной-Чэндлер даст дополнительный импульс развитию этого важнейшего для российской экономики направления.

В нашей стране внимание к мезоэкономике впервые было привлечено в работах коллектива ЦЭМИ РАН в начале XXI в. (Клейнер, 2001, 2003, 2011b; Брагинский, 2012; Дементьев, 2002 и др.). На выпущенные монографии на эту тему вышли рецензии в специализированных журналах (см., например: Рубвальтер, 2001; Мильнер, 2002; Петраков, 2011; Демьяненко, 2013). Президиум РАН в 2008 г. своим постановлением включил тему «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» в состав основных научных направлений экономических исследований. С тех пор ее продолжают развивать в ЦЭМИ и других институтах. Мезоэкономика оказалась удачным «зонтичным» брендом, под которым удалось объединить проводимые в ЦЭМИ исследования в области изучения разного рода мезоэкономических структур, в том числе

нефтегазохимического, электроэнергетического и высокотехнологичного комплексов, включая оборонно-промышленный.

В этих исследованиях под мезоэкономическими структурами понимались «совокупности предприятий и организаций, демонстрирующие одновременно поведение группы объектов и группового объекта» (Клейнер, 2003. С. 15). Среди них выделялись отрасли и межотраслевые комплексы, финансово-промышленные и торгово-промышленные группы, предприятия, находящиеся в одном городе или районе, крупные вертикально интегрированные компании и т.д. Одновременно в работах мезоэкономистов ЦЭМИ была предпринята попытка обогатить содержание понятия «мезоэкономика» в соответствии с новыми реалиями постперестроечной российской экономики и актуальными научными достижениями, «вырвать» его из плена сугубо иерархических представлений и придать ему институциональное содержание.

Однако следует признать, что объединяемые под термином «мезоэкономика» исследования долгое время воспринимались преимущественно в привычном эмпирическом ключе. Авторы рецензий на монографии 2001 и 2011 гг. обращали внимание в основном на «объектную» сторону мезоэкономических исследований. Утверждалось, что мезоэкономика направлена на изучение средних по уровню и масштабам экономических систем (Петраков, 2011. С. 129–130) или систем отраслевого уровня (Рубвальтер, 2001. С. 173). При этом подвергалась сомнению целесообразность считать мезоэкономическую теоретическим направлением наряду с микро- и макроэкономикой (Демьяненко, 2013. С. 168).

Поэтому столь важной представляется нам новая волна мезоэкономических исследований, связанная с публикацией научных разработок и проведением научно-организационных мероприятий с 2016 г. в ИЭ РАН в Центре эволюционной экономики (руководитель – академик РАН В.И. Маевский). Специфика этой новой волны состоит в разработке мезоэкономики как актуального направления экономической теории, нацеленного на осмысление,

описание и моделирование происходящих на мезоуровне процессов, «не ухватываемых» современной дихотомией микро – макро в неоклассической экономике мейнстрима.

ИЭ РАН сегодня стал своеобразной «точкой сборки» отечественных мезоэкономических исследований. Начальным этапом коллективных обсуждений мезоэкономической темы послужил XII Международный пушинский симпозиум по эволюционной экономике «Гетеродоксия против экономического редукционизма: проблемы макро- и мезоуровня» (2017 г.); затем был проведен Всероссийский научный симпозиум «Фундаментальные особенности мезоэкономического анализа: возможности и перспективы эволюционной и синергетической парадигм» (2018 г.); организована сессия «Complexity economics and mesoeconomics: Addressing the exigencies and contradictions of today's complex world» («Экономика сложности и мезоэкономика: ответы на противоречия современного сложного мира») на 30-й ежегодной конференции Европейской ассоциации эволюционной политической экономии (European Association for Evolutionary Economics) в Ницце, Франция (2018 г.). Своеобразным промежуточным итогом обсуждений стал XIII Международный пушинский симпозиум по эволюционной экономике «Эволюция иерархических структур в экономике и экономический рост» (2019 г.).

В 2018 г. была выпущена коллективная монография «Мезоэкономика: состояние и перспективы» под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер и М.А. Дерябиной (2018) (рецензии см. в: Мальцев, 2019; Нешитой, Иванов, 2019). В отличие от монографии 2018 г., коллектив авторов работы 2020 г. объединяет как российских, так и зарубежных исследователей, признанных авторитетов в данной области – К. Менара, автора концепции мезоинститутов, и В. Эльснера, одного из основателей мезоэкономического направления и автора учебников, в которые включены разделы по мезоэкономике.

Каков содержательный результат научного сотрудничества представителей академических институтов (ИЭ, ЦЭМИ и

ИНП), университетской (МГУ) и прикладной (НТЦ «Сколково») науки России и зарубежных ученых в развитии мезоэкономики как нового теоретического направления? Прежде всего отметим, что в данной монографии впервые, насколько можно судить, убедительно показаны основные этапы, «дорожная карта» и внутренняя логика дисциплинарного развития мезоэкономики. Накопленные коллективом авторов результаты позволили классифицировать направления мезоэкономических исследований в зависимости от специфики мезообъектов и методов их изучения. Представляется удачным объединение в структуре мезоэкономики четырех основных направлений, воспринимаемых обычно как разнокачественные экономические теории: мезоэкономики структур четкой локализации, сетевой мезоэкономики, институциональной мезоэкономики и мезоэкономики общественного воспроизводства.

1. *Мезоэкономика структур четкой локализации*, пожалуй, наиболее традиционное направление. Объектом изучения здесь выступают регионы и отраслевые комплексы, рассматриваемые как элементы национальной экономики. Можно напомнить, что в работах 2001–2011 гг. коллектива ЦЭМИ РАН развивалось именно это направление. Мы рассматривали мезоэкономику как систему, выделяя четыре основные составляющие: отраслевая мезоэкономика (отрасли и подотрасли народного хозяйства); межотраслевая мезоэкономика (межотраслевые вертикальные комплексы и надотраслевые комплексы типа АПК и ВПК); региональная мезоэкономика (регионы, территориальные группы предприятий); межрегиональная мезоэкономика (территориальные социально-экономические образования) (Клейнер, 2011b. С. 9).

2. Следующее направление мезоэкономических исследований – *сетевая мезоэкономика*. Ее становление отражает повсеместное распространение сетевого подхода, в силу чего объектами сетевой мезоэкономики стали устойчивые сетевые формы взаимодействий – кластеры, сети, платформы.

3. *Институциональная мезоэкономика* – одно из наиболее широко представленных и активно развиваемых в России и мире направлений мезоэкономических исследований.

4. *Мезоэкономика общественного воспроизводства* изучает мезоэкономические аспекты воспроизводства капитала и особенности денежных кругооборотов, опосредующих это воспроизводство. Полученные результаты позволяют по-новому взглянуть на такой известный постулат, как положение о нейтральности денег, и на роль денежной эмиссии в обеспечении экономического роста, выявить значение структуры денежных потоков для экономического развития.

Из четырех направлений мезоэкономических исследований авторы монографии сосредоточились на третьем и четвертом. В соответствии с этим в ней выделены две части. В рамках каждой представлены два раздела: первый объединяет главы, в которых обсуждаются теоретические и методологические вопросы, второй – главы, в которых описываются результаты практического приложения соответствующих подходов.

Авторы обосновывают свое предпочтение при выборе направлений мезоэкономики тем, что последние два строятся на суммировании объектных микрооснований, а направления 1 и 2 – на законах эволюции развивающихся систем (на системных макрооснованиях). В институциональной мезоэкономике центральным звеном выступают институты, поскольку мезоэкономика представляет собой их естественный инкубатор (Клейнер, 2003). В мезоэкономике общественного воспроизводства роль подобных звеньев играют специфические денежные контуры, обслуживающие процесс воспроизводства экономики.

В первой части авторы останавливаются на двух, на наш взгляд, наиболее интересных аспектах институциональной экономики – концепции мезоинститутов (авторы глав К. Менар и А.Е. Шаститко) и теории экономики сложности (авторы глав С.Г. Кирдина-Чэндлер, В. Эльснер и Т.Р. Гареев), где применяются

теоретико-игровой подход и мультиагентное моделирование. Главы второго раздела первой части (авторы И.Л. Кирилук, О.Б. Кошовец и Н.А. Ганичев, П.А. Ореховский, А.И. Волынский) содержат результаты исследований конкретных феноменов с учетом особенностей мезоэкономического видения.

Вторая часть монографии посвящена изложению теоретических оснований мезоэкономики общественного воспроизводства (авторы глав В.И. Маевский, М.А. Дерябина, С.Г. Кирдина-Чэндлер) и изложению полученных в ее рамках конкретных прикладных результатов (авторы глав В.И. Маевский, С.Ю. Малков, А.А. Рубинштейн, Е.В. Красильникова, А.В. Верников). К числу таких результатов можно отнести в первую очередь обоснование феномена ненейтральности денег в долгосрочной перспективе и выявление условий, при которых российская экономика может перейти к политике монетарного стимулирования экономического роста.

Говоря о перспективах мезоэкономики как новой складывающейся в экономической теории парадигмы, отметим соответствие проводимых в ее рамках исследований фиксируемому в общественных науках так называемому «онтологическому повороту». При нем внимание исследователей направляется не столько на множество объектов микро- и макроуровня в социуме, сколько на принципы их соединения как элементов социально-экономических систем (Латур, 2014. С. 27; Бурбулис, 2015. С. 62).

Завершая обзор монографии, можно высказать авторам следующие пожелания. Было бы полезным включить в нее глоссарий используемых терминов, а также авторский указатель, который помог бы читателю ориентироваться в пространстве и хронологии имен современных исследователей-мезоэкономистов.

\* \* \*

Мезоэкономике предстоит долгий путь системного развития. Первая часть этого пути, связанная с обособлением и внутренней

консолидацией мезоэкономики как науки, пройдена. Как и Одиссею в его странствиях, ей удалось преодолеть препятствия, возникавшие в ходе взаимодействия с более развитыми областями экономической науки. Как известно, Одиссею после возвращения на родину пришлось продолжить странствия, чтобы принести на дальние берега уникальные знания и навыки в сфере кораблевождения. Чтобы отыскать такие страны, Одиссей должен был появиться там с веслом в руках. Если местные жители начнут спрашивать: «Что у Вас в руках?», то это будет означать, что Одиссеей оказался в нужном месте. Каким же «веслом Одиссея», то есть уникальным инструментарием для решения проблем экономического развития, обладает мезоэкономика? Ее становление как самостоятельного направления, трактующего взаимодействие четко очерченных («твердых») объектных структур и расплывчатых («текучих») институциональных образований, вселяет надежду на приближение к разгадке тайны устойчивого, системного и эволюционного развития экономики.

Представленная в монографии концепция мезоэкономики как парадигмы может рассматриваться в качестве описания конструкции мезоэкономического «весла Одиссея» и своеобразной инструкции по его применению в плавании по бурному морю современной экономики. Сегодня развитие науки – это коллективный и интернациональный процесс, в котором участвуют единомышленники и противники, то есть исследователи, размышляющие над одной темой, в данном случае «мезоактивисты» и «мезоскептики». Содержание рецензируемой монографии дает обильную пищу для восторгов одних и сомнений других и, следовательно, вносит существенный вклад в создание новой парадигмы экономической науки.

### **Библиографический список**

1. *Брагинский О.Б.* (2012). Методология и практика разработки программы развития многоотраслевого комплекса (на примере нефтехимического комплекса) // Журнал Новой экономической ассоциации. № 4. С. 127–147. [Braginskiy O.B. (2012). Methodology and practice of working out multi industry complex program (The case

of petrochemical complex) // Journal of the New Economic Association. No. 4. Pp. 127–147. (In Russian)].

2. *Бурбулис Ю.В.* (2015). Онтологический поворот в современной социальной теории: теоретико-методологические предпосылки // Известия Уральского федерального университета. Серия 3. Общественные науки. № 4 (146). С. 53–65. [Burbulis Yu.V. (2015). Ontological turn in modern social theory: Theoretical and methodological premises // Izvestiya Uralskogo Federalnogo Universiteta. Series 3. Social and political sciences. No. 4 (146). Pp. 53–65. (In Russian)].

3. *Дементьев В.В.* (2002). Теория национальной экономики и мезоэкономическая теория // Российский экономический журнал. № 4. С. 71–82. [Dementiev V.V. (2002). Theory of the national economy and the mesoeconomic theory // Russian Economic Journal. No. 4. Pp. 71–82. (In Russian)].

4. *Демьяненко А.Н.* (2013). Мезоэкономика... теперь развития (заметки на полях книги «Мезоэкономика развития») // Пространственная экономика. № 1. С. 144–170. [Demyanenko A.N. (2013). Mesoeconomics... is now about development (Notes on the margins of the book «Mesoeconomics of development») // Spatial Economics, No. 1. Pp. 144–170. (In Russian).] <https://doi.org/10.14530/se.2013.1.144-170>.

5. *Клейнер Г.Б.* (2000). Институциональные факторы долгосрочного экономического роста // Экономическая наука современной России. № 1. С. 5–20. [Kleiner G.B. (2000). Institutional factors of long-term economic growth // Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii. No. 1. Pp. 5–20. (In Russian)].

6. *Клейнер Г.Б.* (ред.) (2001). Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия. М.: Наука. [Kleiner G.B. (ed.) (2001). Mesoeconomics of the transition period: Markets, industries, enterprises. Moscow: Nauka. (In Russian)].

7. *Клейнер Г.Б.* (2003). Мезоэкономические проблемы российской экономики // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т. 1. № 2. С. 11–18. [Kleiner G.B. (2003). Mesoeconomic problems of the Russian economy // Economic Herald of Rostov State Universit. Vol. 1. No. 2. Pp. 11–18. (In Russian)].

8. *Клейнер Г.Б.* (2011a). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. Т. 9. № 3. С. 3–28. [Kleiner G.B. (2011a). The resource-based view and the system organization of economy // Russian Management Journal. Vol. 9. No. 3. Pp. 3–28. (In Russian)].

9. *Клейнер Г.Б.* (ред.) (2011b). Мезоэкономика развития. М.: Наука. [Kleiner G.B. (2011b). Meso-economics of development. Moscow: Nauka. (In Russian)].

10. *Латур Б.* (2014). Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Издательский дом ВШЭ. [Latour B. (2014). Reassembling the social: An introduction to actor-network theory. Moscow: HSE Publ. (In Russian)].

11. *Маевский В.И., Кирдина-Чэндлер С.Г., Дерябина М.А.* (ред.) (2018). Мезоэкономика: состояние и перспективы. М.: ИЭ РАН. [V.I. Maevsky, S.G. Kirdina-Chandler M.A., Deryabina (eds.) (2018). Meso-economics: State and perspectives. Moscow: IE RAS. (In Russian)].

12. *Маевский В.И., Кирдина-Чэндлер С.Г.* (ред.) (2020). Мезоэкономика: элементы новой парадигмы. М.: ИЭ РАН. [Maevsky V.I., Kirdina-Chandler S.G. (eds.) (2020). Meso-economics: Elements of a new paradigm. Moscow: Institute of Economics, RAS. (In Russian)].

13. *Мальцев А.А.* (2019). Российский взгляд на мезоэкономику (О книге «Мезоэкономика: состояние и перспективы»; под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер, М.А. Дерябиной) // Вопросы экономики. № 9. С. 147–157. [Maltsev A.A. (2019). Russian view on mesoeconomics (On the book «Meso-economics: State and perspectives» edited by V.I. Maevsky, S.G. Kirdina-Chandler, M.A. Deryabina) // Voprosy Ekonomiki. No. 9. Pp. 147–157. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-9-147-157>.

14. *Мильнер Б.* (2002). Рецензия на монографию «Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия» // Вопросы экономики. № 2. С. 151–153. [Milner B. (2002). Review of the monograph «Meso-economics of transition period: Markets, industries, enterprises» // Voprosy Ekonomiki. No. 2. Pp. 151–153. (In Russian)].

## 2 РАЗДЕЛ

### СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ

#### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОКТРИНА РОССИИ: УЗЛОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ\*

**Аннотация**

*В статье анализируются требования, предъявляемые к стратегическим документам доктринального характера, определяющим основные направления социально-экономического развития России. По аналогии с принципами формирования стратегии социально-экономических систем микроуровня показывается целесообразность включения в доктринальные документы макроуровня раздела, отражающего в краткой форме общее видение планируемой системы, включая ее историю, состояние и образ будущего. Обосновывается целесообразность расширения состава национальных проектов за счет проектов «Управление» и «Предприятие». Первый призван привести систему регулирования российской экономики в соответствие с императивами сегодняшнего состояния отечественной и мировой экономики. Второй – определить основные направления государственной поддержки развития предприятия как основной формы жизнедеятельности хозяйствующих субъектов.*

\* Опубликована: Научные труды ВЭО России. Т. 225. С. 65–78. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-225-5-65-78.

**Ключевые  
слова:**

*экономическая доктрина, национальные цели, национальные проекты, миссия социально-экономической системы, управление, предприятие.*

**ECONOMIC DOCTRINE OF RUSSIA:  
NODAL COMPONENTS AND NATIONAL PROJECTS**

**Abstract**

*The article analyzes the requirements for strategic documents of a doctrinal nature that determine the main directions of the socio-economic development of Russia. The practicability of including an additional section in the macro-level doctrinal documents by analogy with the principles of forming socio-economic systems strategy at the micro-level is shown. Such a section in a concise form should reflect the planned system's general vision, including its history, status, and conception of the future. The expediency of expanding the composition of national projects with the projects «Management» and «Enterprise» is justified. The first is intended to bring the system of regulation of the Russian economy in Line with the imperatives of the domestic and world economy's current state. The second is to determine government support's key directions for developing an enterprise as the primary form of economic entities' life activity.*

**Keywords**

*economic doctrine, national goals, national projects, mission of the socio-economic system, management, enterprise.*

Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [1] является важной вехой в процессе эволюции отечественной эконо-

мики и может рассматриваться как один из основополагающих доктринальных документов социально-экономического развития России. Выбор главных направлений движения охватывает основные сферы социального, экономического и экологического развития Российской Федерации. Эти направления детализируются в виде целевых показателей и ключевых мероприятий по их достижению. Вместе с тем за пределами документа и связанной с ним системой национальных проектов остаются ряд тем, имеющих существенное значение для социально-экономического развития и совершенствования системы национальных проектов.

В данной статье мы предлагаем, следуя методологии стратегического планирования, дополнить доктринальную часть документа за счет описания миссии отечественной экономики, отражающей в обобщенной форме взгляд общества на исторические традиции, состояние и перспективы России. Предлагается также расширить перечень национальных проектов за счет проектов «Управление» и «Предприятие».

Согласно общепринятой методологии стратегического планирования развития социально-экономических систем различного масштаба, краеугольным компонентом стратегического плана является миссия данной системы (см., напр. [2, 3]). Обычно это понятие относится к деятельности локальных экономических систем микроуровня – предприятий, организаций, учреждений. Смысл миссии в этом случае заключается в обобщенном кратком описании взаимоотношений планируемой системы с ее микро-, мезо- и макроокружением, включая поставщиков сырья и комплектующих, потребителей и иных стейкхолдеров, в том числе собственников и работников. Между тем в соответствии с духом стратегического планирования такое описание должно разрабатываться не только для микро-, но и для мезо- и макроэкономических систем, включая регионы и страны. При этом миссия должна охватывать всю обозримую траекторию развития данной системы, отражать не только прошлое и настоящее, но и образ бу-

дущего данной системы в наиболее важных аспектах ее собственного развития и взаимоотношений с другими системами. Поэтому миссия (кредо, философия, предназначение и т.п.) обычно не привязывается, в отличие от целей и целевых показателей, к конкретному периоду времени, а представляет собой описание данной системы как единого целого при совместном учете различных ее пространственно-временных аспектов (разрезов). В разные периоды времени различные общественные силы по-разному представляют себе объект макростратегического планирования. В этом контексте одна из задач подготовки доктринальных документов, подобных Указу Президента РФ от 21.07.2020 г., – обеспечить согласование взглядов граждан и различных общественных групп на социально-экономическое и природно-экологическое развитие России, преемственность и целенаправленность странового движения, координацию стратегических решений на различных уровнях и в различных подразделениях народного хозяйства. В частности, «образ будущего» России должен включать характеристику взаимоотношений между четырьмя основными подсистемами социально-политической структуры России:

- государством как политической организацией, регулирующей функционирование экономики и социума;
- обществом как совокупности индивидуумов и социальных групп, связанных участием в различных общественно-политических движениях;
- экономикой как сферой планирования и реализации производственно-хозяйственных процессов;
- бизнесом как сферой накопления и вложения средств в экономические объекты и проекты [4, 5].

В зависимости от того, какой из подсистем придается доминирующее значение в планируемый период (или его подпериоды), мы получаем экономику одного из четырех следующих типов. Если доминирующая роль отводится государству, возникает *центра-*

лизованно управляемая экономика; если доминирует крупный бизнес, мы получаем *олигархически ориентированную экономику*; если на первое место выходит решение чисто экономических задач, мы получаем *хозяйственно ориентированную экономику*; наконец, если основная роль отводится обществу, возникает *социально ориентированная экономика*. Какая из этих системных моделей в наибольшей степени соответствует на планируемом этапе идеалам российского общества? Ответ определяется содержанием общегосударственной социально-экономической идеологии. Либеральная идеология приводит к доминированию бизнеса, или в конечном счете к «олигархическому» государству; государственническая идеология влечет гипертрофированное развитие бюрократии, или «чиновничье» государство; социально ориентированная идеология требует повышенного внимания к развитию демократии и приводит к так называемому «народному» государству; наконец, хозяйственно ориентированная идеология предполагает примат развития производственно-воспроизводственных процессов и ведет к образованию «экономического» государства. В первом случае речь идет о господстве «невидимой руки рынка»; во втором – о давлении «железной руки государства»; в третьем – о влиянии «леса рук общества»; в четвертом – о воздействии «производительной руки (производительной силы) экономики». Выбор одного или нескольких стратегических направлений определяет содержание экономической политики государства: если доминирует либеральная идеология, то страна должна брать курс на приватизацию; если доминирует государственническая идеология, то необходимо повышать налоговую нагрузку на бизнес и общество; если доминирует социально ориентированная идеология, то следует расширять общественные фонды потребления (бесплатное образование, транспортные услуги, социальное жилье и т.п.); если доминирует хозяйственно ориентированная идеология, то бразды правления должны быть переданы в руки хозяйственников-технократов. В экономической доктрине российского государства

должны отражаться ответы на вопросы о выборе социально-экономической модели и, соответственно, ведущей к данной модели экономической политики.

В ряде материалов, посвященных анализу Указа, его содержание характеризуется как «техническое задание» для нового Правительства России. Конечно, Правительство РФ является важнейшим адресатом данного документа. Однако этот адресат далеко не единственный. Между Президентом РФ как автором Указа и гражданами РФ, которые должны реализовывать положения Указа, расположена огромная толща экономического пространства, в которой на разных уровнях функционируют органы управления, включая Правительство РФ, организации, предприятия, бизнес-ассоциации, субъекты Федерации, отрасли, экосистемы и другие социально-экономические образования. Для того чтобы объединить все подразделения и компоненты народного хозяйства в единый эффективно функционирующий комплекс, в Указе предусмотрены цели и мероприятия, относящиеся практически ко всем уровням народного хозяйства – от домашних хозяйств до макрорегионов. Доктринальное назначение данного документа может быть реализовано в случае, когда в нем содержатся не только стимулы, но и мотивы действий всех экономических агентов. В сегодняшней ситуации это означает, что прагматические цели и показатели развития должны быть дополнены смысловыми ориентирами социально-экономической эволюции. Такие ориентиры – это не просто верстовые столбы, оценивающие пройденный по маршруту путь, но своеобразные маяки, освещающие направления и ландшафты дальнейшего движения. Такое планирование можно охарактеризовать как *ориентирное*. Оно носит не столько количественный, сколько качественный характер, а *целеполагание* дополняется «*смыслополаганием*», т.е. определением смыслового содержания каждого самостоятельного отрезка стратегического развития. Если количественные целевые показатели служат основой для стимулирования движе-

ния, то качественные смысловые ориентиры играют роль мотивирующих факторов.

Здесь мы подходим к одной из наиболее актуальных для социально-экономического развития России проблем, тесно связанных с реализацией доктринальных документов, подобных Указу Президента РФ. Речь идет о проблеме управления [6]. Сегодня существует широкий спектр механизмов и методов управления, направленных на достижение перспективных целей. В зависимости от выбора инструментов управления мы получаем либо ломаную прерывистую траекторию развития, стрелки которой в соседние периоды времени направлены в разные стороны, а сама траектория носит зигзагообразный характер, либо непрерывную плавную эволюционную траекторию. В первом случае затраты на единицу продвижения существенно превосходят соответствующие затраты при втором подходе. Именно на снижение таких непроизводительных затрат направлено внедрение стратегического планирования в РФ.

В последнее время, к сожалению, тема совершенствования управления выпала из разряда широко обсуждаемых в литературе тем. Между тем качество государственного, регионального, отраслевого и хозяйственного управления остается неудовлетворительным. Достаточно упомянуть, что более 50% средств, выделяемых на реализацию национальных проектов, по данным Счетной палаты, остаются неизрасходованными [7]. Нет единой концепции развития структуры, методологии и инструментария управления. «Хаотическое» управление, развившееся в России в 1990-е гг., отличалось неопределенностью состава субъектов, принимающих управленческие решения, и принципов, согласно которым эти решения принимались. Ручное управление, сменившее «хаотическое» в начале 2000-х гг., отчасти сняло неопределенность с состава субъектов управления, оставив неопределенными принципы управления. Попытки перехода к стратегическому управлению, т.е. управлению на основе широко известных и принятых общественностью принципов управления, предприни-

мавшиеся в 2010-х гг., были успешными лишь частично. На наш взгляд, одной из причин этого было отсутствие в доктринальных документах раздела, посвященного миссии планируемой системы. Фактически система национальных проектов была призвана сыграть роль своеобразного паллиатива национального стратегического планирования. Развитие идей стратегического управления в сочетании с идеями проектного подхода нашли свое отражение и в документе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Прослеживая динамику ценностных основ и методического аппарата управления в последние десятилетия, мы приходим к выводу о тенденции возрастания роли в управлении предприятиями так называемого системного управления, основанного на представлении о социально-экономическом пространстве как о сфере процессов создания, функционирования, взаимодействия, развития, рекомбинации и ликвидации социально-экономических систем [8]. XXI век, по нашим предположениям, станет веком системного управления. Объектами нового управления будут социально-экономические системы различных масштабов, типов и функциональных характеристик; теоретической основой системного управления станет активно развивающаяся в настоящее время системная парадигма; методы нового управления позволят органично сочетать функциональные задачи, гуманистические идеалы и социальные ценности [8]. По нашему мнению, совершенствование управления в течение ближайшего десятилетия должно стать содержанием нового национального проекта «Управление», дополняющего принятые ранее проекты. При этом принципы управления должны опираться на модельное видение экономики России как полиструктурной многоуровневой и многоцелевой «системы систем», отражаемое в концептуальной части экономической доктрины России.

Анализ перспектив развития социально-экономической сферы России через призму проблем управления выявляет еще один класс проблем, носящих транссистемный характер и не отражен-

ных в системе утвержденных национальных проектов. Подавляющее большинство экономических агентов в России представлено в виде предприятий – относительно самостоятельных социально-экономических систем, осуществляющих производство и реализацию продукции, распределение прибыли и воспроизводство расходовемых производственно-хозяйственных ресурсов. Нынешнее состояние предприятий в России, как известно, является неудовлетворительным, поскольку предприятия недостаточно активно ведут инновационную деятельность, характеризуются низкой эффективностью (около трети российских предприятий являются убыточными) и, соответственно, являются неконкурентоспособными на международной арене (более подробно о состоянии предприятий весной 2020 г. см. в [9]). Заработанные прибыльными предприятиями средства зачастую не вкладываются в инвестиционные проекты совершенствования технологий, а вливаются в потоки средств, направляемых в офшоры. Назрела проблема радикальной перестройки структуры управления предприятиями и взаимоотношений между собственниками, менеджерами, специалистами и работниками предприятий. Дисбаланс в этой сфере между правами и ответственностью различных категорий участников деятельности предприятий приводит к дисфункциям предприятий как хозяйствующих субъектов. Кроме того, следует учитывать, что практически каждое предприятие несет на себе отпечаток проблем, существующих в экономике страны в целом, а совокупное влияние внутрифирменных проблем в популяции отечественных предприятий, в свою очередь, определяет проблемные особенности функционирования экономики страны на макроуровне. Неэффективное управление предприятиями на микроуровне тесно связано с неэффективностью госуправления.

В этой связи подчеркнем, что государственная поддержка отечественных предприятий вовсе не должна сводиться к облегчению налогового бремени или возможностей кредитования для предприятий малого и среднего бизнеса. Основная задача государства по

отношению к микроуровню экономики – совершенствование системы институтов управления предприятиями и их взаимоотношений между собой и с другими подсистемами экономики и общества. При этом следует иметь в виду, что именно предприятия превращают экономику в единую ткань, объединяющую экономические процессы, проекты и объекты. Так, взаимодействие между государством, бизнесом, экономикой и социумом опосредуется в значительной степени функционированием известных групп предприятий, реализующих связи между парами этих четырех макроподсистем: госкорпораций как связующего звена между государством и бизнесом; публичных акционерных обществ (без значимого участия государства) как связующего звена между инвестиционным бизнесом и экономикой; акционерных обществ работников (народных предприятий) как связующего звена между социумом и экономикой; государственных и муниципальных предприятий (учреждений), оказывающих услуги населению, как связующего звена между государством и социумом.

Все сказанное выше о предприятиях приводит к выводу о необходимости разработки и реализации еще одного национального проекта в дополнение к имеющимся – проекта «Предприятие». В таком проекте, направленном на совершенствование процессов учреждения, функционирования, взаимодействия и реорганизации предприятий, должны найти свое отражение цели и результаты практически всех национальных проектов России – от «Демографии» до «Международной кооперации и экспорта».

### **Библиографический список**

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 // Российская газета. 2020. 21 июля.

2. *Томпсон-мл. А.А., Стрикленд III А.Дж.* Стратегический менеджмент: Концепции и ситуации для анализа. М.: Вильямс, 2003 (СПб.: ГПП Печ. Двор). 924 с.

3. *Лопатина А.Б.* Миссия организации в стратегическом управлении // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 3–1. С. 172–176.

4. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // *Вопросы экономики*. 2015. № 12. С. 107–123. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-12-107-123.

5. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // *Вопросы экономики*. 2016. № 1. С. 117–138. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-117-138.

6. *Смотрецкая И.И.* Новая экономическая стратегия требует нового качества государственного управления // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2017. № 5. С. 7–22.

7. Исполнение расходов бюджета на нацпроекты за восемь месяцев составило 48,4% // Сайт Счетной палаты. 2020. 10 сентября. URL: <https://ach.gov.ru/audit-national/ispolnenie-raskhodov-byudzheta-na-natsproekty-za-vosem-mesyatsev-sostavilo-48-4> (дата обращения: 12.10.2020).

8. *Клейнер Г.Б.* (2018). Гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент – путь к менеджменту XXI века // *Российский журнал менеджмента*. Т. 16. № 2. С. 231–252. DOI: 10.21638/spbu18.2018.204.

9. *Кувалин Д.Б., Зинченко Ю.В., Лавриненков П.А.* Российские предприятия весной 2020 года: реакция на пандемию COVID-2019 и мнения о роли государства в экономике [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfor.ru/publication/rossijskie-predpriyatiya-vesnoj-2020-g/> (дата обращения: 12.10.2020).

## References

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 // *Российская газета*. 2020. 21 июля.

2. *Tompson-m. A.A., Striklend III A.Dzh.* Strategicheskii menedzhment: Kontseptsii i situatsii dlya analiza. М.: Vil'yams, 2003 (SPb.: GPP Pech. Dvor). 924 p.

3. *Lopatina A.B.* Missiya organizatsii v strategicheskom upravlenii. Fundamental'nye issledovaniya. 2016. No. 3–1. Pp. 172–176.

4. *Kleiner G.B.* Ustoichivost' rossiiskoi ekonomiki v zerkale sistemnoi ekonomicheskoi teorii. Chast' 1 // Voprosy ekonomiki. 2015. No. 1. Pp. 107–123. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-12-107-123.

5. *Kleiner G.B.* Ustoichivost' rossiiskoi ekonomiki v zerkale sistemnoi ekonomicheskoi teorii. Chast' 2 // Voprosy ekonomiki. 2016. No. 1. Pp. 117–138. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-117-138.

6. *Smotrinskaya I.I.* Novaya ekonomicheskaya strategiya trebuet novogo kachestva gosudarstvennogo upravleniya. Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk. 2017. No. 5. Pp. 7–22.

7. Ispolnenie raskhodov byudzheta na natsproekty za vosem' mesyatsev sostavilo 48,4%. Sait Schetnoi palaty. 2020. 10 sentyabrya. URL: <https://ach.gov.ru/audit-national/ispolnenie-raskhodov-byudzheta-na-natsproekty-za-vosem-mesyatsev-sostavilo-48-4> (data obrashcheniya: 12.10.2020).

8. *Kleiner G.B.* Gumanisticheskii menedzhment, sotsial'nyi menedzhment, sistemnyi menedzhment – put' k menedzhmentu XXI veka // Rossiiskii zhurnal menedzhmenta. 2018. T. 16. No. 2. Pp. 231–252. DOI: 10.21638/spbu18.2018.204.

9. *Kuvalin D.B., Zinchenko Yu.V., Lavrinenkov P.A.* Rossiiskie predpriyatiya vesnoi 2020 goda: reaktsiya na pandemiyu COVID-2019 i mneniya o roli gosudarstva v ekonomike [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ecfor.ru/publication/rossijskie-predpriyatiya-vesnoj-2020-g/> (data obrashcheniya: 12.10.2020).

## **СИСТЕМНАЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ<sup>1\*</sup>**

### **Аннотация**

*В статье предлагается система мер в области экономической политики, целевых установок и организации функционирования экономики, направленных на преодоление последствий эпидемиологического кризиса 2020 г. и перехода экономики России на траекторию устойчивого эволюционного развития. Методологической основой исследования является системная экономическая теория, синтезирующая концепции неоклассической, институциональной и эволюционной теорий на базе теории социально-экономических систем и пространственно-временного анализа. Исследуются как системные проблемы российской экономики, характерные для последних десятилетий, так и локальные проблемы, возникшие вследствие экономической паузы весны – лета 2020 г. Предлагаемые меры сгруппированы в четыре направления, затрагивающие проблемы макроэкономической стабильности, мезоэкономической интеграции и координации, микроэкономического развития и межуровневого взаимодействия. В области макроэкономической стабильности обосновывается необходимость корректировки требований к таргетированию инфляции, обеспечения последовательности и преемственности стратегических решений на макроуровне, контроля системной сбалансированности экономики, профилактики разрастания процесса банкротства предприятий и ро-*

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00335).

\* Опубликована: Научные труды ВЭО России. Т. 223. С. 111–122. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-223-3-111-122.

*ста безработицы. Подчеркивается роль мезоуровня в экономике как незаменимого средства интеграции и координации экономических процессов и объектов. Обращается внимание на возможную роль бартера в восстановлении транзакционных цепочек добавленной стоимости. Демонстрируются перспективы повышения эффективности работы предприятий за счет гармонизации интересов участников хозяйственной деятельности предприятий в ходе формирования и реализации их долгосрочной стратегии.*

**Ключевые  
слова:**

*эпидемиологический кризис, перезагрузка экономики, макроэкономическая стабильность, мезоэкономическая координация, микроэкономическое развитие, межуровневое взаимодействие, системная сбалансированность, гармонизация интересов, бартер, стратегическое планирование.*

## **A SYSTEM REBOOT OF THE RUSSIAN ECONOMY: KEY DIRECTIONS AND PROSPECTS**

**Abstract**

*The article proposes an action framework relating to economic policy, setting of objectives and organization of the economy functioning, aimed at overcoming the consequences of the epidemiological crisis of 2020 and the transition of the Russian economy to the trajectory of sustainable evolution. The methodological basis of the study is the system economic theory that synthesizes the concepts of neoclassical, institutional, and evolutionary theories based on the theory of socio-economic systems and spatio-temporal analysis. The system problems of the Russian economy that are characteristic of recent decades, as well as the local issues that have arisen as a result of the eco-*

*conomic pause of spring and summer 2020, are being investigated. The proposed measures are grouped into four areas, affecting problems of macroeconomic stability, mesoeconomic integration and coordination, microeconomic development, and inter-level interaction. In the macroeconomic stability field, the necessity of adjusting inflation targeting requirements, ensuring the consistency and continuity of strategic decisions at the macro level, monitoring the system balance of the economy, preventing the growth of enterprise bankruptcy, and rising unemployment are substantiated. The role of the economy's meso level as an indispensable resource of integration and coordination of economic processes and objects is emphasized. Attention to the possible role of barter in restoring transactional value chains is drawn. The prospects of increasing enterprises' efficiency through the harmonization of the interests of participants of an enterprise's economic activities in the formation and implementation of their long-term strategy are demonstrated.*

**Keywords**

*Epidemiological crisis, economy's reboot, macroeconomic stability, mesoeconomic coordination, microeconomic development, inter-level interaction, system balance, interests harmonization, barter, strategic planning.*

Начинающийся период развития российской экономики является, по сути дела, уникальным в истории России. Режим связанного с пандемией вынужденного простоя экономики и торможения основных экономических процессов, заканчивающийся в настоящее время, создает редкие возможности как для анализа складывающейся ситуации, так и для ее кардинальной перестройки. К эпидемиологическому кризису весны – лета 2020 г.

российская экономика подошла с немалым грузом системных проблем. Низкие темпы роста, недостаточная инновационная активность, снижение покупательной способности значительной части населения и др. – все это требовало принятия самых неотложных мер по переводу экономики на другую траекторию развития. Однако переход движущегося состава на другие рельсы на полном ходу, как правило, невозможен. Беспрецедентный трехмесячный перерыв в работе значимых звеньев российской экономики представляет собой серьезный вызов для экономической науки, экономической политики и системы управления народным хозяйством. Такая ситуация, в целом неблагоприятная для российской экономики, одновременно содержит значимые шансы не только для локальной активизации экономической деятельности, но и для решения ряда застарелых структурных, функциональных и институциональных проблем российской экономики.

В данной статье мы, основываясь на концепциях нового направления в экономической теории – концепциях системной экономики, предлагаем комплексный интегрированный взгляд на совокупность мер по выходу экономики из кризиса и переводу ее на рельсы долгосрочного устойчивого, сбалансированного и эффективного развития. Основная задача – обеспечение фронтального роста экономики как многосубъектной, многоуровневой и полиструктурной системы. Рассматривая экономику в разрезе трех базовых страт – макро-, мезо-, микроуровней, – мы концентрируем внимание не только на первоочередных мероприятиях, направленных на запуск ключевых экономических процессов и реанимацию ключевых экономических систем на каждом из уровней, но и формулируем перспективные цели экономического развития.

Основная задача, стоящая перед экономикой в послекризисный период, – перезагрузка экономики на всех уровнях. Экономика должна превратиться из архипелага слабо связанных между собой региональных, отраслевых и предметных островов (анклавов) в единый народнохозяйственный комплекс взаимосвязанных поли-

структурных систем, функционирующих на основе координации и саморегулирования. Экономика должна стать своего рода «системой систем». Сейчас же ее состояние можно охарактеризовать условно как «несистема несистем». Необходимо кардинальное повышение уровня связности экономики, включая ее функциональную и институциональную составляющие в пространстве и во времени. Должен быть достигнут баланс между силами конкуренции и потенциалом кооперации; процессами инновации и стандартизации; критериями экономической эффективности и ограничениями, обусловленными задачами роста благосостояния людей. Поиск этого баланса – одна из актуальных задач экономической науки [1, 2]. Перегрузка экономики потребует отказа от ряда устоявшихся догм, практики некритического заимствования и перенесения на российскую почву моделей решения социально-экономических проблем, продемонстрировавших свою успешность в странах с иными технологическими и социальными укладами, традициями, историческими прецедентами (см. [3]).

В последнее время для характеристики траектории развития российской экономики используется понятие «догоняющее развитие» [4, 5, 6] и «опережающее развитие» [7]. В обоих случаях подразумевается, так сказать, относительное развитие, где в качестве точки сравнения берется какая-либо другая страна, а сравнение производится по одному или нескольким фиксированным показателям. Сопоставлению, таким образом, подвергается положение двух систем – анализируемой и эталонной – в определенном экономическом пространстве. По нашему мнению, такое сравнение в общем случае нельзя считать корректным. Каждая страна представляет собой самостоятельную сложную систему со своей историей, биографией, геополитикой, особенностями психологии населения и национальным богатством. У каждой страны свой исторический путь, своя миссия в содружестве народов. Как правило, страны не превращаются одна в другую в ходе нормального геополитического развития. Сравнение достигнутых

данной страной экономических результатов следует, в первую очередь, вести с аналогичными результатами, относящимися к данной стране в более ранние моменты времени. Иными словами, основой для выбора экономического курса должно быть не сравнение положения страны с положением других стран в пространстве экономических показателей, а сравнение состояния данной страны с ее же состоянием в другие моменты времени.

В основе концепции перезагрузки не должна лежать ни парадигма догоняющего, ни парадигма опережающего развития, а парадигма системного органического саморазвития, в которой сочетаются как внешние целевые ориентиры, так и внутренние закономерности эволюции. При этом внешние показатели других стран могут играть лишь роль косвенных ориентиров, но не системных целевых установок.

Системные проблемы российской экономики могут быть сгруппированы в соответствии со структурой уровней экономики. Как правило, уровневая структура экономики представляется тремя основными уровнями: макроэкономика, мезоэкономика, микроэкономика. Соответственно, проблемы экономики можно разбить на четыре группы: макроэкономические проблемы; мезоэкономические проблемы; микроэкономические проблемы; проблемы во взаимоотношениях между уровнями. К числу макроэкономических проблем относятся дисфункции макроэкономических процессов: низкий темп экономического роста; недостаточный объем инвестиций в основной капитал; снижающийся курс рубля по отношению к основным мировым валютам; слабое влияние регулируемых макроэкономических показателей на экономическую и инновационную активность; низкая доля инновационно активных предприятий. Мезоэкономические проблемы связаны главным образом с дискоординацией экономических агентов, а также чрезмерной дифференциацией экономического состояния регионов и отраслей народного хозяйства. Микроэкономические проблемы обусловлены деконсолидацией участников

хозяйственной деятельности предприятий, снижением целенаправленности и сужением горизонта планирования их деятельности, неэффективностью более четверти российских предприятий, оппортунизмом работников и, как следствие, низким уровнем производительности труда. Проблемы во взаимоотношениях между уровнями носят множественный характер и отражают, прежде всего, тотальное неравенство в объеме прав, обязанностей и доходов представителей разных уровней экономики. Дисфункция межуровневых отношений играет дестимулирующую роль, провоцирует неэффективное распределение рисков между участниками экономической деятельности разного уровня, подрывая тем самым основы безопасности экономического развития страны. В целом сложившаяся система взаимоотношений между компонентами экономики в межуровневом разрезе содержит серьезные признаки общей дезорганизации экономики.

Основные меры экономической политики по преодолению указанных проблем и перспективному развитию экономики в условиях выхода из кризиса 2020 г. сгруппированы ниже по уровням экономики и управления.

### **1. Макроэкономическая стабильность**

**Уточнение требований к таргетированию инфляции.** Основным требованием к ценовой политике на макроуровне должно быть не ограничение роста цен, а достижение сбалансированности цен, включая цены материальных и нематериальных благ, рабочей силы, кредитных заимствований и иностранной валюты, в отраслевом, региональном и динамическом разрезах для обеспечения стабильности экономики на макроуровне. Основная задача экономической политики в этой сфере должна быть связана с созданием в стране системы так называемых цен единого уровня, обеспечивающей относительную устойчивость цен в пространственном и временном разрезах. Основные принципы формирования такой системы цен в условиях планового хозяйства были разработаны

профессором В.Д. Белкиным [8]. В современных рыночных условиях чрезмерная пространственно-временная волатильность цен может вызывать высокоамплитудные колебания инвестиций, что противоречит макроэкономической стабильности и снижает общую эффективность инвестиционной деятельности. Таким образом, основным направлением совершенствования экономической политики в области ценообразования должны стать гармонизация и ограничение волатильности системы цен, тарифов и нормативов во всех сферах народного хозяйства. Такие действия имеют как стратегическую, так и тактическую направленность.

**Усиление требований к последовательности и преемственности стратегических решений на макроуровне.** В последнее время появилось немало примеров непоследовательности в решениях по экономическим вопросам, принимаемых на высшем уровне управления. Примеры подобных решений можно найти в [1]. Речь в данном случае не идет о решениях, вызванных эпидемией коронавирусной инфекции, поскольку такие решения, как правило, являются реакцией на изменения социально-экономической и эпидемиологической ситуации. В целом непоследовательность решений связана с низким уровнем стратегичности мышления многих чиновников и, соответственно, нестратегичностью управления экономикой. Такая непоследовательность приводит к уменьшению эффективности расходов на поддержание экономики, снижению доверия между экономическими агентами и властью. Вся история попыток имплементации закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» наглядно иллюстрирует неготовность страны к переходу на стратегическое регулирование практически на всех уровнях экономики. Проявления экономики физических лиц как наследство 1990-х гг. [9, 10] играют роль практически непреодолимого барьера на пути перехода страны к фронтальному устойчивому эволюционному развитию. По нашему мнению, необходимо усилить научную экспертизу принимаемых на федеральном уровне нормативно-правовых актов

по экономическим вопросам, уделив особое внимание преемственности (последовательности) решений. В каждом случае принятие решений, противоречащих решениям, принятым ранее, должно сопровождаться убедительным научным обоснованием, включающим, если это необходимо, признание прежде принятых решений ошибочными или несвоевременными. Такая мера носит стратегический характер.

**Контроль за обеспечением системной сбалансированности экономики.** Динамическая сбалансированность экономики определяется в зависимости от соотношения между долями, занимаемыми в экономике четырьмя системными секторами: проектным сектором (совокупностью кратко- и среднесрочных инвестиционных проектов); объектным сектором (совокупностью предприятий с неограниченным априори жизненным циклом); процессным сектором (совокупностью систем, обеспечивающих распространение инноваций, информации, товарно-материальных ценностей, ментальных моделей и т.п. по территории страны); средовым сектором (совокупностью инфраструктурных систем, обеспечивающих связность экономики). Нарушение подобной сбалансированности приводит к таким негативным явлениям, как перегрев экономики (например, при доминировании проектного сектора); чрезмерные трансакционные издержки (при доминировании объектного сектора); зарегулированность, бюрократизация экономики (при доминировании процессного сектора); снижение экономической активности (при доминировании средового сектора). Контроль за системной сбалансированностью на макроуровне относится к числу мер стратегического характера.

**Ограничение процессов увольнения по инициативе работодателей.** Следует стремиться к максимальному сохранению занятости на докризисном уровне. Каждый случай увольнения по инициативе работника в течение ближайшего полугодия должен исследоваться Рострудом на предмет анализа добровольности ухода работника. Масштабы трудовой миграции на протяжении

восстановительного периода должны быть ограничены. Сокращение численности занятых на каждом предприятии должно носить регулируемый характер и сопровождаться в случае необходимости штрафными санкциями за каждого увольняемого по инициативе администрации работника.

**Ослабление зависимости отечественной макроэкономики от колебаний мировой экономической конъюнктуры (мегаэкономики).** Следует стремиться к превращению российской экономики в единый народнохозяйственный комплекс, способный к самостоятельному функционированию и саморазвитию, в том числе в условиях неблагоприятных внешних обстоятельств и воздействий. Должны быть активизированы усилия по продолжению политики импортозамещения, т.е. в том числе восстановления таких отраслей, как станкостроение, электронная промышленность, средства коммуникации и связи.

**Профилактика расширения процесса банкротства предприятий.** В качестве организационной меры, предупреждающей банкротство предприятий, включенных в цепочки добавленной стоимости, целесообразно создание специального регулирующего органа, осуществляющего анализ и контроль финансово-экономического состояния нефинансовых организаций. Такой экономический мегарегулятор должен играть по отношению к предприятиям роль, аналогичную роли ЦБ как мегарегулятора состояния и деятельности кредитно-финансовых организаций. Экономический мегарегулятор вырабатывает нормативные требования к показателям деятельности хозяйствующих субъектов с целью минимизации рисков широкомасштабного банкротства субъектов, а также с целью хеджирования неблагоприятных обстоятельств в деятельности нефинансовых предприятий. Задачей такого органа может стать также фасилитация процессов создания и функционирования цепочек добавленной стоимости путем организации совещательных процедур и применения точечных экономических стимулов и рычагов. Поскольку на первом этапе

преодоления кризиса основной задачей восстановления экономики является активизация межфирменных транзакций, налоговая служба может по рекомендации экономического мегарегулятора снижать налоговые требования к предприятиям, активно участвующим в транзакционных цепочках, в частности снижать НДС.

## **2. Мезоэкономическая интеграция и координация**

**Развитие российской мезоэкономики как сбалансированного комплекса региональных, отраслевых и межотраслевых мезоэкономических систем.** Мезоэкономический комплекс должен рассматриваться как самостоятельная подсистема экономики, связанная одновременно с макроэкономическим и микроэкономическим уровнями. По сути дела, мезоэкономический комплекс играет роль соединительного звена между макро- и микроэкономическим уровнями, с помощью которого формируется каркас экономики как целостной системы. Основная функция мезоэкономических систем имеет две составляющих. Во-первых, осуществление трансфера новых регулятивных институтов, формирующихся на макроэкономическом уровне, на микроэкономический уровень, уровень хозяйствующих субъектов, домохозяйств и государственных организаций. Мезоэкономический уровень играет роль своеобразного фильтра, селективирующего институты и регламенты с точки зрения возможностей их исполнения на микроуровне. Во-вторых, осуществление распространения успешных инноваций организационно-экономического и функционального характера, возникающих на уровне отдельных микроэкономических организаций и подлежащих распространению на более широкий круг таких организаций. Таким образом, мезоэкономический уровень осуществляет координацию нисходящих, восходящих и горизонтальных потоков инноваций в многоуровневом социально-экономическом пространстве. Для успешного функционирования мезоэкономического комплекса следует создать (частично – воссоздать) систему управления данным ком-

плексом как самостоятельной подсистемы. Первая задача состоит в четкой организации отраслевого управления, в значительной степени потерянного в ходе административной реформы 2004 г. и последующих реорганизаций экономических министерств, агентств и ведомств. Вторая задача – совершенствование развития регионов как объектов мезоэкономики. В рамках разворачивающегося после принятия поправок к Конституции РФ процесса федерализации регионам должны быть предоставлены более широкие права по регулированию налогов и сборов, взимаемых с хозяйствующих субъектов данного региона. Одновременно следует стремиться к выравниванию регионов с точки зрения их социально-экономического состояния. Третья задача состоит в координации отраслевого и территориального развития регионов. Задача носит перманентный характер для российской/советской экономики и требует для своего решения модернизации всей системы институтов регулирования экономики.

**Разработка нормативных актов, определяющих статус мезоэкономических организаций, их права и ответственность во взаимоотношениях с органами управления макроуровня и с экономическими агентами микроуровня.** Целесообразно ввести специальный статус мезоэкономической организации, отличной от статуса микроэкономического агента. Мезоэкономические организации исполняют роль медиаторов, укрепляют взаимодействие между макро- и микроэкономическим уровнями и содействуют превращению многоуровневой и многоукладной российской экономики в единый народнохозяйственный комплекс. Критерии эффективности организаций, имеющих мезоэкономический статус, должны отличаться от критериев коммерческой эффективности микроэкономических хозяйствующих субъектов, а также от критериев общественной эффективности макроэкономических органов управления.

В период перезагрузки экономики необходимо особое внимание уделить развитию мезоэкономической теории, разработке на

этой основе мезоэкономической политики, методов регулирования мезоэкономического комплекса и, наконец, совершенствованию практики функционирования мезоэкономических организаций. Курс мезоэкономической теории должен быть включен в программы учебных заведений (факультетов институтов) экономического профиля как необходимое связующее звено между курсами макро- и микроэкономики в целях повышения адекватности теоретического описания экономических процессов и систем.

**Активизация процессов создания и развития социально-экономических экосистем.** Экосистемы в последнее время стали одним из наиболее активно изучаемых типов экономических образований [11, 12]. Строго говоря, они не входят в число организаций, поскольку не имеют, как правило, формального членства и единого центра управления. Принадлежность к экосистеме реализуется обычно в виде ощущения причастности к определенному кругу агентов. По сути дела, экосистемы ощущаются участниками и наблюдателями как средовые образования с неопределенными и изменчивыми границами в экономическом пространстве. Разнообразные устойчивые цепочки добавленной стоимости входят в экосистемы, но не исчерпывают их. По нашему мнению, экосистемы следует относить к мезоэкономическому уровню и исследовать их, так же, как и кластеры, платформы, сети и бизнес-инкубаторы, в рамках мезоэкономического комплекса. В период преодоления эпидемиологического кризиса и последующего восстановления экономики экосистемы должны получить более четкое институциональное оформление, а неопределенность их границ должна быть существенно понижена. Необходима разработка нормативно-правового обеспечения функционирования и развития социально-экономических экосистем. При новом состоянии институциональной системы экономики предприятия, входящие в экосистему, вправе рассчитывать на поддержку с ее стороны. Экосистемы являются принципиально многоотраслевыми образованиями и в этом качестве

дополняют такие моноотраслевые организационные образования, как бизнес-ассоциации. Совместная деятельность этих двух типов экономических альянсов способна существенно ускорить восстановление российской экономики.

### **3. Микроэкономическое развитие**

**Реконструкция состава участников экономической деятельности.** Наряду с юридическим и физическим лицами предлагается ввести понятие экономического лица, идентифицирующего самостоятельный обособленный целостный экономический объект, являющийся субъектом в процессах производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. Соответственно, должна быть модифицирована система статистического наблюдения, в которой сегодня экономические результаты деятельности хозяйствующих субъектов искажаются из-за отсутствия однозначного соответствия между популяцией хозяйствующих субъектов и множеством юридических лиц (Единый государственный реестр юридических лиц).

Необходимо создание и ведение единого реестра экономических лиц России. Именно экономические лица должны стать основным объектом стратегического планирования и регулирования. Соответственно, должна измениться и система налогообложения экономической деятельности. Данная проблема носит стратегический характер, и к ее решению следует приступать после завершения первого этапа восстановления экономики.

**Этапы преодоления кризиса и его последствий.** Восстановление жизнедеятельности популяции экономических субъектов в современных условиях предлагается осуществлять в три этапа. На первом этапе необходимы меры по стимулированию и поддержке расширения прямых товарных неценовых обменов между потребителями и поставщиками в рамках системы «цепочек добавленной полезности» (не стоимости!). Для этой цели следует активно применять методы, основанные на снижении

налогового бремени для предприятий, входящих в подобные цепочки (см. п. 2). В условиях дисфункции системы ценообразования и дефицита оборотных средств временное расширение бартера в экономике позволит восстановить и включить новые хозяйственные связи, активизировать деятельность экономических субъектов. На втором этапе после завершения структурно-восстанавливающего бартерного этапа при поддержке государства восстанавливается система цен и создаются возможности для инициации и регулирования процесса экономического роста. При этом объектом планирования должны стать не только экономические агенты, но и экономические системы, в которых, кроме агентов, участвуют их связи, плановые проектировки и т.д. Новый вид планирования (системное планирование) необходим для обеспечения фронтального, а не очагового экономического роста. На третьем этапе плановые функции государства уступают место закономерностям саморазвития. В рамках этого этапа предприятия разрабатывают стратегические планы самостоятельно, а их выполнение обеспечивается институтами системного гражданства (аналог институтов корпоративного гражданства). Координация планов в процессе составления осуществляется методами диалогового индикативного планирования; следование этим планам обеспечивается институтами взаимной ответственности членов системного корпоративного сообщества.

**Гармонизация структуры управления предприятием.** Одновременно с созданием новой системы планирования должна измениться внутренняя структура организации и управления деятельностью предприятий. Модернизированные институты корпоративного управления должны обеспечить сбалансированность прав и обязанностей всех основных групп участников хозяйственной деятельности предприятия: собственников, менеджеров, специалистов, работников. В настоящее время максимальными правами и минимальной ответственностью обладают, как правило, собственники предприятий; наоборот, права работников ми-

нимизированы, а ответственность перед руководством предприятия и перед семьями высока. В ходе столкновения порой противоречивых интересов участников практически исчезают интересы предприятия в целом как субъекта корпоративного сообщества. Внедрение стратегического планирования на предприятиях станет мощным стимулом для согласования интересов участников и кристаллизации интересов предприятия как целого. Выход экономики из кризиса на основе указанных принципов позволит перезагрузить экономику не только на макро- и мезоуровне, но и на микроуровне за счет трансформации предприятий в целостные, внутренне сбалансированные инновационно развитые системы с долгосрочным горизонтом планирования. На это должна быть, по нашему мнению, в первую очередь нацелена активно протекающая в настоящее время цифровая трансформация предприятий. Инновационное развитие таких предприятий обеспечивается за счет внутренних и внешних институтов поддержки инновационного роста, стимулирующих инновационную активность работников как в сфере технологических, так и в сфере организационно-экономических инноваций.

#### **4. Межуровневое взаимодействие**

**Координация экономических интересов субъектов макро-, мезо- и микроэкономических уровней.** Ортодоксальный подход к описанию функционирования экономики опирается на рыночные механизмы учета и реализации интересов самостоятельных экономических агентов – предприятий. В наиболее последовательном виде такой подход предполагает наличие интересов только у физических лиц [13]. Вместе с тем очевидно, что определенные предпочтения имеет не только государство, но и менее масштабные экономические образования, такие как регионы, отрасли, экосистемы, предприятия. Несводимые друг к другу интересы экономических систем разных уровней пронизывают экономику во всех направлениях. Механизмы взаимодействия инте-

ресов и их носителей носят весьма сложный характер. В экономическом плане особую роль в таком взаимодействии играют механизмы влияния учета интересов субъектов каждого уровня в ходе принятия макро-, мезо-, микроэкономических решений. Формирование и реализация таких интересов должны осуществляться в рамках системы многоуровневого стратегического планирования. Задача построения такой системы выходит на первый план в качестве одной из основных мер выхода России на траекторию устойчивого самоподдерживающегося роста.

Для учета интересов микроэкономических объектов в макроэкономических решениях целесообразно создание специального законодательного парламентского органа, отражающего интересы хозяйствующих субъектов (палата предприятий). Цели обеспечения экономической безопасности страны требуют также учета интересов отраслей в соответствующем законодательном органе (палата отраслей). В целом создание четырехпалатной структуры законодательной власти (палата социальных субъектов – Государственная Дума РФ; палата субъектов Федерации – Совет Федерации; палата мезоэкономических субъектов – палата отраслей; палата микроэкономических субъектов – палата предприятий) способствовало бы консолидации социально-экономического пространства страны, укреплению отношений доверия и солидарности между субъектами всех уровней экономики и согласованию социально-экономических процессов различных уровней.

Задача экономической науки, предметная область которой охватывает все уровни иерархии социально-экономического пространства и управления, состоит в поиске закономерностей, сопрягающих прошлое, настоящее и будущее страны. Экономическая наука должна играть роль своеобразного стержня, поддерживающего поступательное и устойчивое развитие общества в целом. Соответственно, управленческая наука служит источником средств и механизмом реализации достижений экономической науки в системе «социум – экономика – бизнес-государство». Системное стратегическое пла-

нирование в этих условиях представляет собой не только инструмент преодоления сегодняшнего кризиса, но и средство перевода экономики на рельсы эволюционного устойчивого развития.

### **Библиографический список**

1. *Аганбегян А.Г.* О применении научных методов при подготовке решений социально-экономических проблем // Вопросы экономики. 2013. № 7. С. 124–137. DOI: 10.32609/0042-8736-2013-7-124-137.

2. *Бодрунов С.Д.* Реиндустриализация в условиях новой технологической революции: дорога в будущее // Управленец. 2019. Т. 10. № 5. С. 2–8. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-5-1.

3. *Гринберг Р.С.* Технологические революции и социум: мировой тренд и российская специфика // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 17–22.

4. *Полтерович В.М.* О стратегии догоняющего развития для России // Экономическая наука современной России. 2007. № 3 (38). С. 17–23.

5. *Полтерович В.М.* Институты догоняющего развития и гражданская культура // Научные труды Вольного экономического общества России. 2017. Т. 205. С. 314–328.

6. *Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н.* Тайна догоняющего развития // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 81–96. DOI: 10.32609/0042-8736-2013-1-81-96.

7. *Глазьев С.Ю.* О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития // Научные труды Вольного экономического общества России. 2015. Юбилейный съезд Вольного экономического общества России. С. 86–186.

8. *Белкин В.Д.* Избранные труды: в 3 т. Т. 1. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. Цены единого уровня и экономические измерения на их основе. 352 с.

9. *Клейнер Г.Б.* Современная экономика России как «экономика физических лиц» // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 28–34.

10. *Клейнер Г.Б.* Обратная перспектива. К 90-летию со дня рождения академика РАН Д.С. Львова // Вестник Российской академии наук. 2020. Т. 90. № 2. С. 88–94. DOI: 10.31857/S0869587320020048.

11. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018. Vol. 39. No. 8. Pp. 2255–2276.

12. *Thomas L.D.W., Autio E.* Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology, In *Oxford Encyclopedia of Business and Management* 2020. Oxford. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190224851.013.203.

13. *Тамбовцев В.Л.* Нарративный анализ в экономической теории как восхождение к сложности // Вопросы экономики. 2020. № 4. С. 5–30. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-4-5-30.

## References

1. *Aganbegyan A.* On Applying Scientific Methods While Solving Socio-economic Problems [O primeneniі nauchnykh metodov pri podgotovke reshenii sotsial'no-ekonomicheskikh problem]. *Voprosy Ekonomiki*, 2013. No. 7. Pp. 124–137. DOI: doi.org/10.32609/0042-8736-2013-7-124-137. (In Russian).

2. *Bodrunov S.D.* (2019). Reindustrialization in the conditions of new technological revolution: Road to the future [Reindustrializatsiya v usloviyakh novoi tekhnologicheskoi revolyutsii: doroga v budushchee]. *The Manager [Upravlenets]*. Vol. 10. No. 5. Pp. 2–8. DOI: 1029141/2218-5003-2019-10-5-1. (In Russian).

3. *Grinberg R.S.* Technological revolutions and the society: global trend and russian specificity [Tekhnologicheskie revolyutsii i sotsium: mirovoi trend i rossiiskaya spetsifika]. *Economic Revival of Russia [Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii]*. 2019. No. 1 (59). Pp. 17–22. (In Russian).

4. *Polterovich V.M.* About Strategies of Catching up Development for Russia [O strategii dogonyayushchego razvitiya dlya Rossii]. *Eco-*

nomics of Contemporary Russia [Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii]. 2007. No. 3 (38). Pp. 17–23. (In Russian).

5. *Polterovich V.M.* Institutions of catching-up development and civil culture [Instituty dogonyayushchego razvitiya i grazhdanskaya kul'tura]. Scientific Works of the Free Economic Society of Russia [Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii]. 2017. Vol. 205. Pp. 314–328. (In Russian).

6. *Evstigneeva L., Evstigneev R.* The Mystery of Catch-up Development [Taina dogonyayushchego razvitiya]. *Voprosy Ekonomiki*. 2013. No. Pp. 81–96. DOI: 10.32609/0042-8736-2013-1-81-96. (In Russian).

7. *Glazyev S.Yu.* On the urgent measures to enhance the economic security of russia and set the russian economy on course to priority development [O neotlozhnykh merakh po ukrepleniyu ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii i vyvodu rossiiskoi ekonomiki na traektoriyu operezhayushchego razvitiya], Scientific Works of the Free Economic Society of Russia [Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii], 2015, Anniversary Congress of the Free Economic Society of Russia [Yubileinyi s'ezd Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii]. Pp. 86–186. (In Russian).

8. *Belkin V.D.* Selected works: in 3 vols [Izbrannye trudy: v 3 t.]. M.: CEMIRAS /TsEMI RAN], 2015. V. 1: Singlelevel prices and economic measurements based on them [T. 1: Tseny edinogo urovnya i ekonomicheskije izmereniya na ikh osnove]. 352 p. (In Russian).

9. *Kleiner G.* Modern Economics of Russia as an «Economy of Individuals» [Sovremennaya ekonomika Rossii kak «ekonomika fizicheskikh lits»]. *Voprosy Ekonomiki*. 1996. No. 4. Pp. 28–34. (In Russian).

10. *Kleiner G.B.* The reverse perspective. To the 90th Birthday of Academician of RAS D.S. Lvov [Obratnaya perspektiva. K 90-letiyu so dnya rozhdeniya akademika RAN D.S. L'vova]. *Herald of the Russian Academy of Sciences* [Vestnik Rossiiskoi akademii nauk.]. 2020. Vol. 90. No. 2. Pp. 88–94. DOI: 10.31857/S0869587320020048. (In Russian).

11. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018. Vol. 39. No. 8. Pp. 2255–2276.

12. *Thomas L.D.W., Autio E.* Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology, In *Oxford Encyclopedia of Business and Management*. 2020. Oxford. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190224851.013.203.

13. *Tambovtsev V.L.* Narrative analysis in economics as climbing complexity [Narrativnyi analiz vekonomicheskoi teorii kak voskhozhdenie k slozhnosti]. *Voprosy Ekonomiki*. 2020. No. 4. Pp. 5–30. DOI: 10.32609/00428736-2020-4-5-30. (In Russian).

## **СИСТЕМНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ РОССИЙСКОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА<sup>1\*</sup>**

**Аннотация** | *Актуальные проблемы российской экономики и социума рассматриваются в контексте реконструкции социально-экономического пространства – совокупности социально-экономических систем различного масштаба и назначения, а также сил, определяющих устойчивые формы их взаимодействия. Предлагается структуризация социально-экономического пространства в трех разрезах: макросубъектном (государство, социум, экономика, бизнес); макросистемном (объектный, средовой, процессный, проектный секторы экономики); уровневом (мега-, макро-, мезо-, микро- и наноэкономика). Показывается необходимость кардинальных изменений социально-экономического пространства России в каждом из этих разрезов. Определяются основные направления и методы такой реконструкции в целях реактивации экономики и общества с выходом на траекторию гармоничного социально-экономического развития страны.*

**Ключевые слова:** | *социально-экономическое пространство, реконструкция, структура, системная экономическая теория.*

## **SYSTEMIC RECONSTRUCTION OF RUSSIA'S SOCIO-ECONOMIC SPACE**

**Abstract** | *This paper discusses the actual problems of the Russian economy and society in the context of the reconstruction of*

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00335).

\* Опубликована: Экономическое возрождение России. 2020. № 2. С. 59–69. DOI: 10.37930/1990-9780-2020-2-64-59-69.

*the socioeconomic space. Herewith, the socio-economic space is understood as the totality of socio-economic systems of various sizes and purposes, and what is more, the forces that determine sustainable forms of their interaction. The article proposes the structuring of the socio-economic space in three sections. The first is the macro-subject section consisted of state, society, economy, business. The second is the macro-systemic section included object, environment, process, project sectors of the economy. And the third is the level section composed of megaeconomics, macroeconomics, mesoeconomics, microeconomics, nanoeconomics. The necessity for fundamental changes in the socio-economic space of Russia in each of these sections is shown. The main directions and methods of such reconstruction to reactivate the economy and society with access to the path of harmonious socio-economic development of the country are determined.*

**Keywords**

*socio-economic space, reconstruction, structure, systemic economic theory.*

**Введение**

Наиболее острой проблемой, препятствующей ускорению экономического развития России в последние десятилетия, является проблема устойчивой дисфункции социально-экономического пространства. Сложившиеся в России институты конкуренции (зачастую гиперконкуренции) порождают региональную, отраслевую, размерностную и темпоральную фрагментацию социально-экономического пространства – времени. Неэффективность средовых систем, призванных обеспечить относительную однородность экономического пространства и времени, создает предпосылки для возникновения экономического кризиса как си-

туации борьбы всех против всех. В этом же направлении работает и безудержная рейтингомания – необоснованное (а часто и деструктивное) применение одномерных рейтингов субъектов экономики как базы для распределения финансовых и экономических ресурсов [9]. В этих условиях необходима реконструкция всех компонент социально-экономического пространства России, направленная на создание благоприятных условий для функционирования и взаимодействия объектных, процессных и проектных экономических систем и базирующаяся на подходах и достижениях современной системной экономической теории. Отметим, что подобные меры могли бы применяться не только для совершенствования социально-экономического пространства в масштабе страны в целом, но и в масштабе отдельных локальных социально-экономических экосистем.

В этой ситуации необходимы следующие неотложные, а также перспективные меры:

1) ревизия концепции социально-экономического пространства, расширяющая это понятие до понятия «системы систем», синтезирующего известные концепции социального, экономического, институционального, технологического, энергетического и других составляющих социально-экономического пространства в современной экономике, включая как материальные объекты, наполняющие эти пространства, так и межобъектные взаимоотношения в виде сил отталкивания и притяжения;

2) гармонизация социально-экономической среды, направленная на консолидацию и сокращение разрывов между компонентами различных структур социально-экономического пространства. Важнейшими из структур, определяющими особенности и состояние социально-экономического пространства страны, являются:

– макросубъектная структура (государство – социум – экономика – бизнес);

– макросистемная структура (объекты – среды – процессы – проекты/события);

– уровневая (линейно-вертикальная) структура (мега- – макро- – мезо- – микро- – наноэкономика).

В рамках экономического пространства существенные изменения должны затронуть и взаимоотношения, а также пропорции между четырьмя компонентами экономики в широком смысле слова: экономической теорией, экономической политикой, управлением экономикой и хозяйственной практикой [7, 8]. Здесь речь идет не столько о гармонизации, сколько о реформировании взаимоотношений между компонентами понятия «экономика». В целом структура социально-экономического пространства России требует масштабной многоуровневой реконструкции. В данной статье рассматриваются основные направления такой реконструкции в рамках указанных структур, а также некоторых их компонентов. Во внимание принимаются, в первую очередь, долгосрочные тенденции и сложившиеся особенности социально-экономического пространства России, однако учитываются и радикальные изменения социально-экономического ландшафта России, возникшие в связи с последствиями периода борьбы с коронавирусной инфекцией в стране и в мире.

### **1. Реконструкция макросубъектной структуры общества**

Взаимодействие государства, социума, экономики и бизнеса носит достаточно сложный характер [7, 8] (рис. 1).

В разные периоды социально-экономического развития страны соотношение между компонентами этой структуры было различным. Период доминирования государства (конец 1920-х – середина 1950-х гг., период культа личности Сталина) сменился периодом усиления роли социума (конец 1950-х – середина 1960-х гг., период оттепели). В период с конца 1960-х до середины 1980-х гг., получивший название застойного, в стране сложилось относительно устойчивое равновесие во взаимоотношениях между государством, социумом и экономикой. В доперестроечный период бизнес не был выделен из экономики как самостоятельное явление,

поэтому экономику и бизнес этого периода целесообразно рассматривать как единый макросубъект общества. С конца 1980-х до середины 2000-х гг. бизнес формировался как самостоятельный макросубъект, диктовавший зачастую свои условия остальным макросубъектам общества (период получил название «лихих 90-х»). В настоящее время государство вновь заняло командные позиции, отодвинув бизнес на второй план, экономику – на третий, а социум – на четвертый.

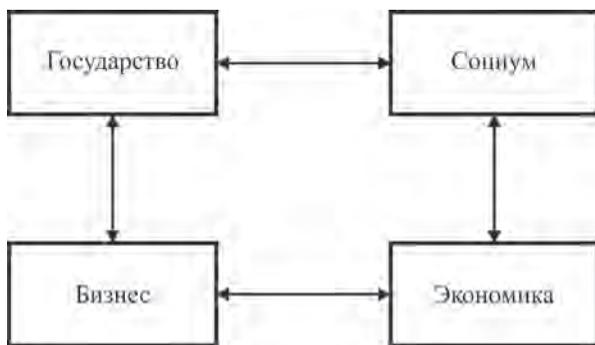


Рис. 1. Структура макросубъектов общества

В идеале структура взаимодействия между государством, социумом, экономикой и бизнесом должна быть сбалансированной. Четыре составляющие этой структуры в ходе реконструкции должны:

а) укрепить статусы относительно самостоятельных макросубъектов общества;

б) закрепить за собой специфические миссии, связанные с обеспечением бескризисного текущего и перспективного развития общества;

в) выстроить систему наиболее важных взаимоотношений между макросубъектами (см. рис. 1), обеспечивающую равноправное представительство интересов каждого субъекта в органах управления и принятия решений в стране [8].

В нормальной социально-экономической ситуации для указанных макросубъектов характерны определенные стратегические целевые установки, или принципы поведения:

- установка государства – устойчивое неограниченное социально-экономическое развитие общества на территории государства;
- установка социума – обеспечение благополучия для нас, наших семей, детей и внуков независимо от места проживания;
- задача экономики – соединение производственных ресурсов в целях удовлетворения экономических потребностей социальных и экономических субъектов;
- цель бизнеса – получение финансового результата (прибыли) здесь и сейчас.

В совокупности эти установки обеспечивают реализацию последовательного социально-экономического развития страны в пределах ее территории на неограниченном временном горизонте. Диспропорции в масштабах и «переговорной силе» макросубъектов приводят к нарушению этого принципа либо в пространственном, либо во временном разрезе. Так, подчиненная позиция социума по отношению к государству, экономике, бизнесу приводит к социальному неравенству, снижению производительности труда, отказу от многих творческих инновационных решений.

Одним из направлений реконструкции социально-экономического пространства России является создание системы, реализующей представительство интересов указанных макросубъектов как на высшем уровне управленческой иерархии, так и на уровне субъектов Федерации, муниципальных образований и экономических агентов [8, 11].

## **2. Реконструкция макросистемной структуры общества**

Системная структура социально-экономического пространства предусматривает группировку четырех видов систем, объединяемых в системные секторы (макроподсистемы) экономики: объектный, средовой, процессный, проектный (рис. 2). В зависи-

мости от доли каждого из этих секторов в общем объеме экономики общество обретает более или менее гармоничную системную структуру.

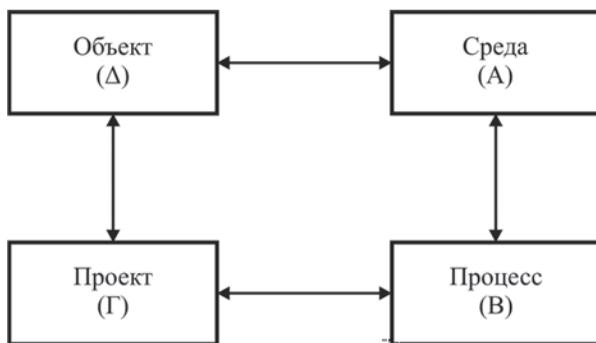


Рис. 2. Взаимодействие макроподсистем

В настоящее время резко возросли роль и масштабы средовых систем в социально-экономическом пространстве. Показатели фондового рынка, рынков труда и информации в значительной мере зависят от субъективных оценок индивидов, которые формируются под определяющим воздействием средовых систем: медиа-систем, интернета, системы знаний, институциональных систем и др. Мировой кризис 2008–2010 гг. был вызван дисфункциями средового сектора сначала экономики США, а затем и мировой экономики. Немалую роль в развитии «кризиса коронавируса» также сыграли особенности информационной среды, существенно пересекающейся с дезинформационной. Реконструкция системной структуры социально-экономического пространства должна предусматривать стратификацию информационных потоков, разделение их на достоверные, вероятные, сомнительные и недостоверные. При этом функция сепарации должна принадлежать мировому сообществу в лице таких авторитетных организаций, как ООН.

Последствия несбалансированности макросистемной структуры общества отражены в таблице 1.

Таблица 1

**Негативные последствия  
макросистемной несбалансированности экономики [3]**

Тип системы	Наличие и мощность систем данного типа в экономике		Показатели уровня дефицита или избытка данного типа систем
	дефицит	избыток	
Объекты	Нестабильность экономики	Высокие транзакционные затраты	Численность предприятий (к уровню ВВП или на одного занятого)
Проекты	«Застой»	«Перегрев»	Объем инвестиций в новое строительство, реконструкцию или техническое перевооружение предприятий (к уровню ВВП)
Среды	Натурализация экономики, высокая степень неопределенности экономики	Сужение возможностей агентов, ограничение их самостоятельности	Показатели развития нормативно-правовой, транспортной, информационной, финансовой и энергетической инфраструктур. Степень самостоятельности предприятий
Процессы	Фрагментация экономики	Бюрократизация	Численность управленческого аппарата, скорость оборота денежной массы, интенсивность распространения инноваций, новых знаний

Необходимы разработка и внедрение в практику социально-экономического анализа специальных методов измерения и сопоставления степени влияния четырех системных секторов на интегральные характеристики социально-экономического пространства.

### **3. Реконструкция уровневой структуры социально-экономического пространства**

Уровневая структура социально-экономического пространства строится в зависимости от соотношения масштабов объектов, способных играть роль репрезентативных представителей семейства типовых систем каждого уровня. Обычно выделяют следующие

пять иерархических уровней: мегауровень (мировое социальное сообщество и мировая экономика); макроуровень (социум, экономика, бизнес и государство как политическая организация); мезоуровень (регионы, отрасли, крупные межотраслевые комплексы); микроуровень (предприятия, организации, домохозяйства); наноуровень (социальные субъекты, или индивиды).

Объекты каждого из уровней в рамках социально-экономического пространства находятся в интенсивном и непрерывном взаимодействии, составляя в целом плотную многоуровневую систему. Каждый из уровней необходим для функционирования всей системы в целом и пронизан разнообразными информационными и управленческими связями. Не менее существенны и внутриуровневые взаимодействия. Общая задача, как и в случае реконструкции приведенных выше трех видов структур социально-экономического пространства, состоит в использовании институциональных, управленческих, функциональных и других регулирующих воздействий для обмена материальными и нематериальными благами внутри уровней и между уровнями для гармоничного в пространственном и временном смысле развития страны.

Отметим, что разные уровни по-разному влияют на функционирование экономики и социума. Глобализация выдвинула на первый план мегауровень. В 2010-е гг. резкий рост интенсивности транснациональных обменов товарами, ресурсами, капиталами, информацией создал предпосылки для повышения значимости мегауровня как целостного самостоятельного субъекта. После закрытия большинством стран своих границ активную роль стали играть межстрановые информационные влияния, в силу которых социально-экономическое поведение разных стран стало приобретать общие черты. Меры, направленные против распространения коронавирусной инфекции, в том числе минимизация контактных взаимодействий, переходят из одной страны в другую и выходят на мегауровень мировой экономики.

В итоге воздействие мегауровня на социально-экономические пространства других уровней (от макро- до наноуровня) существенно возросло. Одновременно возникли вертикальные разрывы между остальными уровнями социально-экономического пространства страны. Наиболее ярко это выражается в утрате доверия между соседними уровнями: макроуровнем (федеральная власть) и мезоуровнем (губернаторы, отраслевые органы управления и бизнес-ассоциации); мезоуровнем и микроуровнем (предприятия, организации, домохозяйства); микроуровнем и наноуровнем. В последнем случае речь идет о недоверии и даже настороженности в отношениях между собственниками предприятий, менеджментом и работниками, а также между населением и предприятиями. В этих условиях дистанции между соседними позициями в структуре из пяти уровней должны распределиться более равномерно. Это предполагает, с одной стороны, увеличение «расстояния» между макро- и мегауровнями, т.е. уменьшение зависимости отечественной экономики от мировой, в том числе за счет импортозамещения и других мер; с другой – сокращение расстояний между макро- и мезо-, мезо- и микро-, микро- и наноуровнями. Таким образом, реконструкция внутривнутристранового социально-экономического пространства должна быть направлена на заполнение вакуума в межуровневой среде. Это предполагает усиление социально-экономической политики в части координации интересов и ограничений субъектов различных уровней. Потребуют пересмотра формальные и неформальные институты взаимодействия властей по всей вертикали социально-экономического пространства – от макро- до наноуровня. Разрывы между макро-, мезо-, микро- и наноэкономикой имеют место не только в сфере управления экономикой, но и в сфере знаний и представлений об этих уровнях. Попытки создать единую многоуровневую экономическую теорию до сих пор не увенчались успехом. Неоклассическое направление в экономической теории не смогло построить ни систему микрооснований для макроэко-

номического развития, ни систему макрооснований для развития микрообъектов [14, 17, 18]. Институциональное и эволюционное направления в качестве предмета исследований включают отдельно макроэкономические процессы, мезоэкономические системы и микроэкономические объекты [14]. Однако совместное рассмотрение разноуровневых институтов и эволюционных механизмов пока находится на периферии внимания экономической науки. Наиболее близко, по нашему мнению, к построению многоуровневой теоретической модели экономики подошла системная экономическая теория, во многих разделах которой масштаб изучаемых систем не имеет первостепенного значения, в отличие от имманентной природы изучаемых систем и структуры их взаимодействия [5, 6]. Разрыв между макро-, мезо- и микроуровнями, отчетливо проявляющийся во взаимодействии экономической политики и практики, поддерживается и в системе высшего профессионального образования, где курсы микро- и макроэкономики преподаются, в основном, без связи друг с другом, а курсы мезоэкономики, как правило, отсутствуют. В итоге здание экономической науки теряет монолитность и стройность, а представления студентов об экономике остаются фрагментарными.

#### **4. Реконструкция ценностного пространства экономики**

Ценностная структура общества и его социально-экономических подразделений весьма разнообразна. На верхних позициях находятся ценности, обеспечивающие гармонию социальных и экономических приоритетов. В связи с этим ключевой составляющей научного обеспечения реконструкции социально-экономического пространства должна стать теория динамической оптимизации отношений между социальными и экономическими целями при принятии решений на всех уровнях управления [10]. Главное – не ухудшить социальные показатели при формулировке задач формирования и выбора социальных и экономических решений. Такое требование, на наш взгляд, носит фундаменталь-

ный характер и приближается к конституционным установкам социального государства. Приоритеты текущих социальных ценностей не должны подменяться приоритетами перспективных экономических целей. Целесообразно создать специальный орган для осуществления мониторинга и контроля, включая анализ законопроектов на соответствие данному принципу.

Сбалансированность социальных и экономических ценностей находит воплощение в соотношении между конкурентными и кооперационными составляющими взаимодействия экономических субъектов. В современной экономике главная роль факторов экономического развития традиционно закреплена за конкуренцией. Считается, что только признаваемое соперничество побуждает агента к улучшению качества, снижению стоимости и повышению уровня инновационности продуктов. В связи с этим одной из основополагающих характеристик среды становится ее конкурентность. Однако при комплексном рассмотрении среды как социально-экономического феномена приходится признать, что высококонкурентная в экономическом плане среда порождает не только экономическую эффективность, но и социальную разобщенность. Силы отталкивания, действующие между субъектами высококонкурентной экономики, вызывают дисфункции социума как макросубъекта общества. Страновые ресурсы расходуются не столько на развитие и продвижение вперед в технологическом, когнитивном и ментальном отношении, сколько на борьбу внутри сообщества [16].

Реконструкция ценностной составляющей социально-экономического пространства должна прервать в теории и на практике доминирование сил отталкивания, выраженных в стремлении поддерживать высокую конкурентность среды. Заметим, что диполь «конкуренция versus кооперация» далеко не исчерпывает все варианты кооперативных характеристик среды взаимодействия агентов. Более релевантным является четырехплюсник «конкуренция – конкуренция – кооперация – кооперация», в котором гибридные отношения кооперации возникают,

когда агенты находятся в дружественных отношениях в профильной деятельности и конкурируют в других сферах; конкуренции – в случае конкурирующих по основной сфере деятельности и находящихся в кооперационных отношениях по другим сферам агентов [13]. В целом спектр отношений между предприятиями достаточно широк, и задача средовой реконструкции состоит в подборе в каждом случае наиболее релевантных отношений между хозяйствующими субъектами.

В связи с нарастанием темпа изменений в экономике пришло время, по нашему мнению, для расширения перечня организационно-правовых форм функционирования хозяйствующих субъектов в целях повышения адаптивной способности предприятий к изменяющимся условиям. Целесообразно одновременно облегчить возможности изменения организационно-правовых форм предприятия без перерегистрации. Применение цифровых технологий открывает широкие перспективы для разделения организационно-правовой *формы* предприятия и его социально-экономического и технологического *содержания*. Относительная лабильность организационно-правовой формы должна сочетаться с относительной стабильностью внутреннего содержания, определяющего миссию предприятия в рыночном, административном и социальном пространствах. Эти изменения должны быть отражены в ГК РФ.

Серьезной реконструкции должна подвергнуться ценностная составляющая социально-экономической среды. Вместо концентрации ценностей на индивидуальных достижениях того или иного юридического или физического лица на первый план должны выйти процессы интегрирования ценностей каждого из компонентов рассмотренных общественных структур: макросубъектной, макросистемной и уровневой. Отказ от безусловного приоритета индивидуальных социально-экономических ценностей требует существенной «культурной перестройки» (если не «культурной революции!»). Доминирование индивидуалистических критериев в принятии решений приводит к проблемам в об-

щественной оценке как существующих, так и проектируемых социально-экономических благ. Данное явление хорошо известно в сфере присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий, а также в сфере экспертизы заявок на получение грантов. Использование механизма массовой коллегиальной оценки (peer review) зачастую превращается во всеобщий троллинг, необъективную априорно критическую оценку как предложений, так и их авторов. Это приводит не к повышению качества рецензируемых материалов, а к субъективизму, стремлению использовать позиционный ресурс и, в конечном счете, к снижению степени прозрачности социально-экономического пространства [12]. Возникает «экономика ожесточения», которая должна смениться экономикой сотрудничества.

В целом доминирование сил отталкивания в современном российском социально-экономическом пространстве должно смениться равновесием между силами отталкивания и притяжения, определяющими особенности средовой культуры общества в части ценностных ориентиров и социальных ограничений. Это потребует масштабной перестройки отношений между социумом и властью, бизнесом и экономикой, традициями и инновациями, субъектами и институтами. Процессы деконструкции, преобладающие в современном обществе, должны уступить место процессам реконструкции, направленным на построение интегрального, сбалансированного и целенаправленного общества [1]. В современном обществе примерами локальных социально-экономических образований, построенных на принципах совместного создания ценностей и свободных от жесткого регулирования, являются социально-экономические экосистемы [2, 19].

Коренная реконструкция должна затронуть все подразделения и уровни общества: ментальные модели индивидов; культурные особенности социума; институциональную структуру общества; организационно-экономические механизмы оценок и принятия решений; эволюционно-исторические паттерны; традиции

в сфере межстрановой и межпериодной трансплантации рутин как образцов поведения и принятия решений. Очевидно, что такая реконструкция стала бы супермасштабным проектом на территории России, а ее началу должна предшествовать длительная процедура обсуждения и доработки проекта во всех слоях общества и подразделениях экономики.

### **Заключение**

Российская экономика, как и экономика подавляющего большинства других стран, находится в состоянии рецессии, вызванной процессами административной дискретизации социально-экономического пространства, спровоцированными борьбой с распространением коронавирусной эпидемии. Пространственно-временной континуум утратил черты непрерывности и обрел клеточную (решетчатую) структуру с разделенными клетками. Основной миссией экономики как процессной подсистемы в структуре общества (см. рис. 1) является обеспечение связности социальной-экономической среды в ее пространственном и временном разрезах. Дискретизированная и «гранулированная» экономика не в состоянии выполнять свои функции. В связи с этим ближайший период социально-экономического развития страны должен стать периодом реактивации экономики.

Опыт восстановления экономики после 1990-х гг. показал, что разрушение институциональных и административных барьеров между различными подразделениями экономики является неэффективной мерой. Нэп 1920-х гг. сменился плановой политикой первых пятилеток не только в силу субъективизма руководства страны, но и по объективным причинам – из-за необходимости реинституционализации социально-экономического пространства. Надежды на силы саморазвития отдельных клеток экономического организма при дисфункции межклеточной социально-экономической среды оказываются неоправданными. В этих условиях необходимо применять методы координации дей-

ствий и ментальных представлений различных экономических и социальных субъектов, в особенности методы текущего, перспективного и стратегического планирования. По нашему мнению, такое планирование не должно копировать централизованное планирование в СССР, промышленное планирование в Японии, Франции и других странах.

Новый вид планирования можно назвать *системным планированием*, поскольку его объектом должны стать разнообразные и разномасштабные социально-экономические системы, а инструментами обеспечения реализации планов – методы системного управления, основанные на понятии *системного гражданства* как способа организации ответственного взаимодействия между подсистемами общества. В таком обществе планы формируются самостоятельными системами самостоятельно; координация планов в процессе составления осуществляется с помощью методов диалогового индикативного планирования [15]; выполнение этих планов обеспечивают институты ответственности членов системного гражданского общества. Теоретической основой системного планирования должна стать системная социально-экономическая теория, описывающая природу, взаимодействие и особенности социально-экономических систем различного масштаба и назначения [4].

Следование принципам системной парадигмы, лежащим в основе данной теории, в отличие от принципов неоклассической, институциональной и эволюционной парадигм, позволит обеспечить фронтальное, а не очаговое восстановление экономики, а вместе с ней и всего социально-экономического пространства общества.

### **Библиографический список**

1. Новое интегральное общество: общетеоретические аспекты и мировая практика / О.Т. Богомолов [и др.]. М.: URSS, 2016. 256 с.
2. Карпинская, В.А. Экосистема как единица экономического анализа / В.А. Карпинская // Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: мате-

риалы Второй конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН (Москва, 12 января 2018 г.) / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. Выпуск 2. М., 2018. С. 124–141.

3. *Клейнер Г.Б.* Цена дисгармонии / Г.Б. Клейнер // Экономика. Налоги. Право. 2008. № 3 (4). С. 61–70.

4. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

5. *Клейнер Г.Б.* Исследовательские перспективы и управленческие горизонты системной экономики / Г.Б. Клейнер // Управленческие науки. 2015. № 4. С. 7–20.

6. *Клейнер Г.Б.* Горизонты системной экономики // Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения в экономических системах: материалы «круглого стола» в рамках XVIII Международной конференции по мягким измерениям и вычислениям (Москва, 30 июня 2015 г.) / под ред. Г.Б. Клейнера и С.В. Прокопчиной. М.; СПб.: Изд-во СПб ГЭТУ, 2015. С. 9–18.

7. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123.

8. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.

9. *Клейнер Г.Б.* Скрытые угрозы одномерных рейтингов / Г.Б. Клейнер // Рейтингование российских вузов: цели и результаты: сб. статей X Международной научно-практической конференции «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» (22 февраля 2019 г.). М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. С. 14–18.

10. *Клейнер Г.Б.* Обратная перспектива. К 90-летию со дня рождения академика РАН Д.С. Львова / Г.Б. Клейнер // Вестник Российской академии наук. 2020. Т. 90. № 2. С. 88–94.

11. *Клейнер Г.Б.* Системная сбалансированность экономики / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук. М.: Научная библиотека, 2017. 320 с.

12. *Клейнер Г.Б.* Агент-ориентированная модель профессиональной экспертизы и принятия решений о поддержке индивидуальных общественно значимых инициатив / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук, Д.В. Ушаков // *Terra Economicus*. 2019. Т. 17. № 2. С. 23–39. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-23-39.

13. *Мальцев А.А.* Конкуренция – новая реальность современной мировой экономики / А.А. Мальцев // *Журнал экономической теории*. 2019. Т. 16. № 3. С. 346–351.

14. *Мезоэкономика: элементы новой парадигмы* / под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. М.: ИЭ РАН, 2020. 392 с.

15. *Полтерович, В.М.* О формировании системы национального планирования в России / В.М. Полтерович // *Журнал НЭА*. 2015. № 2 (26). С. 237–242.

16. *Полтерович, В.М.* Позитивное сотрудничество: факторы и механизмы эволюции / М. Полтерович // *Вопросы экономики*. 2016. № 11. С. 5–23. DOI: 10.32609/0042-87362016-11-5-23.

17. *Тамбовцев В.Л.* Нарративный анализ в экономической теории как восхождение к сложности / В.Л. Тамбовцев // *Вопросы экономики*. 2002. № 4. С. 5–30.

18. *Achen C.H.* Toward a new political methodology: Microfoundations and ART / C.H. Achen // *Annual Review of Political Science*. 2002. Vol. 5. Pp. 423–450. DOI: 10.1146/annurev.polisci.5.112801.080943.

19. *Adner R.* Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy / R. Adner // *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. No. 1. January. Pp. 39–58.

## **ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, СОЦИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, СИСТЕМНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ – ПУТЬ К МЕНЕДЖМЕНТУ XXI ВЕКА<sup>1\*</sup>**

### **Аннотация**

*В статье обсуждаются перспективы развития отечественного менеджмента в XXI в. Проследившая динамику ценностных основ и методического аппарата менеджмента в последние десятилетия, мы приходим к выводу о тенденции возрастания роли в управлении предприятиями так называемого системного менеджмента, основанного на представлении о социально-экономическом пространстве как о сфере процессов создания, функционирования, взаимодействия, развития, рекомбинации и ликвидации социально-экономических систем. XXI век, по нашим предположениям, станет веком системного менеджмента. Объектами нового менеджмента будут социально-экономические системы различных масштабов, типов и функциональных характеристик; теоретической основой системного менеджмента станет активно развивающаяся в настоящее время системная парадигма; методы нового менеджмента позволят органично сочетать функциональные задачи, гуманистические идеалы и социальные ценности. В качестве новых направлений менеджмента, расширяющих и углубляющих в XXI в. его предметную и инструментальную сферы, рассматриваются стратегический и ориентирный, анималистский, рефлексивный, солидарный, институциональный менеджмент.*

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-02-00513-ОГН).

\* Опубликована: Российский журнал менеджмента. 2018. Т. 16. № 2. С. 231–252.

**Ключевые  
слова:**

*менеджмент XXI века, этапы развития менеджмента, функциональный менеджмент, гуманистический менеджмент, социальный менеджмент, системный менеджмент, новые направления менеджмента.*

## **HUMANISTIC MANAGEMENT, SOCIAL MANAGEMENT AND SYSTEM MANAGEMENT – THE WAY TO THE MANAGEMENT OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY**

**Abstract**

*The article discusses the perspectives of management development in Russia in the 21<sup>st</sup> century. Tracing the dynamics of the value bases and methodological apparatus of management in the last decades, we come to the conclusion about increasing role of the «system management» concept in the management of enterprises. This concept is based on the ideas of socio-economic space as a sphere of the processes of creation, functioning, interaction, development, recombination and liquidation of different socio-economic systems. We expect that 21<sup>st</sup> century will be the century of system management of enterprises. Socio-economic systems of different scales, types and functional characteristics will be objects of this new management. The theoretical foundation of the system management will be created on the base of evolving system paradigm. The methods of this new management concept will organically combine functional approaches, humanistic ideals and social values. The article concludes with the discussion of a number of new directions of management, expanding and deepening its subject and instrumental spheres in the 21<sup>st</sup> century, i.e. the strategic and oriented, animalistic, reflexive, solidary, institutional management.*

**Keywords**

*management of the 21<sup>st</sup> century, stages of management development, functional management, humanistic management, social management, system management, new directions of management.*

В своей программной работе «Задачи менеджмента в XXI веке» П. Друкер писал: «Фундамент современного общества, экономики и человеческих отношений есть управляемая организация как общественный институт, целью которого является достижение результата» [Друкер, 2004]. В XXI в., как и в предшествующие периоды, задача менеджмента предприятия остается прежней: обеспечивать внешнюю результативность и внутреннюю эффективность работы организации в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе (см.: [Адизес, 2008a]). Однако объект, среда, принципы и методы менеджмента в XXI в. должны претерпеть существенные изменения. Эволюция менеджмента идет параллельно и в соприкосновении с развитием экономической теории, аксиологии, процессов изменения технической инфраструктуры производства, укреплением гуманистических основ и усилением социальной направленности бизнеса. В XXI в., по мысли П. Друкера, должна произойти конвергенция менеджмента коммерческих и некоммерческих организаций. Социальная ориентация менеджмента некоммерческих организаций, как ожидается, должна смягчить прагматическую целенаправленность коммерческого менеджмента, в то время как последняя может повысить «экономичность» некоммерческих организаций [Друкер, 2004].

Но вступила ли Россия в целом в XXI в.? Вопрос об этом отнюдь не тривиальный. Новый век в различных странах и в разных сферах наступает в разные годы. Многие считают, что отсчет XIX в. в России следует вести с 1814 г., а XX в. – с начала 1920-х гг. В отличие от предшествующих веков начало XXI в. в России, по-видимому, следует связывать не с социальной, а с технологиче-

ской революцией, наступление которой уже ощущается обществом, но пока не достигло апогея. Возможно, предвестником наступления XXI в. в России в сфере управления служит разворот страны «лицом» к цифровой экономике.

Для анализа динамики развития менеджмента в контексте общественных отношений важно принять во внимание, что «революция собственников», ознаменовавшая в результате приватизации 1990–2000 гг. и вынесшая на гребень волны общественной жизни плеяду крупных собственников, стала предтечей «революции менеджеров», развернувшейся в 2010-е гг., в ходе которой высшие руководители государственных, муниципальных и корпоративных структур ограничили власть собственников. Драматическое усиление власти административного персонала на всех уровнях управления, от федерального и регионального до корпоративного (по сравнению с властью владельцев капитала), дает основания говорить о наступлении в России нового века в сфере общественных отношений. Наступление XXI в. в сфере менеджмента станет, по-видимому, итогом изменений в мировоззренческом, социально-экономическом, технико-технологическом и аксиологическом пространствах. Прослеживая динамику ценностных основ и методического аппарата менеджмента в последние десятилетия, мы приходим к выводу о тенденции возрастания роли в управлении предприятиями так называемого системного менеджмента, основанного на представлении о социально-экономическом пространстве как о сфере процессов создания, функционирования, взаимодействия, развития, рекомбинации и ликвидации социально-экономических систем. Тем самым XXI в. станет, как можно полагать, веком системного менеджмента, а объектами нового менеджмента будут социально-экономические системы различных масштабов, типов и функциональных характеристик. Теоретической основой системного менеджмента станет активно развивающаяся в настоящее время системная парадигма; методы нового менеджмента позволят органично сочетать функциональные задачи, гуманистические идеалы

и социальные ценности. В данном понимании системный менеджмент рассматривается как необходимое средство гармонизации онтологии (сферы материального мира), идеологии (сферы понятий, образов, идей), гносеологии (процессов познания окружающего мира) и праксеологии (проектной деятельности по преобразованию окружающего мира). Возможно, что такая целеориентация чрезмерно расширяет миссию и прерогативы менеджмента, однако в сегодняшнем прагматическом и коммерциализированном мире риск «перегрузить» менеджмент общечеловеческими задачами менее опасен, чем тенденция его чрезмерного «облегчения».

### **1. Основные виды и этапы развития менеджмента**

Главным объектом менеджмента является предприятие (фирма, компания) как обособленная организация, на систематической основе осуществляющая производство и реализацию продукции, а также воспроизводство ресурсов и условий своей деятельности путем целенаправленного взаимодействия работников, средств труда и предметов труда. В разные периоды времени менеджмент концентрировался на технических, технологических, гуманитарных или социальных аспектах функционирования предприятия. Такая фокусировка базировалась на теории предприятия (фирмы) и подкреплялась соответствующими практико-ориентированными методиками. Это приводит нас к следующей последовательности этапов развития менеджмента и классификации видов менеджмента.<sup>1</sup>

#### *Функциональный менеджмент*

Обычно под функциональным менеджментом понимается управление предприятием, основанное на распределении обязанностей руководителей в соответствии со структурой функций организации. Мы понимаем функциональный менеджмент более широко –

---

<sup>1</sup> В зарубежной литературе для классификации видов менеджмента часто используется понятие «стиль менеджмента» (см., напр.: [Адизес, 2008б]). Обзор видов менеджмента по информационным источникам см. в [Стерлигова, 2006], см. также [Маршев, 2016].

как менеджмент, доминирующей целью которого является обеспечение выполнения основных функций организации, а объектом управления – технико-технологические системы, реализующие эти функции. Для нормального функционирования этих систем необходимо участие работников данной организации, однако они рассматриваются главным образом как необходимое дополнение к разнообразным техническим и инфокоммуникационным средствам.

К функциональному менеджменту относятся подходы, основанные на административных принципах и началах [Вебер, 1923; Файоль, 1923]. В период становления и доминирования в России менеджмента такого рода основным лозунгом индустрии стал девиз «Техника решает все!». При этом под техникой понимается оборудование, здания, сооружения, средства логистики и связи, хранения и обработки информации. Основная задача функционального менеджмента – обеспечение бесперебойного функционирования указанных систем, т.е. выполнения их профильных функций. Обобщенный результат такого функционирования – производство и реализация продукции (товаров, услуг, работ), осуществляемая либо за границами предприятия, либо внутри него (в том числе в процессе воспроизводства активов предприятия). Поэтому функциональный менеджмент часто ориентируется на продукт как воплощение основной функции предприятия. Следует заметить, что такие заметные течения в западной экономике, как тейлоризм или фордизм, относились именно к этапу доминирования функционального менеджмента. С общеэкономической точки зрения при таком подходе к управлению на первое место среди факторов результативности организации выходит капитал. Заменяемость между трудом и капиталом носит односторонний характер: труд может быть заменен капиталом, а капитал трудом – в минимальной степени.

### *Гуманистический менеджмент*

На смену техноцентрическим взглядам на менеджмент, доминировавшим вплоть до начала Второй мировой войны, пришло

понимание того, что характеристики персонала предприятия служат ограничением эффективного использования техники. В США возник ряд гуманистических теорий менеджмента, в том числе концепции человеческих отношений и человеческого поведения [Follett, 1924; Mayo, 1946; McGregor, 1960]. В России это понимание нашло отражение в лозунге «Кадры решают все!». С методической точки зрения в отечественной традиции этот подход воплощала научная организация труда [Гастев, 1935]. Важно подчеркнуть, что в этом подходе упор делался на индивидуальную работу или на индивидуальный труд работника, его взаимоотношения с техникой и результатами производства, мотивацию, взаимоотношения с другими работниками. Большое внимание уделялось повышению образовательного и квалификационного уровня работников, прежде всего инженерного персонала. Тенденция перехода от функционального к гуманистическому менеджменту сохранилась вплоть до настоящего времени [Кондратьев, 2016; Кузин, 2014; Адизес, 2017].

В последнее время для обеих взаимодействующих компонент – техники и людей – характерна повышенная мобильность. Активное внедрение инноваций меняет техническую и технологическую части производства. В сочетании с высокой текучестью кадров это порождает серьезные трудности во взаимодействии человека и техники. В таких условиях менеджмент – это в значительной мере управление адаптацией, приспособлением новой техники к опытным сотрудникам, а также новых сотрудников – к имеющимся техническим средствам. Встречное движение, объединяющее прогнозирование инноваций с исследованием динамики и качества найма и увольнения, – прерогатива иного вида менеджмента – системного менеджмента, о котором речь пойдет ниже.

### *Социальный менеджмент*

Данный вид менеджмента концентрирует внимание на управлении коллективом предприятия. Коллектив рассматривается не

просто как совокупность работников, а как самостоятельный субъект производства. Коллектив, спаянный разнообразными человеческими отношениями, является более устойчивым, нежели простая совокупность его членов. Как правило, коллектив не является объектом найма и увольнения и играет роль своеобразного стабилизатора в процессе функционирования предприятия. Часто коллектив демпфирует колебания внешней социальной среды и динамику внутренних изменений в составе персонала предприятия. Коллектив, по нашему мнению, является неотъемлемой частью предприятия, и полная замена коллектива обычно приводит к исчезновению данного конкретного предприятия и появлению (возможно, в тех же границах) нового хозяйствующего субъекта.

В исторической перспективе в России внимание к коллективу стало проявляться в виде организации бригадного подряда, повышения роли профессиональных союзов. Осознание роли лидерства, изучение которого стало лейтмотивом в исследованиях по менеджменту в последние десятилетия [Филонович, 2007; Адизес, 2008б; Дрогобыцкий, 2011; Филонович, 2017], по сути, означает признание роли коллектива, поскольку лидер – человек, за которым идет коллектив. Вместе с тем гипертрофированное внимание к коллективу как к реципиенту менеджерских решений может рассматриваться как своего рода популизм, а гипертрофированное внимание к отдельным работникам – как проявление фаворитизма. Понимание зависимости особенностей коллектива от характера взаимоотношений между его членами дает возможность формирования нового взгляда на конкуренцию и кооперацию работников. Чрезмерная конкуренция в коллективе угрожает его устойчивости и в конечном счете существованию, в то время как доминирование кооперационных отношений часто ставит пределы его эффективности. Переключение внимания с работника на коллектив означает социализацию менеджмента и создает предпосылки для синтеза менеджмента и маркетинга, поскольку в центр их внимания помещаются определенные социальные группы. Социальный подход к

исследованию внутренней и внешней среды предприятия облегчает гармонизацию развития предприятия и динамики его рынков.

Вопрос о соотношении между функциональным, гуманистическим и социальным менеджментом является частным случаем общей проблемы сочетания социального и экономического аспектов управления. В моделях функционирования экономических систем различаются «жесткие» и «мягкие» связи между показателями предприятия. «Жесткие» связи обычно воплощаются в ограничениях, накладываемых на выбор допустимых решений; «мягкие» – в максимизируемых/минимизируемых критериях оптимальности. На уровне предприятия гуманистические и социальные последствия принимаемых решений не должны снижать уровень и качество трудовой и личной жизни ниже определенного уровня. Таким образом, социальные аспекты функционирования предприятия должны иметь вид ограничений, в то время как экономические – отражаться в критериях оптимальности. В определенных случаях (например, когда предприятию реально угрожает банкротство или недружественное поглощение) «эластичность замещения» социальных и экономических факторов может быть и отличной от нуля.

### *Системный менеджмент*

Системный менеджмент воплощает интегральный подход к управлению предприятием. Объединяя функциональный, гуманистический и социальный подходы, он основан на представлении предприятия как социально-экономической и технико-технологической системы, находящейся в окружении административных, рыночных и социальных систем и взаимодействующей с другими подобными системами. Реализация этого подхода на практике в настоящее время находится на начальной стадии, хотя ростки нового явления в менеджменте можно заметить в управлении крупными системами (см. примеры АФК «Система» [Долгопятова и др., 2015а; 2015б], корпорациями «КНАУФ СНГ» [Гурков, Коссов, 2014], ПАО «КАМАЗ» [Долгопятова, Хомякова, 2016] и др.).

Теория системного менеджмента развивается на базе системной парадигмы [Корнаи, 2002], а также учения о «системе систем» [Carlock, Fenton, 2001; Allison et al., 2004]. В рамках этого направления получают свое развитие такие направления, как кросс-функциональный менеджмент, управление бизнес-процессами, проектный менеджмент, управление формированием и развитием организационной культуры. Становление и распространение системного менеджмента коррелирует с трансформацией генерального актора экономики – социально-экономических систем определенного типа, исполняющих роль центра принятия основных управленческих решений [Клейнер, 2017]. В системном менеджменте находит отражение концепция управления предприятием, воспринимаемым как «подвижное в подвижном». Иными словами, неопределенность внешней среды и подвижность внутренней среды предприятия, а также нестабильность его границ рассматриваются не как препятствия на пути развития предприятия, а как возможности для творческого воплощения замыслов менеджера (собственника). В этом смысле системный менеджмент можно считать «открытым менеджментом».

В рамках системного менеджмента объекты функционального менеджмента (внутрифирменные технические системы и продукты деятельности предприятия), гуманистического менеджмента (отдельные работники и их системные группировки), социального менеджмента (коллектив предприятия) рассматриваются как подсистемы единой социально-экономической системы предприятия. Соответственно, задача системного менеджмента – обеспечить согласованное развитие этих подсистем и их гармонизацию с подсистемами таких «надфирменных» систем, как рынок, отрасль, регион, социум, государство. Более подробно особенности системного менеджмента рассмотрены в разделе 2.

Исчерпывают ли представленные четыре вида менеджмента весь их возможный список? В определенном смысле, да. Если рассматривать внутреннюю структуру предприятия как совокуп-

ность средств производства (средств труда и предметов труда) и ресурсов труда (отдельных работников и коллектива в целом), то придется сделать вывод, что объектом управления могут быть либо средства производства (станки, здания, сооружения, механизмы, системы логистики и коммуникации и т.д.), либо отдельные индивиды (включенные в списочный состав предприятия), либо коллектив предприятия в целом, либо человеко-машинные системы (включающие как элементы техники, так и отдельных индивидов, социальные группы и коллектив в целом). Соответственно, возникают четыре вида менеджмента: функциональный, гуманистический, социальный и системный. В таблице приведены основные характеристики выделенных видов менеджмента.

Рассмотрим далее подробнее специфику системного менеджмента как современного интегрального подхода к управлению.

## **2. Системный менеджмент**

Отличительной чертой системного менеджмента является представление об объекте управления как о сложной «системе систем», включающей материальные, гуманитарные, социальные, когнитивные и смешанные подсистемы предприятия, а также трансграничные системы, захватывающие как «территорию» предприятия, так и пространство его непосредственного окружения. В число таких подсистем входят и человеко-машинные комплексы, и отдельные работники предприятия, и предприятие в целом. Такая разнокачественность объектов управления усложняет теоретическую базу, методические приемы и контроль результатов системного менеджмента (подобно тому, как действия жонглера существенно усложняются, если он начинает жонглировать предметами разного веса и формы). Вместе с тем такой подход позволяет рассчитывать на достижение системного баланса компонент внутрифирменного пространства-времени, что должно обеспечить целостность, устойчивость и развитие предприятия.

Таблица

## Сравнительная характеристика четырех видов менеджмента

Вид менеджмента	Характеристика				девиз
	объект	предмет	основной инструмент		
Функциональный менеджмент	Технико-технологическая система предприятия	Основные функции производства (производство и реализация продукции)	Администрирование	«Техника решает все!»	
Гуманистический менеджмент	Работники предприятия	Интенсивность труда, вовлечение работника, человеческие отношения, лояльность к предприятию	Личная мотивация, карьерный рост, непрерывное обучение, расширение компетенций	«Кадры решают все!»	
Социальный менеджмент	Коллектив предприятия	Адаптация коллектива к технико-технологической системе, общая производительность труда, накопление знаний, координация работников	Лидерство, организационно-деятельностные игры, конкуренция и кооперация, организационная культура	«Коллектив решает все!»	
Системный менеджмент	Предприятие как система	Эффективное функционирование подсистем предприятия, сбалансированность подсистем предприятия	Стратегическое планирование, координация подсистем предприятия, кросс-функциональный менеджмент, проектный менеджмент, организационный менеджмент, управление бизнес-процессами, РАЕI-стили менеджмента	«Система решает все!» («Порядок бьет класс!»)	

*Теоретическая основа системного менеджмента*

В качестве теоретической основы системного менеджмента выступает системная экономическая теория (см., напр.: [Клейнер, 2013]). Под системой здесь понимается относительно устойчивая в социально-экономическом пространстве и времени часть окружающего мира, обладающая внешней целостностью и внутренним разнообразием. Тем самым внимание концентрируется на качественной неоднородности социально-экономического пространства, наличии в нем «сгустков» материи, энергии, интеллекта, генерирующих экономические процессы в обществе. Такими системами являются предприятия, органы управления, регионы, инвестиционные проекты и т.п.

Согласно системной экономической теории, экономические системы классифицируются по четырем базовым признакам в зависимости от характера локализации системы во времени и в пространстве. Подсистемы предприятия рассматриваются при этом в рамках жизненного цикла предприятия и в пределах пространства, контролируемого предприятием. Выделяются четыре базовых типа подсистем: (1) проекты (подсистемы с более или менее известными параметрами локализации во времени и в пространстве); (2) среды (подсистемы с неопределенными параметрами локализации как во времени, так и в пространстве); (3) объекты (подсистемы с определенными границами в пространстве предприятия и неопределенными границами во времени); (4) процессы (подсистемы с неопределенными параметрами локализации в пространстве и определенными границами во времени). Примерами внутрифирменных проектов являются системы, ориентированные на конкретные изменения в технологии или организации производства, системы, связанные с реализацией отдельных транзакций, и т.п. К числу сред относятся, например, система регламентов, действующих на предприятии, информационная инфраструктура, логистическая подсистема предприятия и т.п. Объекты представлены структурными подразделениями предприятия, а также отдель-

ными работниками предприятия и его коллективом в целом. Процессы включают системы, ориентированные на передачу информации, перемещение товарно-материальных ценностей и т.д.

Согласно системной экономической теории, функции, выполняемые подсистемами в целях обеспечения жизнедеятельности предприятия в рамках каждого класса подсистем, аналогичны, и, следовательно, управление ими имеет важные общие черты. Отсюда вытекает, что рациональная организация менеджмента должна строиться на принципах «эквисистемности»: управление проектами группируется в проектный менеджмент; управление внутрифирменными средами составляет инфраструктурный менеджмент; управление объектами – организационный менеджмент; управление бизнес-процессами – процессный менеджмент [Клейнер, 2008а]. В структуре системного менеджмента предприятия каждому из этих типов менеджмента должно уделяться соответствующее внимание. Менеджмент можно назвать системно-сбалансированным, если распределение ресурсов и усилий руководства и работников предприятия, а также финансовых, информационных и иных ресурсов между четырьмя видами подсистем позволяет каждому из видов развиваться пропорционально с остальными [Клейнер, Рыбачук, 2017].

#### *Методическая база системного менеджмента*

В структуре профессий работников предприятий и организаций известны такие позиции, как «системный аналитик», «системный администратор», «системный интегратор» и т.п. Представляется, что целесообразно пополнить подобный список позицией «системный менеджер». Последний направляет свои усилия на организацию и поддержание устойчивого развития того или иного хозяйственного объекта. К их числу относятся как объекты микроэкономики – предприятия, организации, домашние хозяйства, так и объекты мезоэкономики – отрасли, регионы, комплексы, а также макро- и мегаэкономики – страны, устойчивые союзы

и объединения стран. Во всех случаях речь идет о сохранении и развитии основного объекта управления и сбалансированном взаимодействии его подсистем.

Иногда возникает иллюзия, что такой подход противостоит инновационному взгляду, согласно которому в современном мире изменения носят столь стремительный характер, что системы ежеминутно меняют свое состояние, сферу воздействия и границы. Представляется, однако, что пропорции между объемом инновационных и традиционных (консервативных) процессов в экономике в целом сохраняются. Меняется лишь «глубина залегания» инновационных и консервативных процессов: в определенные периоды первые оказываются на поверхности общественного внимания, а вторые уходят вглубь. В иные периоды развития традиционалистские формы скрывают инновационное содержание.

Стратегический анализ, противостоящий изучению мгновенных срезов в деятельности предприятия, позволяет выявить уровень исследования, на котором системная структура социально-экономических объектов выступает как каркас для их социально-экономической идентичности. Поэтому стратегическое управление, включающее в себя стратегический анализ, разработку стратегических планов, а также их реализацию и коррекцию, является важнейшей частью методической базы системного менеджмента. В перспективе по мере развития цифровой экономики в целом и совершенствования баз знаний, экспертных систем и искусственного интеллекта в частности возможно создание автоматизированных комплексов системного менеджмента, предусматривающих не только координацию существующих систем, но и регулирование процессов возникновения, трансформации и исчезновения подсистем. В перспективе такой комплекс, например, сможет самостоятельно принять и реализовать решение о создании нового подразделения в структуре предприятия.

Системная координация как инструмент системного менеджмента основана на учете особенностей взаимодействия меж-

ду внутрифирменными подсистемами. Координирующие сигналы в контуре «проект – объект – среда – процесс – проект» передаются в ходе обмена между подсистемами ресурсами пространства и времени, а также способностями (возможностями) по использованию этих ресурсов. Представление предприятия в виде комплекса взаимодействующих между собой тетрад, т.е. устойчивых совокупностей из четырех подсистем разных типов, дает менеджеру инструмент для координации практически всех подсистем предприятия вне зависимости от их размера [Клейнер, 2016]. Ориентация на системный менеджмент позволит, возможно, избежать ряда проблем в области корпоративного управления и корпоративного контроля, подобных тем, с которыми столкнулись компании в 1990–2000-е гг. В некотором смысле культивирование системного менеджмента как менеджмента XXI в. реализует призыв искать будущее состояние экономики не в завтрашнем, а в послезавтрашнем дне (см.: [Виханский, Наумов, 2004]).

### **3. Менеджмент XXI века**

С точки зрения развития менеджмента, XXI век, уже охвативший большинство развитых стран, в России пока не наступил. Выделенные П. Друкером факторы, определяющие требования к менеджменту XXI в., – в частности, глобализация конкуренции в условиях растущего несоответствия между экономической глобализацией и политической разобщенностью; высокая потребность предприятий в разработке стратегий, учитывающих перечисленные обстоятельства и балансирующие изменения и стабильность; стремление к упорядочению больших объемов информации, требуемой для эффективного менеджмента; необходимость повышения производительности интеллектуального труда в условиях возрастания роли работников, владеющих знаниями (см.: [Друкер, 2004]), – зачастую еще не столь актуальны для управления российскими компаниями. В то же время целостная картина менеджмента нового века еще не сформирована. По нашему мнению, вызовы нового

менеджмента требуют существенного расширения и углубления предмета менеджмента, развития его новых направлений, основанных на фундаментальных представлениях о дуальной природе акций (действий) и реакций (ответов) управляющей и управляемой систем. Каждое из перечисленных ниже направлений менеджмента либо является новым для современного менеджмента, либо представляет собой переосмысление имеющихся видов менеджмента. Эти направления базируются на анализе влияния относительно новых для экономической науки феноменов управления, исследование которых позволяет определить источник принятия значительного числа управленческих решений. В духе системного анализа предпринята попытка выявления глубинных факторов, управляющих поведением и структурой компании.

#### *Стратегический и ориентирный менеджмент*

Стратегический менеджмент XXI в. органически вырастает из системного менеджмента, поскольку характерной особенностью первого является восприятие предприятия как целостной системы, развивающейся во времени и пространстве. В стратегическом менеджменте, таким образом, соединяются пространственно-временной, программно-целевой и прогностно-аналитический подходы. Стратегическое планирование, по нашему мнению, не совпадает ни с долгосрочным, ни со среднесрочным планированием, поскольку опирается на сценарный подход к описанию внешней среды предприятия. Последний описывает функционирование экономической системы в законченном виде, т.е. без привлечения новых факторов, возникающих в процессе ее деятельности и неизвестных к началу составления сценария. Горизонт стратегических разработок определяется не априорно задаваемым сроком планирования (три года, пять лет, шесть лет), а существенными изменениями внешних обстоятельств или внутренней среды предприятия, выходящими за рамки сценария; в этом случае стратегия должна корректироваться. В целом в стратегии предприятия концентрируется

влияние различных внутрифирменных и внешних сил, начальных и конечных условий планового периода, целевых установок, его ресурсных возможностей и способностей. Стратегическое планирование противостоит также адаптивному планированию, в основе которого лежит реактивное поведение предприятия.

В XXI в. стратегический менеджмент, т.е. менеджмент, основанный на стратегическом планировании и прогнозировании, должен стать основным видом менеджмента ввиду действия ряда объективных и субъективных факторов. К числу объективных факторов относятся развитие сетевой экономики, расширение горизонта планирования, повышение плотности и прозрачности экономической среды, развитие информационно-компьютерных технологий, ускорение НТП и др. Субъективные факторы связаны с повсеместным включением курса стратегического менеджмента в образовательные программы для менеджеров, принятием законодательных и нормативных актов, предписывающих разработку стратегий, переносом центров принятия ряда стратегических решений за границы предприятия и т.д. (см. раздел 4).

Следует ожидать при этом расширения пространственно-временных границ объекта стратегического менеджмента. Место предприятия (компании, фирмы) как основного объекта стратегического управления займет экосистема – устойчивая популяция взаимодействующих предприятий, инвестиционных проектов и процессов, инфраструктурных образований и т.п., обеспечивающих неограниченное функционирование экосистемы в условиях данной пространственно-временной локализации [Клейнер, 2018; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2015].

Задача стратегического менеджмента экосистем заключается в достижении оптимального баланса между влиянием отдельных членов популяции, инвестиционных проектов и логистических процессов в условиях наиболее благоприятной для этого межфирменной среды. В этих целях значимую часть менеджмента будут составлять усилия, направленные на «выравнивание»

(alignment) возможностей отдельных компонент экосистемы влиять на стратегические управленческие решения, что может быть реализовано с помощью развития внутрифирменных и внутри-экосистемных кооперационных взаимоотношений [Adner, 2017; Adner, Feiler, 2016; Adner, Kapoor, 2016].

Гармоничное сочетание конкурентных и кооперационных взаимодействий следует искать на пути расширения так называемого средового менеджмента, направленного на повышение роли небинарных взаимоотношений между участниками производства. При таком подходе появляется шанс интегрировать понятия экосистемы как аффилиации и как организационной структуры [Adner, 2017]. Напротив, развитие конкурентных отношений будет способствовать дифференциации акторов и образованию центров «переговорной силы». Стратегия экосистемы призвана синтезировать стратегии ее участников, включая планы развития «бессубъектных» составляющих, таких как технологии, процессы и внутрифирменный климат. Обретение и пролонгация конкурентных преимуществ отдельных предприятий будут достигаться за счет интегрирования ресурсов и усилий производственной экосистемы в целом. В связи с этим основной целью стратегического менеджмента станет не столько достижение конкурентных преимуществ отдельного предприятия, сколько увеличение его привлекательности как делового партнера (партнерские преимущества) для включения его в соответствующую экосистему (точнее говоря, в тетраду, составляющую ядро экосистемы, см.: [Клейнер, 2018]).

В дополнение к современному цифровому стратегическому планированию, базирующемуся на количественных показателях деятельности предприятия, мы считаем необходимым сформировать новый вид стратегического планирования – *ориентирное планирование*, базирующееся на качественных характеристиках (ориентирах) будущего состояния предприятия и его положения в рыночном и деловом окружении. Соответственно, возникает и понятие *ориентирного менеджмента* – деятельности по формированию

и реализации ориентирной стратегии предприятия. Развитие ориентирного планирования находится в русле расширения модельного инструментария стратегического управления, связанного с вовлечением в процессы планирования ряда видов ресурсов, имеющих главным образом качественное измерение. К числу таких ресурсов относятся: организационный капитал, интеллектуальный капитал, когнитивный капитал, институциональный капитал, др.

Неточные измерения в социально-экономических системах, как правило, позволяют построить более точные модели таких систем по сравнению с использованием точных числовых измерений. Так называемые точные измерения в социально-экономической сфере являются иллюзией, поскольку их получение опирается на многочисленные и обычно не вполне определенные предпосылки. Например, действительно точное измерение затрат ресурсов предприятия на производство одного изделия (а следовательно, и точное определение его рентабельности) практически неосуществимо, поскольку разнесение общефирменных расходов на отдельные изделия неизбежно носит конвенциональный характер. Неопределенность количественных планов растет не только по мере проникновения аналитики «вглубь» предприятия, на уровень исследования операций, но и при выходе за его пределы, в принципе неопределенную внешнюю среду. Примерно то же наблюдается и во временной перспективе: неопределенность измерений и оценок растет по мере удаления как в прошлое, так и в будущее, от момента составления плана. В итоге математические модели стратегического и в особенности ориентирного (качественного) планирования должны строиться скорее на основе геометрических образов и алгебраических операций с ними, а не числовых величин и функций. Соответственно, стратегический менеджмент в этой сфере требует существенного развития математического аппарата, обеспечивающего качественные (образные) оценки и измерения. Для реализации таких требований к стратегическому менеджменту XXI в. должны по-

лучить развитие новые виды и направления менеджмента, представленные далее.

*Анималистский менеджмент*

Основная задача системного анализа менеджмента состоит в поиске возможностей интегрирования различных аспектов менеджмента в некоторую имманентно присущую данному предприятию внутреннюю подсистему, регулирующую взаимоотношения между другими, основными его подсистемами (здесь уместно воспользоваться аналогией между предприятием и живым организмом, см.: [Перотто, 1990; Бир, 1993; де Гиус, 2004; Найт, 2009]).

В структуре каждого предприятия могут быть выделены основные подсистемы, организующие его взаимодействие с окружающей средой: интенциональная подсистема, охватывающая процессы формирования намерений в отношении своей деятельности; экспектационная подсистема, формирующая ожидания предприятия относительно реакции рыночного и административного окружения на те или иные действия предприятия; когнитивная подсистема, охватывающая процессы формирования и сохранения знаний об окружающем мире и самом предприятии; и функциональная подсистема, отвечающая за действия, необходимые для выполнения предприятием своего функционального предназначения. Для обозначения движущей силы, координирующей действия подсистем, иногда предлагается использовать понятие «души» предприятия (см., напр.: [Berry, 1999; Клейнер, 2000]). В зависимости от особенностей предприятия оно демонстрирует более или менее амбициозное поведение на рынке, большую или меньшую согласованность намерений и действий, испытывает более или менее обоснованные ожидания относительно реакции рынка на свои действия и т.п. Проявления «души» предприятия многообразны и охватывают особенности внутреннего климата, взаимодействия с заказчиками и партнерами, реакции на внешние факторы и корпоративной культуры.

Практически каждый сотрудник того или иного предприятия, проработавший на нем значительное время, ощущает и несет в себе некоторый специфический отпечаток – частичку «души» предприятия. Долгосрочный успех нового руководителя, приходящего в сложившуюся организацию, зависит не столько от того, в какой мере ему удастся построить отношения с собственниками, менеджментом или работниками, сколько от того, в какой мере он сможет осознать и принять особенности «души» предприятия. Можно даже вести речь о своеобразном резонансе «души» предприятия и души руководителя и по наличию или отсутствию такого резонанса делать прогнозы относительно эффективности дальнейшей работы под руководством данного индивидуума.

Говоря о наличии у предприятия «души», мы тем самым признаем, с одной стороны, его идентичность, тождество с самим собой во времени, а с другой – уникальность в пространстве. В мире «одушевленных» предприятий (так же, как и в мире физических лиц) каждые два субъекта различны. По сути, идентичность предприятия как хозяйствующего субъекта также опирается на признание существования «души» предприятия. Эта точка зрения на сущность и поведение предприятия может быть названа *анимализмом*. Рыночное поведение наделенных развитой «душой» предприятий должно характеризоваться соблюдением деловой этики, выполнением правил и законодательных актов, лояльным отношением к партнерам и конкурентам. При таком подходе предприятие считается тем более совершенным, чем более развита его «душа».

Совершенное предприятие – это не просто целостная и цельная, но и «одушевленная» система, обладающая внутренним неповторимым духовным началом, придающим его функционированию активность, целенаправленность и стремление к гармоничному развитию. Менеджмент, основной задачей которого является такое управление функционированием и развитием предприятия, которое основывается на постижении и воспитании его

«души», может быть назван анималистским. Именно такой менеджмент должен стать основным видом менеджмента в XXI в.

### *Рефлексивный менеджмент*

Одним из главных недостатков существующего менеджмента как в России, так и за рубежом является низкий уровень рефлексии менеджеров. Нежелание, а порой и неумение признавать ошибки, невнимание к предложениям, исходящим от подчиненных, необоснованная самоуверенность, многоступенчатость иерархической лестницы – все это признаки слабой рефлексии менеджеров и, соответственно, характеристики нерефлексивного менеджмента.

Понятия нерефлексивного и авторитарного менеджмента не совпадают. Авторитарный менеджмент может сопровождаться рефлексией, а рефлексирующий менеджер может быть авторитарным. Переход к рефлексивному менеджменту должен стать следствием расширения роли интеллектуальных работников, усиления внимания к человеческому капиталу предприятия в целом, повышения степени системности менеджмента. По сути, рефлексия менеджмента возникает, если предприятие рассматривается как своего рода «двойная звезда» – комплекс управляющей и управляемой систем. В этом случае системы осуществляют воздействие друг на друга, формируют свои намерения, ожидания, знания и действия в отношении другой системы. Задача менеджмента XXI в. – обеспечить гармоничное взаимодействие двух данных подсистем предприятия в отношениях как друг с другом, так и между каждой из этих подсистем и рыночным, а также административным окружением предприятия. По мере усиления общей интеллектуализации экономики XXI в. степень и глубина рефлексивности менеджмента будут возрастать (см.: [Лефевр, 2003; Лепский, 2010]).

### *Солидарный менеджмент*

Данное направление менеджмента нацелено на преодоление социального расслоения, существующего в настоящее время в

большинстве компаний. Речь идет не только о чрезмерной дифференциации в оплате труда, но и о неравенстве во многих сферах функционирования компании (доступе к информации о состоянии предприятия и его положении в рыночной и деловой среде; участии в принятии решений относительно выбора направлений развития предприятия; возможностях выбора рабочего места внутри предприятия; поддержке карьерного роста работника и др.). Такая ситуация подрывает потенциал координации и взаимодействия работников предприятия, находящихся как на одном, так и на разных уровнях иерархии. В результате цели работников противоречат друг другу и не складываются в единую цель предприятия. Чрезмерное усиление внутрифирменной конкуренции создает агрессивную внутреннюю среду компании, что может затруднять ее инновационное развитие. Заметим, что детальный анализ агентских отношений показывает, что их основой является система взаимных ожиданий, охватывающая практически все сферы экономики и общества [Клейнер, 1999]. В реальности существующие социально-экономические институты далеко не всегда отражают многообразие и влияние взаимных ожиданий субъектов экономики.

На большинстве предприятий используются паллиативные механизмы, позволяющие отчасти преодолеть иерархические барьеры (встречи топ-менеджеров с коллективом, возможности написать письмо генеральному директору и т.п.). Появляются так называемые бирюзовые компании с минимальным уровнем внутрифирменной иерархии [Лалу, 2016]. Шансы развития солидарного менеджмента связаны в том числе с расширением круга и укреплением самоуправляемых предприятий (акционерных обществ работников) [Коллективные формы..., 2017]. Однако в целом проблема остается нерешенной. Определение и поддержание оптимального уровня характеристик, отражающих соотношение между разнообразием и однородностью, стабильностью и волатильностью, должны стать предметом постоянного внимания ме-

неджмента. Принцип равноправия всех участников деятельности предприятия противостоит идеологии «принципал – агент», согласно которой информационная асимметрия руководителей и подчиненных является естественным основанием тотального доминирования принципала.

С позиций солидарного менеджмента конкурентные отношения внутри компании (а также между компаниями) должны уступить первенство партнерским отношениям. Соответственно, меняется роль конкурентных преимуществ и конкурентного лидерства, возрастает роль «партнерского лидера», ведущего за собой коллектив без применения средств администрирования, общественного давления, приемов коварства и пр. Это тем более важно, поскольку солидарность членов коллектива предприятия выступает не просто резервом повышения эффективности, а средством обеспечения безопасности и устойчивости развития предприятия (см.: [Орлов, 2013; «Солидарные» компании..., 2015]).

### *Институциональный менеджмент*

Внутрифирменные институты – регламенты, формальные и неформальные правила, привычки – представляют собой уникальный для каждого предприятия комплекс, его имманентную часть. Эволюционное развитие такого институционального комплекса предприятия станет в XXI в. одним из основных направлений менеджмента.<sup>1</sup> Смещение фокуса управления предприятием от контроля результатов деятельности к менеджменту внутрифирменных институтов аналогично переходу от определения значений функции к исследованию ее производной. Подобно тому, как производная определяет изменение значений функции при изменении ее аргумента, внутрифирменные институты определяют реакцию предприятия на изменение внешних или внут-

---

<sup>1</sup> Заметим, что включение новых элементов в институциональную систему предприятия, по сути дела, подчиняется тем же закономерностям, что и межстрановая трансплантация институтов [Полтерович, 2001]. Более подробно этот вопрос освещен в [Клейнер, 2009].

ренных условий его деятельности. С методической точки зрения стратегический менеджмент XXI в. станет преимущественно менеджментом институтов. Отметим при этом, что «институциональный фактор» является значительно более распространенной и более важной причиной наступления существенных событий в экономике по сравнению с «человеческим фактором».

Управление внутрифирменными институтами – сложный комплекс информационных, аналитических и административных мер, охватывающий: идентификацию автономных институтов в социально-экономическом пространстве предприятия; анализ взаимосвязей и динамики внутрифирменных институтов; исследование взаимосвязей между внутри- и внефирменными институтами; составление институционального атласа предприятия, отражающего состав и взаимосвязи внутрифирменных институтов; определение факторов, оказывающих влияние на отдельные внутрифирменные институты; разработку и реализацию плана институциональных изменений на предприятии [Попов, 2005].

В целом институциональный комплекс должен являться предметом изучения и прогнозирования при разработке стратегии предприятия [Клейнер, 2008б]. При этом институциональная стратегия предприятия должна входить в качестве самостоятельного раздела во все его стратегические документы (см., напр.: [Высоков, 2018]). Более подробно о месте институционального комплекса в структуре средовых подсистем предприятия в рамках системно-интеграционной теории фирмы см. в [Клейнер, 2003].

#### **4. Эксцентриситет менеджмента и институциональная динамика российской экономики**

Кратко затронем проблематику динамики и перспектив видов менеджмента в контексте долгосрочных институциональных изменений в экономике России. Стержневой тенденцией институциональной динамики экономики России в последние десятилетия является смена так называемого генерального актора в экономике –

относительно самостоятельной системы, играющей доминирующую роль в регулировании и развитии экономики. В [Клейнер, 2017] показано, что в период с 1920-х по 1990-е гг. происходило последовательное сокращение размеров генерального актора: от государства в целом (1920–1940-е гг.) до малых предприятий, кооперативов (середина 1980-х – середина 1990-х гг.) и физических лиц (1990–2000-е гг.). Однако к 2000-м гг. начали возникать неформальные объединения, группировавшиеся вокруг значимых предприятий. Эти группы стали играть роль генерального актора экономики. В дальнейшем эта роль достаточно быстро перешла к разнообразным социально-экономическим и административно-политическим системам: холдингам, региональным сообществам, политическим партиям, силовым группам, кланам и т.п. Именно эти группы стали принимать основные решения по управлению предприятиями, большинство из которых фактически утратило свою самостоятельность. Управленческий центр покинул границы предприятия и переместился в одну из внешних для предприятия социально-экономических или административно-политических систем. Фактически можно говорить о внешнем (и внерыночном) управлении предприятиями. Положение топ-менеджера предприятия еще более усложнилось. Если ранее менеджер находился в ситуации «между совестью и собственником», то теперь его положение можно охарактеризовать как место «между своей совестью, собственником предприятия и внешней системой».

При сохранении такой тенденции менеджмент, оторванный от жизнедеятельности предприятия, не сможет обеспечить эффективное взаимодействие предприятия и рынка. Поэтому одной из актуальных задач построения экономики XXI в. является радикальное уменьшение *эксцентриситета менеджмента* – расстояния между управленческим и функциональным центрами предприятия. Концентрация капитальных, трудовых, информационных и иных ресурсов в рамках предприятий должна сопровождаться движением менеджмента к «центру тяжести» объекта управления. Позитивной

тенденцией, по нашему мнению, была бы и группировка разнообразных локальных социально-экономических и административно-политических систем вокруг системообразующих предприятий, составляющих каркас экономики страны.

Эксцентриситет менеджмента может проявляться и в том случае, когда центр управления расположен внутри предприятия. В центре коллектива предприятия находится его формальный или неформальный лидер. Эксцентриситет менеджмента характеризует в том числе «расстояние» между менеджером и лидером. Должно ли это расстояние быть равным нулю? Конкретный ответ на этот вопрос зависит от размеров предприятия, особенностей его технологии, этапа жизненного цикла и ряда других факторов. Представляется, что в общем случае предпочтительно, чтобы на предприятии было два руководителя – управляющий (владелец полномочий) и «исправляющий» (аккумулятор общественного мнения работников предприятия). Роль первого из них состоит в принятии решений и обеспечении их выполнения, роль второго – в учете реакции коллектива на эти решения и при необходимости в их корректировке и отмене. По всей видимости, для каждого предприятия с учетом его истории и состояния человеческих ресурсов существует своя оптимальная величина эксцентриситета менеджмента, для определения которой может быть построена агентно-ориентированная модель функционирования предприятия.

### **Заключение**

Критериальные и инструментальные основы менеджмента на протяжении XX в. претерпевали, как мы видим, серьезные, а порой и драматические изменения. Определенный дефицит системности управления на уровне фирмы ощущался тем острее, чем жарче разгорались дискуссии о роли техники, человека, коллектива в качестве основной сферы приложения усилий менеджера. Менеджмент XXI в. должен стать подлинно системным, базироваться на фундаменте теории социально-экономических и социо-

технических систем, включая системную теорию человека, коллектива, фирмы. На этом пути следует ожидать развития тенденций интеграции менеджмента, маркетинга, управления сетями и экосистемами.

В заключение укажем на три важных момента в связи с рассмотрением возможных направлений развития менеджмента в XXI в.

Во-первых, линейная схема смены доминирующего вида менеджмента, лежащая в основе статьи, как и любая другая стадийная схема, порождает проблему горизонта планирования. Какой этап последует за последним из этапов, приведенных в перечне? Произойдет ли возврат к одному из предыдущих этапов или наступит «конец истории» и развитие сосредоточится в пределах последнего этапа? Представляется, что понятие «системный менеджмент» является родовым для обозначения целого ряда этапов дальнейшего развития менеджмента. В зависимости от того, какие именно системы рассматриваются в качестве объектов менеджмента, какие виды взаимоотношений между этими системами учитываются, какова глубина проникновения в сущность и природу этих систем, а также в зависимости от особенности связей между объектом и субъектом управления, возникает весьма широкое, если не всеобъемлющее, разнообразие видов менеджмента будущего. Наиболее значимые из этих видов менеджмента (стратегический и ориентирный, анималистский, рефлексивный, солидарный, институциональный) описаны в данной статье и могли бы также отнесены к «системному». Основная задача здесь – определить рациональные границы систем в исследуемой предметной области, которые обеспечили бы решение проблем управления предприятием с учетом достижений в области социально-гуманитарного, экономического и технико-технологического знания.

Во-вторых, методология и методы менеджмента должны опираться на развитие системной экономической теории, в том числе системной теории фирмы. В настоящее время эта сфера характеризуется фрагментарностью, отсутствием единого видения объекта и

предмета исследования, трудностью комплексирования различных вариантов теории фирмы [Тамбовцев, 2010; Zenger, Felin, Bigelow, 2011; Сторчевой, 2012; Бухвалов, 2016; Теесе, 2017; Клейнер, Пресняков, Карпинская, 2018]. Различна также и целевая ориентация существующих вариантов теорий фирмы. Одни из них ориентированы на поиск факторов рыночного долгосрочного успеха фирмы (стратегическая теория фирмы), другие концентрируются на описании процессов производства, распределения и реализации продукции, а также воспроизводства ресурсов (общая теория фирмы), третьи описывают процессы принятия и реализации управленческих решений (управленческая теория фирмы). Существуют и другие варианты теории фирмы. По нашему мнению, путь к кардинальному улучшению менеджмента в XXI в. лежит через разработку единой теории фирмы, дифференцированной по отраслевому, размерному, территориальному и другим признакам и дающей возможность проводить «камеральные» исследования, предшествующие принятию менеджеральных решений.

В-третьих, серьезную проблему представляет информационная недостаточность исследований в области менеджмента. Особенно остро она стоит в России, где собственники или менеджеры предприятий обращают в коммерческую тайну не только условия и цели, но и характер принятия решений, а также их результаты. С точки зрения исследований цифровая революция, охватившая население большинства стран мира и приведшая к формированию гигантского количества баз данных о поведении каждого индивидуума (big data), может разбиваться о стены коммерческих предприятий. Повышение микроэкономической прозрачности экономики России – серьезный резерв улучшения качества менеджмента и, как следствие, ускорения экономического роста страны.

### **Библиографический список**

1. *Адизес И.* (2008а). Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует. М.: Альпина Бизнес Букс.

2. *Адизес И.* (2008б). Развитие лидеров: как понять свой стиль управления и эффективно общаться с носителями иных стилей. М.: Альпина Бизнес Букс.

3. *Адизес И.* (2017). На пороге управленческой революции. Harvard Business Review Россия (январь-февраль). С. 6–10.

4. *Бир С.* (1993). Мозг фирмы. М.: Радио и связь.

5. *Бухвалов А.В.* (2016). Управленческая теория фирмы: прогресс в синтезе теории финансов и стратегического менеджмента // Российский журнал менеджмента. № 14 (4). С. 105–126.

6. *Вебер М.* (1923). История хозяйства: очерк всеобщей социальной и экономической истории. Петроград: Наука и школа.

7. *Виханский О.С., Наумов А.И.* (2004). «Другой» менеджмент: время перемен // Российский журнал менеджмента. № 2 (3). С. 105–126.

8. *Высоков В.В.* (2018). Новое стратегическое мышление: «В тренде, в авангарде и в полной боевой готовности». Эксперт Юг. [Электронный ресурс]. <http://expertsouth.ru/stati/novoe-strategicheskoe-myshlenie-v-trende.html> (дата обращения: 11.06.2018).

9. *Гастев А.К.* (1935). Научная организация труда. Организация труда. 9.

10. *Гурков И.Б., Коссов В.В.* (2014). Развитие российского подразделения международной корпорации: опыт «КНАУФ СНГ» // Российский журнал.

11. *Де Гиус А.* (2004). Живая компания // Рост, научение и долгожительство менеджмента. № 12 (1). С. 139–160. В деловой среде. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге.

12. *Долгопятова Т.Г., Либман А.М., Петров И.О., Яковлев А.А.* (2015а). Роль совета директоров в российских растущих компаниях: опыт АФК «Система». Часть 1 // Российский журнал менеджмента. № 13 (1). С. 91–112.

13. *Долгопятова Т.Г., Либман А.М., Петров И.О., Яковлев А.А.* (2015б). Роль совета директоров в российских растущих компаниях: опыт АФК «Система». Часть 2 // Российский журнал менеджмента. № 13 (2). С. 129–148.

14. Долгопятова Т.Г., Хомякова Е.В. (2016). Стимулы, эффекты и проблемы внедрения системы бережливого производства: пример ПАО «КАМАЗ» // Российский журнал менеджмента. № 14 (2). С. 49–76.

15. Дрогобыцкий И.Н. (2011). Организационный менеджмент: природа, команда и лидер // Вестник Оренбургского государственного университета. № 13. С. 152–166.

16. Друкер П. (2004). Задачи менеджмента в XXI веке. М.: ИД «Вильямс».

17. Гэлэгер Р. (2006). Душа организации. М.: Издательство «Добрая книга».

18. Клейнер Г.Б. (1999). Экономика России и кризис взаимных ожиданий // Общественные науки и современность. № 2. С. 5–19.

19. Клейнер Г.Б. (2000). Институциональные факторы долговременного экономического роста // Экономическая наука современной России. № 1. С. 5–20.

20. Клейнер Г.Б. (2003). От теории предприятия к теории стратегического управления // Российский журнал менеджмента. № 1 (1). С. 31–56.

21. Клейнер Г.Б. (2008а). Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. № 6 (3). С. 27–50.

22. Клейнер Г.Б. (2008б). Стратегия предприятия. М.: Издательство «Дело».

23. Клейнер Г.Б. (2009). Институты как социально-экономические системы. В сб.: Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения: материалы международной конференции (17–18 ноября 2009 г.). Выпуск 1. М.: ГУУ. С. 81–90.

24. Клейнер Г.Б. (2013). Системная экономика и системно-ориентированное моделирование // Экономика и математические методы. № 49 (3). С. 71–93.

25. Клейнер Г.Б. (2016). Системная координация в экономике: к становлению общей теории координации. В: Маевский В.И., Кирдина С.Г. (ред.). Новые исследования в гетеродоксальной экономике: российский вклад. М.: ИЭ РАН. С. 177–194.

26. *Клейнер Г.* (2017). От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. № 8. С. 56–74.

27. *Клейнер Г.Б.* (2018). Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа // Экономика и управление: проблемы и решения. № 5 (5). С. 5–13.

28. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* (2017). Системная сбалансированность экономики. М.: ИД «Научная библиотека».

29. *Клейнер Г.Б., Пресняков В.Ф., Карпинская В.А.* (2018). Поведение предприятия в моделях теории фирмы // Экономическая наука современной России. № (2). С. 7–23.

30. *Клейнер Г.Б.* Коллективные формы хозяйствования в современной экономике (2017). М.: ИД «Научная библиотека».

31. *Кондратьев Э.* (2016). О причинах неэффективности современного менеджмента // Проблемы теории и практики управления. № 3. С. 96–104.

32. *Корнаи Я.* (2002). Системная парадигма // Вопросы экономики. № 4. С. 4–22.

33. *Кузин Д.В.* (2014). Другой менеджмент. Метафизика современного управления. М.: Издательский дом Международного университета в Москве.

34. *Лалу Ф.* (2016). Открывая организации будущего; пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер.

35. *Лефевр В.А.* (2003). Рефлексия. М.: Когито-Центр.

36. *Лепский В.Е.* (2010). Рефлексивно-активные среды инновационного развития. М.: Когито-Центр.

37. *Маршев В.И.* (2016). Размышления об истории управленческой мысли // Управленческие науки. № 1. С. 6–16.

38. *Найт Ф.* (2009). Этика конкуренции; пер. с англ. / под ред. Г.Б. Клейнера. М.: ЭКОМ.

39. *Орлов А.И.* (2013). Солидарная информационная экономика – инструмент реализации национальных интересов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. № 33. С. 2–10.

40. *Перотто П.* (1990). Дарвинизм и менеджмент. Милан: П Sole «24 Ore».

41. *Полтерович В.М.* (2001). Трансплантация экономических институтов // Экономическая наука современной России. № 3. С. 24–50.

42. *Попов Е.В.* (2005). Миниэкономические институты // Вопросы экономики. № 12. С. 98–108.

43. «Солидарные» компании. (2015). Сайт журнала «Свой бизнес». [Электронный ресурс]. <https://mybiz.ru/articles/management/solidarnye-kompanii/> (дата обращения: 13.06.2018).

44. *Сторчевой М.* (2012). Экономическая теория фирмы: систематизация // Вопросы экономики. № 9. С. 41–66.

45. *Стерлигова А.Н.* (2006). Современный состав видов менеджмента организации // Вестник Государственного университета управления. № 4. С. 183–194.

46. *Тамбовцев В.Л.* (2010). Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие // Российский журнал менеджмента. № 8 (1). С. 5–40.

47. *Файоль А.* (1923). Общее и промышленное управление; пер. с франц. М.: Центральный институт труда.

48. *Филонович С.Р.* (2007). Лидерство как интегральная проблема наук о поведении // Российский журнал менеджмента. № 5 (4). С. 91–100.

49. *Филонович С.* (2017). Менеджмент. Перегрузка. Harvard Business Review. Россия (январь-февраль). С. 12–16.

### References in Latin alphabet

1. *Adner R.* (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // Journal of Management. № 43 (1). Pp. 39–58.

2. *Adner R., Feiler D.* (2016). Innovation Interdependence and Investment Choices: An Experimental Approach to Decision Making in Ecosystems. Working paper.

3. *Adner R., Kapoor R.* (2016). Innovation ecosystems and the pace of substitution: Reexamining technology S-curves // Strategic Management Journal. № 37. Pp. 625–648.

4. *Berry L.L.* (1999). *Discovering the Soul of Service: The Nine Drivers of Sustainable Business Success*. Free Press: N. Y.

5. *Carlock P.G., Fenton R.E.* (2001). System of Systems (SoS) enterprise system engineering for information-intensive organizations // *Systems Engineering*. № 4 (4). Pp. 242–261.

6. *Follett M.P.* (1924). *Creative Experience*. Longmans, Green and Co: N.Y.

7. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* (2015). *Platforms, Ecosystems, Architectures: Rethinking the Aggregate?* Working paper.

8. *Klein P.G.* (2016). Why entrepreneurs need firms, and the theory of the firm needs entrepreneurship theory. *Revista de Administracao*. № 51 (3). Pp. 323–326.

9. *Mayo E.* (1946). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. 2nd ed. Harvard University: Boston, MA.

10. *McGregor D.* (1960). *The Human Side of Enterprise*. McGraw-Hill: N. Y.

11. *Teece D.A.* (2017). Capability theory of the firm: An economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers*. DOI: 10.1080/00779954.2017.1371208.

12. *Allison M.A., Batdorf R., Chen H., Generazio H., Singh H., Tucker S., Bar-Yam Y.* (2004). *The Characteristics and Emerging Behaviors of System of Systems*. [Electronic resource]. New England Complex Systems Institute (NECSI). <http://www.necsi.edu/education/newweek/winter05/NECSISoS.pdf> (accessed: 13.06.2018).

13. *Zenger T.R., Felin T., Bigelow L.S.* 2011. Theories of the firm-market boundary // *Academy of Management Annals*. № 5 (1). Pp. 89–133.

### **Translation of references in Russian into English**

1. *Adizes I.* (2008a). *The Ideal Executive*. Russian translation. Moscow: Alpina Business Books. (In Russian).

2. *Adizes I.* (2008b). *Leading the Leaders*. Russian translation. Moscow: Alpina Business Books. (In Russian).

3. *Adizes I.* (2017). At the threshold of the management revolution. *Harvard Business Review Russia* (January-February). Pp. 6–10. (In Russian).

4. *Beer S.* (1993). *Brain of the Firm*. Russian translation. Moscow: Radio and Communication. (In Russian).

5. *Bukhvalov A.V.* 2016. Managerial theory of firm: Towards a synthesis of finance and strategic management // *Russian Management Journal* [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 14 (4). Pp. 105–126. (In Russian).

6. *Weber M.* 1923. *General Economic History* (Wirtschaftsgeschichte). Russian translation. Petrograd: Science and School. (In Russian).

7. *Vikhansky O.S., Naumov A.I.* 2004. «Different» management: Time for changes // *Russian Management Journal* [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 2 (3). Pp. 105–126. (In Russian).

8. *Vysokov V.V.* (2018). New strategic thinking: «In trend, in the forefront and in full combat readiness». Information agency / Analytical center «Expert Yug». [Electronic resource]. <http://expertsouth.ru/stati/no-voe-strategicheskoe-myshlenie-v-trende.html> (accessed: 11.06.2018). (In Russian).

9. *Gastev A.K.* (1935). *Scientific labor management*. Labor Management [Organizatsiya Truda] (9). (In Russian).

10. *Gurkov I.B., Kossov V.V.* (2014). Development of Russian division of multinational corporation: KNAUF CIS experience. *Russian Management Journal* [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 12 (1). Pp. 139–160. (In Russian).

11. *De Geus A.* (2004). *The Living Company*. Russian translation. SPb: Stockholm School of Economics St. Petersburg. (In Russian).

12. *Dolgopyatova T.G., Libman A.M., Petrov I.O., Yakovlev A.A.* (2015a). The role of a board of directors in Russian growing companies: A case of joint stock financial corporation «Sistema», Part I. *Russian Management Journal* [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 13 (1). Pp. 91–112. (In Russian).

13. *Dolgopyatova T.G., Libman A.M., Petrov I.O., Yakovlev A.A.* (2015b). The role of a board of directors in Russian growing companies:

A case of joint stock financial corporation «Sistema», Part II. Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 13 (2). Pp. 129–148. (In Russian).

14. *Dolgopyatova T.G., Khomyakova E.V.* (2016). The implementation of lean production system: Incentives, effects and problems. A case of KAMAZ publicly traded company // Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 14 (2). Pp. 49–76. (In Russian).

15. *Drogobytsky I.N.* (2011). Organizational management: Nature, the team and leader organization. Bulletin of the Orenburg State University // Vestnik Orenburgskogo Gosudarstvennogo Universiteta. № 13. С. 152–166. (In Russian).

16. *Druker P.* (2004). Management Challenges for the 21st Century. Russian translation. Williams.

17. *Gallagher R.S.* (2006). The Soul of an Organization. Russian translation. Moscow: «Dobraya Kniga». (In Russian).

18. *Kleiner G.B.* (1999). Russian economy and the crises of mutual expectations // Social Sciences and Contemporary World [Obshchestvennye Nauki i Sovremennost]. № (2). Pp. 5–19. (In Russian).

19. *Kleiner G.B.* (2000). The institutional factors of long-term economic growth. The Economics of Contemporary Russia [Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii]. № 1. Pp. 5–20. (In Russian).

20. *Kleiner G.B.* (2003). From the theory of enterprise to strategic management theory. Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 1 (1). Pp. 31–56. (In Russian).

21. *Kleiner G.B.* (2008a). The system paradigm and system management. Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 6 (3). Pp. 27–50. (In Russian).

22. *Kleiner G.B.* (2008b). Strategy of Enterprise. Moscow: Delo. (In Russian).

23. *Kleiner G.B.* (2009). Institutes as socio-economic systems. In: Institutional Economics: Development, Teaching, Applications, Conference Proceedings, 17–18 November 2009. Vol. 1. Moscow: GUU. Pp. 81–90. (In Russian).

24. *Kleiner G.B.* (2013). System economy and system-oriented modeling. Economics and the Mathematical Methods [Ekonomika i Matematicheskie Metody]. № 49 (3). Pp. 71–93. (In Russian).

25. *Kleiner G.B.* (2016). System's coordination in economics: To development of a general theory of coordination. In: Maevskiy V.I., Kirdina S.G. (eds). New Researches in Heterodox Economics: Russian Contribution. Moscow: IE RAS. Pp. 177–194. (In Russian).

26. *Kleiner G.B.* (2017). From the economy of individuals to systemic economy. The Economics Issues // Voprosy Ekonomiki. № 8. Pp. 56–74. (In Russian).

27. *Kleiner G.B.* (2018). Socio-economic ecosystems in the context of dual spatial-temporal analysis. Economics and Management: Problems and Solutions // Ekonomika i Upravlenie: Problemy i Resheniya. № 5 (5). Pp. 5–13.

28. *Kleiner G.B., Rybachuk M.A.* (2017). System Balance of the Economy. M.: Nauchnaya Biblioteka. (In Russian).

29. *Kleiner G.B., Presniakov V.F., Karpinskaya V.A.* (2018). Enterprise's behavior in the theory of firm's models. The Economics of Contemporary Russia // Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii. № 2. Pp. 7–23. (In Russian).

30. Collective Management in the Modern Economy. *Kleiner G.B.* (ed.). CEMI RAS. Moscow: Nauchnaya Biblioteka. (In Russian).

31. *Kondratyev E.* (2016). On the causes of ineffectiveness of modern management. Theoretical and Practical Aspects of Management // Problemy Teorii i Praktiki Upravleniya. № 3. Pp. 96–104. (In Russian).

32. *Kuzin D.V.* (2014). Different Management. Metaphysics of Modern Management. Moscow: International University in Moscow Publishin House. (In Russian).

33. *Kornai J.* (2002). The system paradigm. The Economics Issues // Voprosy Ekonomiki. № 4. Pp. 4–22. (In Russian).

34. *Laloux F.* (2016). Reinventing Organizations. Russian translation. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber. (In Russian).

35. *Lefebvre V.A.* (2003). Reflection. Russian translation. M.: Cogito-Center. (In Russian).

36. *Lepskiy V.E.* (2010). Reflexively-active Environment of Innovative Development. Moscow: Cogito-Center. (In Russian).

37. *Marshev V.I.* (2016). Reflections on the history of management thought. Managerial Sciences [Upravlencheskie Nauki]. № 1. Pp. 6–16. (In Russian).

38. *Khight F.* (2009). The Ethics of Competition. Russian translation (ed. by G.B. Kleiner). Moscow: EKOM. (In Russian).

39. *Orlov A.I.* (2013). Solidary information economy – Instrument of realization of national interest. National Interests: Priorities and Security [Natsionalnie Interesi: Priority i Bezopasnost] (33). Pp. 2–10. (In Russian).

40. *Perotto P.* Darwinism and Management. Russian translation. M.: 24 Ore. (In Russian).

41. *Polterovich V.M.* (2001). Transplantation of economic institutions. The Economics of Contemporary Russia [Ekonomicheskaya Nauka Sovremennoy Rossii]. № 3. Pp. 24–50. (In Russian).

42. *Popov E.V.* (2005). Minieconomic institutions. The Economics Issues // Voprosy Ekonomiki. № 12. Pp. 98–108. (In Russian).

43. «Solidary» firms. (2015). [Electronic resource]. My Business. <https://mybiz.ru/articles/management/solidarnye-kompanii/> (accessed: 13.06.18). (In Russian).

44. *Storchevoy M.A.* (2012). Theory of the firm: A systematization. The Economics Issues // Voprosy Ekonomiki. № 9. Pp. 41–66. (In Russian).

45. *Sterligova A.N.* (2006). Modern types of the management of organizations. The Herald of State University of Management [Vestnik Universiteta (Gosudarstvenniy Universitet Upravleniya)]. № 4. Pp.183–194. (In Russian).

46. *Tambovtsev V.L.* (2010). Strategic theory of the firm: State of the art and possible development // Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 8 (1). Pp. 5–40. (In Russian).

47. *Fayol H.* (1923). *Administration Industrielle et Generale*. Russian translation. Moscow: Central Institute of Labor. (In Russian).

48. *Filonovich S.R.* (2007). Leadership as an integral problem of behavioral sciences // Russian Management Journal [Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta]. № 5 (4). Pp. 91–100. (In Russian).

49. *Filonovich S.* (2017). Management. Reloading. Harvard Business Review. Russia (january-february). Pp. 12–16. (In Russian).

## **СИСТЕМНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И СИСТЕМНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ\***

**Аннотация** *В работе развивается понятие системного менеджмента как методологии управления предприятием на основе представления внутренней структуры предприятия в виде популяции экономических, социальных, организационно-технологических и других систем. Внутрипроизводственные системы интегрируются на базе типологии систем, выделяющей объектные (организационные), проектные (инновационные), процессные и средовые системы. Показывается, что такой подход интегрирует известные концепции организационного менеджмента, управления проектами, управления институтами и управления бизнес-процессами. С использованием менеджеральных теорий И. Адизеса и П. Друкера, а также теории производственных функций с постоянными эластичностями замещения факторов  $X$ . Узавы строится критерий эффективности системного менеджмента предприятия.*

**Ключевые слова:** *предприятие, системный менеджмент, системная экономическая теория, критерий оптимизации, критерий оптимальности, производственная функция.*

## **SYSTEM MANAGEMENT AND SYSTEM OPTIMIZATION OF AN ENTERPRISE**

**Abstract** *The concept of system management as a methodology of enterprise management on the basis of representation of the internal structure of the enterprise in the form of a population of economic, social, organizational and techno-*

---

\* Опубликована: Современная конкуренция. 2018. № 1. С.104–113.

*logical and other systems is developed. Intra-production systems on the basis of a typology of systems that distinguishes between object (organizational), project (innovative), process and environmental systems are integrated. It is shown that this approach integrates well-known concepts of organizational management, project management, institution management and business process management. Using the managerial theories of I. Adizes and P. Drucker, as well as the theory of production functions with constant elasticities of substitution of factors by H. Uzawa, a criterion for the effectiveness of system management of an enterprise is being constructed.*

**Keywords**

*enterprise, system management, system economic theory, optimization criterion, criterion of optimality, production function.*

Современное предприятие представляет собой сложную многофакторную и полиструктурную социально-экономическую и организационно-технологическую систему. Эта система обладает насыщенной и вместе с тем подвижной внутренней структурой, тесными связями с окружающей средой и способностями к сохранению условий жизнедеятельности в меняющемся и высококонкурентном мире. Необходимость сочетания внутреннего единства предприятия во времени и в пространстве одновременно с пластичностью, адекватным реагированием на изменения рынка и проактивным поведением определяет требования к системе управления предприятием. В целом к предприятию как базовому институту рыночной экономики может быть применен девиз капитана Немо: «Подвижный в подвижном».

Для сохранения идентичности, целостности и конкурентоспособности предприятия как хозяйствующего субъекта в совре-

менной конкурентной и порой агрессивной рыночной среде необходим особый тип менеджмента, ориентированный одновременно на развитие системных свойств предприятия, учет системной структуры социально-экономического окружения предприятия и системных особенностей взаимодействия внутреннего наполнения и внешнего окружения предприятия. Такой менеджмент можно назвать *системным*.

Системный менеджмент в процессе реализации должен ориентироваться на системные же целевые установки, критерии качества управления. Возникает понятие *системной оптимизации* предприятия как процесса (и результата) управленческих решений по улучшению системной структуры и функций предприятия. Такую оптимизацию можно назвать *системной оптимизацией*.

В данной работе мы анализируем требования к системному менеджменту, основываясь на положениях системной экономической теории [Клейнер, 2013]; определяем его структуру и основные направления; строим системный критерий оптимизации управления; выявляем особенности критериальной функции.

## **1. Системная структура предприятия**

Внутреннее пространство предприятия допускает разнообразную структуризацию. Наиболее известны: организационная структура, элементами которой являются подразделения предприятия; управленческая структура, отражающая взаимосвязи между менеджерами и исполнителями; функциональная структура, включающая в качестве элементов производственные единицы внутри предприятия. Под системной структурой предприятия мы будем понимать представление внутреннего пространства предприятия в виде совокупности (популяции) социально-экономических систем, т.е. относительно устойчивых образований внутри предприятия, обладающих признаками целостности и способных к самостоятельному функционированию. Использование системной структуризации в качестве базовой для регулярного внутрифирменного

менеджмента обладает преимуществами перед использованием других структур, не опирающихся на понятие системы и носящих аспектный, односторонний характер. Проблема состоит в том, что регулярный (в частности, стратегический) менеджмент предполагает устойчивость (повторяемость) реакции объекта управления на определенное управляющее воздействие, что возможно только в случае, когда и объект, и субъект управления являются системами. Системный менеджмент в итоге представляет собой взаимодействие двух систем – субъекта и объекта управления.

Таким образом, первая задача в процессе становления системного менеджмента – системная структуризация предприятия, т.е. выделение и идентификация внутрифирменных, а также трансграничных социально-экономических и организационно-технологических систем как объектов менеджмента.

Вторая задача – это задача системной группировки внутрифирменных и трансграничных систем. Такая группировка должна позволять применять методы так называемого интегрированного управления, когда одинаковые методы мотивации и регулирования успешно применяются к разным, но однородным по наиболее существенным параметрам объектам управления. Такая группировка внутрифирменных и трансграничных подсистем предприятия может быть осуществлена на базе пространственно-временной типологии систем, развиваемой в рамках системной теории [Клейнер, 2011].

## **2. Типология и интеграция подсистем предприятия**

Базовая теория социально-экономических систем [Клейнер, 2011] обращает внимание на четыре наиболее заметных типа социально-экономических подсистем предприятия:

1) объектные (альтернативное название – организационные) [Нижегородцев, 2016] подсистемы, обладающие фиксированной локализацией внутри предприятия и длительным сроком функционирования (жизненным циклом);

2) процессные подсистемы, не имеющие определенной пространственной локализации, но локализованные во времени;

3) проектные подсистемы, имеющие как пространственную, так и временную локализацию;

4) средовые подсистемы, не имеющие определенной локализации ни в пространстве предприятия, ни во времени его существования.

Примерами объектных систем на предприятии являются организационные единицы: цеха, участки, отделы, департаменты, службы и т.п. Примеры средовых систем – внутрифирменные и индуцированные извне институты и регламенты, информационно-коммуникационные системы, внутрифирменный климат, определяющий отношения между участниками деятельности предприятия. К числу процессных систем на предприятии относятся системы, осуществляющие перемещение материальных ценностей на территории предприятия, передачу информации, документооборот и т.п. Примеры проектных систем – установка и монтаж оборудования; назначение работника на новую должность; постановка на поток производства нового изделия и т.п. Однако в большинстве случаев, в частности для предприятий с дискретным характером производства, к числу проектных (локальных по времени и пространству) систем следует относить и создание, и производство отдельных экземпляров изделий, особенно если речь идет о производстве крупных объектов, таких как самолеты, суда и т.п.

В основном любой фрагмент предприятия оказывается в сфере действия целого ряда систем разного типа. Кроме того, эти системы находятся между собой в определенных отношениях, зависящих от типов взаимодействующих систем.

Выделение этих систем отражает общую структуру экономики как пространство взаимодействия объектов, процессов и проектов, происходящего в тех или иных экономических средах.

Данная структуризация внутрифирменного пространства и времени находит свое отражение в структуре известных видов

менеджмента, где выделяются организационный (управление объектами), процессный (управление внутрифирменными бизнес-процессами), проектный (управление проектами) и средовой (управление формированием внутрифирменных институтов, регламентов, коммуникаций) менеджмент. Интегрирующим началом для всех этих видов менеджмента является системный менеджмент, обеспечивающий пропорциональность и эффективность функционирования всех четырех видов внутрифирменных подсистем.

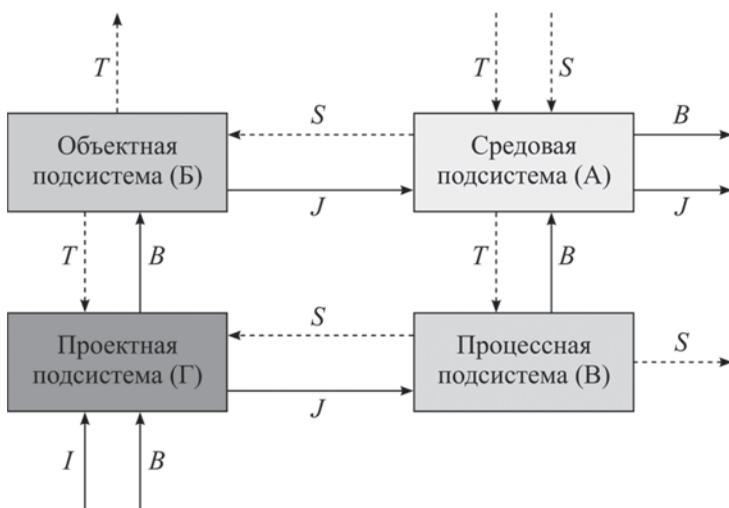
Если рассмотреть совокупность всех объектных подсистем предприятия в целом, то можно убедиться, что такая совокупность может быть рассмотрена как самостоятельная подсистема предприятия.

Эта подсистема, как нетрудно увидеть, также относится к числу объектных. Подобным образом объединение всех существующих на данный момент проектных подсистем является проектной подсистемой; объединение процессных подсистем – процессной подсистемой; объединение средовых подсистем предприятия – средовой подсистемой. Будем называть первую подсистему интегрированной объектной подсистемой, вторую – интегрированной проектной; третью – интегрированной процессной; четвертую – интегрированной средовой подсистемой.

Это позволяет рассматривать предметную сферу управления предприятием как тетраду – комплекс из четырех взаимодействующих систем разных типов. Взаимодействие компонента тетрады между собой и с внешним окружением предприятия может носить весьма разнообразный характер в зависимости от профиля и условий производственной деятельности предприятия. Тем не менее можно выделить специфические базовые типы взаимодействия между ними, опираясь на интерпретацию производственно-хозяйственных процессов, как обмена ресурсами пространства и времени, а также способностями по их эффективному использованию, между составляющими тетрады [Клейнер, 2018].

Основные виды взаимодействия между подсистемами тетрады, представленные в такой интерпретации, приведены на рис. 1.

Таким образом, если представлять предприятие в виде тетрады, то системный менеджмент сводится к регулированию функционирования объектной, средовой, процессной и проектной подсистем предприятия и взаимодействия между ними в соответствии со структурой рис. 1.



**Рис. 1.** Структура и функции тетрады:

$S$  – ресурс пространства;  $T$  – ресурс времени;

$J$  (интенсивность) – способность интенсивно использовать пространственный ресурс;  $B$  (активность) – способность активно использовать ресурс времени

Отметим, что каждая из агрегированных подсистем предприятия, представленных на рис. 1, содержит множество реальных подсистем предприятия (подразделений – как элементов объектной подсистемы, проектов – как элементов проектной подсистемы, бизнес-процессов – как элементов процессной подсистемы, институциональной, инфокоммуникационной и т.п. – как компонентов средовой подсистемы), подлежащих регулированию. В определен-

ном смысле компоненты каждой подсистемы однородны, поскольку обладают сходными характеристиками локализации в пространственно-временном наполнении предприятия, что указывает на сходство их общеэкономических и общесистемных функций.

Каждая из четырех типов систем, как показано в [Клейнер, 2011], предназначена для реализации двух из четырех общесистемных функций: унификации, диверсификации, стабилизации, дестабилизации. При этом объектная система реализует функции диверсификации и стабилизации, средовая – стабилизации и унификации; процессная – унификации и дестабилизации; проектная – дестабилизации и диверсификации.

Множества функций некоторых пар систем пересекаются, в то время как множества функций других пар не имеют пересечений. Так, общей для объектной и средовой подсистем является функция стабилизации; для средовой и процессной – унификации; для процессной и проектной – дестабилизации; для проектной и объектной – диверсификации. Это означает, что между членами данных пар систем имеется возможность взаимозаменяемости. В то же время между функциями членов пар систем «объектная система – процессная система» и «средовая система – проектная система» взаимозаменяемости нет. Это позволяет сделать некоторые выводы об эластичности замещения показателей, характеризующих результативность каждой из подсистем с точки зрения их вклада в работу предприятия в целом (см. раздел 4).

### **3. Организация системного менеджмента на предприятии**

Традиционная структура менеджмента на предприятии имеет иерархический характер и опирается на сочетание линейного, линейно-штабного, функционального и дивизионального управления. При этом остаются без надлежащего внимания «стыжки» между производственными и управленческими подразделениями, нарушается процесс чередования переделов, взаимодействие между работниками, отвечающими за качество внутривыпуска-

ственной среды (внутрифирменного климата и т.п.), что препятствует согласованному протеканию разнообразных производственно-логистических, маркетинговых, технологических, инновационных, социальных и хозяйственных процессов на предприятии и в его окружении. В итоге внутреннее пространство предприятия теряет связность, траектория движения предприятия во времени – непрерывность, а внутренние процессы – синхронность. Это сказывается на качестве продукции, эффективности производственно-хозяйственной деятельности и конкурентоспособности предприятия. Реорганизация менеджмента на основе системной структуры предприятия представляется насущной задачей дня нынешнего.

#### **4. Формирование критерия системной оптимизации предприятия**

Основная задача, на решение которой направлено управление предприятием, может быть сформулирована как обеспечение результативности и эффективности предприятия в краткосрочном и долгосрочном периоде [Адизес, 2008]. Результативность определяет взаимоотношения предприятия с его рыночным окружением, связанные с реализацией произведенной продукции. Эффективность характеризует взаимоотношения предприятия с его рыночным окружением, связанные как с реализацией продукции, так и с приобретением необходимых для этого ресурсов. В итоге результативность и эффективность в краткосрочном и долгосрочном периоде образует совокупность показателей, необходимых и достаточных для оценки качества управления.

Таким образом, множество целевых показателей деятельности предприятия на высшем уровне агрегирования включает четыре элемента: РК – характеристику результативности предприятия в краткосрочном периоде; РД – характеристику результативности предприятия в долгосрочном периоде; ЭК – характеристику эффективности предприятия в краткосрочном перио-

де; ЭД – характеристику эффективности предприятия в долгосрочном периоде.

В частности, в качестве характеристик результативности могут использоваться такие показатели, как объем выручки, чистый дисконтированный доход, доля рынка, качество продукции, лояльность потребителей и т.п. В качестве характеристик эффективности выступают объем прибыли, дисконтированная прибыль, рентабельность, производительность труда, фондоотдача и т.п.

Соответственно, оценка деятельности предприятия должна в общем случае производиться по четырем критериям, а задача оптимизации деятельности и развития предприятия может быть записана (без учета ограничений и указания на управляющие переменные) как:

$$\begin{aligned}PK &\rightarrow \max, \\RD &\rightarrow \max, \\ЭК &\rightarrow \max, \\ЭД &\rightarrow \max.\end{aligned}\tag{1}$$

Для формирования задачи оценки качества менеджмента необходимо перейти от четырехкритериальной к однокритериальной задаче, критерий которой в соответствующей форме учитывает значения каждого из приведенных критериев. Иными словами, речь идет о построении критериальной функции:

$$Q = F (PK, RD, ЭК, ЭД),$$

максимизация которой отвечает движению предприятия к оптимальному функционированию и развитию с учетом объективно сложившихся соотношений между изменениями показателей РК, РД, ЭК и ЭД. Мы не рассматриваем в данной статье задачи опти-

мизации функционирования предприятия детально, с указанием управляющих переменных, диапазонов и условий возможного выбора их значений. Основная задача – обоснование критериальной функции в задаче:

$$F(\text{РК, РД, ЭК, ЭД}) \rightarrow \max, \quad (2)$$

решение которой в определенном смысле заменяет решение задачи (1)<sup>1</sup>.

И. Адизес обосновал следующий набор функций менеджмента, необходимых и достаточных для успешного функционирования организации: *P*-функция (*producing*); *A*-функция (*administrating*); *E*-функция (*entrepreneuring*); *I*-функция (*integrating*).

Интерпретация этих функций различными исследователями неодинакова. Мы исходим из того, что ни одна из этих функций не совпадает с другой, и в совокупности они охватывают все функции менеджмента. В этих предположениях интерпретация базовых функций управления предприятием выглядит следующим образом:

– *P*-функция: *продюсирование*, т.е. организация и управление выполнением проектов (краткосрочных мероприятий в сфере производственно-хозяйственной деятельности предприятия; часто *producing* в русскоязычных изданиях трудов И. Адизеса переводится как «производство»; на наш взгляд, речь идет не о производстве как неограниченно длящемся процессе, а о дискретных единичных мероприятиях по организации выполнения индивидуальных проектов);

– *A*-функция: *администрирование*, т.е. организация и контроль за выполнением регламентных технологических, экономических и социальных периодических процессов, осуществляемых во всех сферах производственно-хозяйственной и административной деятельности предприятия;

---

<sup>1</sup> Критериальная функция  $F(\text{РК, РД, ЭК, ЭД})$ , как и всегда в оптимизационных задачах, может быть определена лишь с точностью до монотонного преобразования.

– *E*-функция: *предпринимательство*, т.е. управление предприятием как единой организационной структурой;

– *I*-функция: *интеграция*, т.е. консолидация и мотивирование коллектива предприятия и внешних участников деятельности в целях обеспечения устойчивой работы предприятия.

Мы видим, что *P*-функция и *A*-функция отвечают за краткосрочные результаты и процессы, *E*-функция и *I*-функция направлены на реализацию долгосрочных целей предприятия.

Описание массива функций по управлению предприятием в виде *PAEI*-пакета позволяет дать трактовку четырехэлементной системной структуры предприятия как предметной сферы реализации указанных четырех функций менеджмента.

Предметной сферой управления для *P*-функции является система мероприятий по созданию новых единиц конечных и промежуточных продуктов, обеспечивающих функционирование предприятия в краткосрочном периоде. Будем называть эту подсистему *P*-системой предприятия.

Предмет управления для *A*-функции – система повторяющихся административно-управленческих, производственно-хозяйственных, информационных, финансовых и иных процессов на предприятии. Данную подсистему назовем *A*-системой предприятия.

Предмет управления для *E*-функции – организационная структура предприятия, включая само предприятие как наивысшую структурную единицу в долгосрочном аспекте. Эту подсистему назовем *E*-системой предприятия.

Предметом управления для *I*-функции является инфраструктура, обеспечивающая интеграцию всех видов ресурсов предприятия, включая трудовые ресурсы. Эту подсистему назовем *I*-системой предприятия.

*P*-система и *A*-система являются краткосрочными, *E*-система и *I*-система – долгосрочными подсистемами предприятия.

Анализ предметных областей указанных функций менеджмента, с одной стороны, и состава интегрированных подсистем

предприятия – с другой, показывает, что совокупность подсистем {*E*-система, *I*-система, *A*-система, *P*-система} совпадает с совокупностью интегрированных систем предприятия (объектная, средовая, процессная и проектная).

Теперь мы можем, основываясь на связи между целями функционирования предприятия, действиями менеджмента по достижению этих целей за счет реализации *P*-, *A*-, *E*- и *I*-функций и представлением *P*-, *A*-, *E*- и *I*-подсистем в виде компонент интегрированной тетрады предприятия, а также учитывая замечания об эластичности замещения показателей РК, РД, ЭК, ЭД, сделать выводы о функциональной форме критериальной функции в модели оптимизации предприятия.

Характеристики результативности и эффективности работы предприятия, представленные показателями РК, РД, ЭД, ЭК и рассматриваемые в качестве переменных аргументов единой критериальной функции:

$$Q = F(\text{РК, РД, ЭК, ЭД}), \quad (3)$$

должны удовлетворять определенным выше условиям на эластичности их взаимозамещения: эластичности замещения показателей РК и ЭД, а также РД и ЭК должны быть близки к нулю, а эластичности замены в парах (РК и РД; РД и ЭД; ЭД и ЭК; ЭК и РК) отличны от нуля. Таким образом, мы фиксируем наличие двух уровней в значениях показателей частной эластичности замещения факторов критериальной функции  $Q$  (РК, РД, ЭК, ЭД): 1) минимального уровня для пары РК и ЭД, а также для пары РД и ЭК; 2) значимый ненулевой уровень для остальных пар.

При отсутствии не согласованных с нижеследующим положением данных будем считать все частные эластичности замещения в функции  $Q$  (РК, ЭК, РД, ЭД) постоянными, т.е. не зависящими от значений показателей РК, ЭК, РД, ЭД;  $\sigma_{ij}$  характеризует степень гибкости функции, т.е. способность данного предприятия

сохранять объемы выпуска при изменении цен на факторы (строгое определение частной эластичности замещения можно найти в [Клейнер, 1986]).

Согласно известной теореме Х. Узавы о виде многофакторных функций с постоянными частными эластичностями замещения факторов [Uzawa, 1962; Клейнер, 1986], функция  $y = f(x_1, \dots, x_N)$ , удовлетворяющая определенным условиям гладкости и указанным требованиям на уровни эластичности замещения факторов, имеет вид произведения конечного числа блоков функций *CESA* вида  $y = (\sum a_m x_m^{-b})^c$ , где суммирование ведется по  $m$ , а слагаемые в каждом блоке включают свое множество переменных из числа  $x_1, \dots, x_N$ , причем эти множества не пересекаются и в совокупности представляют все множество переменных  $\{x_1, \dots, x_N\}$ ; параметры  $a_m$ ,  $b > 0$ ,  $c > 0$  в каждом блоке могут быть различными при условии, что общая степень однородности функции равна 1.

При этом частная эластичность замещения  $\sigma_{ij}$  между переменными  $x_i$  и  $x_j$ , входящими в один блок, равна  $1/(1 + b)$ , в то время как эластичность замещения между переменными, входящими в разные блоки, равна 1.

Если  $N = 4$ , то, в принципе, возможны три варианта разбиения множества переменных  $x_1, \dots, x_4$  на блоки: 1) все переменные  $x_1, \dots, x_4$  сосредоточены в одном блоке, в этом случае число блоков равно 1 (схема «4–0»); 2) три переменные попали в один блок, одна переменная остается в другом блоке (схема «3–1»); 3) две переменные попали в один блок, две другие – в другой (схема «2–2»).

В первом случае частные эластичности замещения всех пар переменных одинаковы, что не соответствует требованиям о наличии среди значений шести постоянных частных эластичностей замещения  $\sigma_{12}$ ,  $\sigma_{13}$ ,  $\sigma_{14}$ ,  $\sigma_{23}$ ,  $\sigma_{24}$  и  $\sigma_{34}$  двух уровней значений, один из которых близок к нулю.

Во втором случае эластичности замещения трех пар из шести равны 1, остальные три отличны от 1. Это не соответствует усло-

вию, согласно которому ровно две пары показателей имеют одинаковые и близкие к нулю эластичности замещения.

Только третий вариант соответствует условиям эластичности замещения, отражающим особенности состава и функционирования тетрады.

В итоге мы получаем следующий вид критериальной функции:

$$y = (a_1 x_1^{-\beta} + a_2 x_2^{-\beta})^\gamma (a_3 x_3^{-\beta} + a_4 x_4^{-\beta})^\gamma,$$

Здесь  $\sigma_{12} = \sigma_{34} = 1/(1 + \beta)$ ,  $\sigma_{13} = \sigma_{14} = \sigma_{23} = \sigma_{24} = 1$ . Для того, чтобы найти вид критериальной функции с условием минимальной эластичности замещения между переменными  $x_1$  и  $x_2$ , а также  $x_3$  и  $x_4$ , устремим  $\beta$  к нулю. Получим выражение:

$$y = \min(x_1, x_2)^\gamma \min(x_3, x_4)^\delta.$$

Подставляя в качестве аргументов  $x_1, x_2, x_3, x_4$  этой функции значения показателей результативности РК, РД и эффективности ЭК, ЭД предприятия, получаем искомый вид критериальной функции:

$$Q = \min(\text{РК}, \text{ЭД})^\gamma \min(\text{РД}, \text{ЭК})^\delta.$$

Поскольку в сомножителях в этом выражении представлены показатели и результативности, и эффективности деятельности предприятия в долгосрочном и краткосрочном аспектах, можно полагать, что критерий должен удовлетворять требованию симметрии относительно сомножителей. Это означает, что  $\gamma = \delta$ . В силу того, что критерий строится с точностью до монотонного преобразования критериальной функции, можно считать, что  $\gamma = \delta = 1$ .

В итоге приходим к окончательной формуле:

$$Q = \min(\text{РК}, \text{ЭД}) \times \min(\text{РД}, \text{ЭК}). \quad (4)$$

Так выражается результат сведения (агрегирования) четырехмерного векторного критерия оптимизации деятельности предприятия к скалярному.

Легко показать, что формула (4) может быть переписана следующим образом:

$$Q = \min \{PK \times PD, PK \times \text{ЭД}, PK \times \text{ЭК}, \text{ЭК} \times \text{ЭД}\} \rightarrow \max. \quad (5)$$

Таким образом, основываясь на системной интерпретации структуры и функционирования предприятия, мы получаем критерий системной успешности менеджмента предприятия как минимум попарных произведений показателей краткосрочной и долгосрочной результативности и эффективности предприятия.

Критерии (4) и (5) могут быть использованы в задачах оптимизации распределения ресурсов предприятия между его *P*-, *A*-, *E*- и *I*-подсистемами. Заметим, что физический состав этих подсистем как предметных сфер реализации *P*-, *A*-, *E*- и *I*-функций управления может пересекаться. Однако каждая из них имеет свой «центр управления» в виде одного или нескольких менеджеров, отвечающих за каждую функцию из *PAEI*-пакета. Поэтому можно считать, что речь идет о четырех адресатах – претендентах на данный вид ресурсов.

Обозначим через *r* общее количество определенного ресурса, подлежащего распределению между *P*-, *A*-, *E*- и *I*-подсистемами предприятия, и через *r<sub>P</sub>*, *r<sub>A</sub>*, *r<sub>E</sub>* и *r<sub>I</sub>* – соответственно, объемы этого ресурса, выделяемые *P*-, *A*-, *E*-, *I*-подсистемам,  $r_P + r_A + r_E + r_I = r$ .

Будем считать, что уровень показателей РК, ЭК, РД, ЭД, отражающих состояние *P*-, *A*-, *E*- и *I*-подсистем в данном периоде, зависит от объема ресурса, выделяемого для этих систем: РК = РК(*r<sub>P</sub>*), ЭК = ЭК(*r<sub>A</sub>*), РД = РД(*r<sub>E</sub>*), ЭД = ЭД(*r<sub>I</sub>*). Очевидно все функции РК(*r<sub>P</sub>*), ЭК(*r<sub>A</sub>*), РД(*r<sub>E</sub>*), ЭД(*r<sub>I</sub>*) являются монотонно неубывающими.

Подобным образом строится модель оптимизации распределения нескольких аддитивных ресурсов предприятия с целью

максимизации его результативности и эффективности в долгосрочном и краткосрочном аспектах.

Предложенная модель одновременно позволяет решить и задачу оптимизации системной интегрированной структуры предприятия – соотношения объемов развития объектной, проектной, процессной и средовой подсистем. Спецификация функций, входящих в критерий, уточнение состава и объемов используемых для развития *PAEI*-систем позволит сформировать модель оптимизации предприятия и одновременно мониторинга реализации базовых функций менеджмента предприятия.

### **Заключение**

В данной работе проблема анализа деятельности предприятия рассматривается с точки зрения трех теорий: теории эффективного менеджмента П. Друкера; функционалистской теории И. Адизеса и системной экономической теории. Тем самым намечены пути движения к единой теории фирмы и общей концепции управления предприятием. Связи между концепциями четырех психологических типов менеджеров (П. Друкер), теорией *PAEI*-кода предприятия (И. Адизес) и четырех типов систем (системная экономическая теория) позволяют выявить общие закономерности и направления интеграции теорий.

Мы показали, что совокупность *P*-, *A*-, *E*- и *I*-подсистем предприятия образует тетраду – устойчивый комплекс взаимодействующих подсистем предприятия, определяющий его результативность и эффективность. Выявлены функциональные особенности этих подсистем и пересечения их функций. Определены возможности взаимозаменяемости показателей результативности и эффективности предприятия в долгосрочной и краткосрочной перспективе.

Организация системного менеджмента на предприятии взамен существующего аспектного (частичного), фрагментированного менеджмента потребует существенной перестройки работы пред-

приятия. Поскольку каждая такая реструктуризация управления отвлекает значительное количество производственных ресурсов и временно снижает конкурентоспособность предприятия, возможно поэтапное введение элементов системного менеджмента применительно к управлению отдельными интегрированными подсистемами предприятия. Задача перехода к системному менеджменту на основе системного критерия оптимизации должна решаться в рамках формирования и реализации стратегии предприятия в части стратегии совершенствования управления предприятием.

### **Библиографический список**

1. *Адизес И.* Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 272 с.
2. *Друкер П.Ф.* Эффективное управление предприятием. М.: Вильямс, 2008.
3. *Клейнер Г.Б.* Социально-экономическая экосистема предприятия в свете системной экономической теории // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XIX Симпозиума (10–11 апреля 2018 г., Москва, ЦЭМИ РАН) / под ред. Г.Б. Клейнера, чл-корр. РАН; ЦЭМИ РАН. М.: ЦЭМИ РАН, 2018.
4. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
5. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем // Вестник РАН. 2011. № 9.
6. *Клейнер Г.Б.* Производственные функции: теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика, 1986.
7. *Петухов Н.А., Нижегородцев Р.М.* Инновационная активность предприятий и стратегия приоткрытых инноваций. М.: Торус Пресс, 2016. 352 с.
8. *Uzawa H.* Production Functions with Constant Elasticities of Substitution. Review of Economic Studies. October. 1962. 29. Pp. 291–299.

## References

1. *Adizes I.* The Ideal Executive: why you cannot be one and what to do about it: a new paradigm for management. The Adizes Institute Publishing, 2004.

2. *Drucker P.F.* Managing for results: economic tasks and risk-taking decisions. Routledge, 1999.

3. *Kleiner G.B.* The socio-economic ecosystem of the enterprise in the light of systemic economic theory In: Strategic Planning and Enterprise Development: materials of the XIX Symposium (April 10–11, 2018, Moscow, CEMI RAS) / Ed. by G.B. Kleiner, Corresponding Member of RAS; CEMI RAS. Moscow: CEMI RAS. 2018. (In Russian).

4. *Kleiner G.B.* System economy as a platform for the development of modern economic theory // *Voprosy Ekonomiki*. 2013. No. 6. Pp. 4–28. (In Russian).

5. *Kleiner G.B.* A new theory of economic systems and its applications // *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2011, Vol. 81. No. 5. P. 516. (In Russian).

6. *Kleiner G.B.* Production functions: theory, methods, application. Moscow: Finance and Statistics. 1986. (In Russian).

7. *Petukhov N.A., Nizhegorodtsev R.M.* Innovative activity of enterprises and strategy of open innovations. Moscow: Torus Press, 2016. 352 p. (In Russian).

8. *Uzawa H.* Production Functions with Constant Elasticities of Substitution. *Review of Economic Studies*. October. 1962. 29. Pp. 291–299.

## ЭКОНОМИКА ЭКОСИСТЕМ: ШАГ В БУДУЩЕЕ\*

**Аннотация** | *Анализируется роль социально-экономических экосистем в развитии национальной экономики. Показываются взаимосвязи кластерного, платформенного, сетевого и экосистемного подходов к организации экономической деятельности. Обосновывается роль экосистем как интегратора процессов производства, накопления, распространения и апробации новых знаний в экономике.*

**Ключевые слова:** | *экосистема, социально-экономические экосистемы, организация промышленности, перспективы промышленного развития, системное моделирование, тетрада.*

## ECOSYSTEM ECONOMY: STEP INTO THE FUTURE

**Abstract** | *The article analyzes the role of socioeconomic ecosystems in the development of the national economy. The interrelations of cluster, platform, network and ecosystem approach to the organization of economic activity are shown. The role of ecosystems as an integrator of the processes of production, accumulation, distribution and testing of new knowledge in the economy is substantiated.*

**Keywords** | *ecosystem, socioeconomic ecosystems, industrial structure, industrial development prospects, system modeling, tetrad.*

Тенденцией современной экономической теории и практики является расширение основных объектов предметной области исследования. Так, за неоклассической теорией, акцентировавшей внимание на деятельности отдельных фирм в условиях рынка, по-

---

\* Опубликована: Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40–45.

следовала институциональная теория, основным предметом рассмотрения которой были институты – совокупности экономических агентов, следующих определенным наборам правил. Затем появилась эволюционная экономическая теория, ориентированная на анализ поведения популяций экономических агентов, обладающих возможностью трансляции основных характеристик из поколения в поколение. Понятие «социально-экономическая экосистема» возникло как промежуточное между понятиями «экономический агент» и «рынок» [20, 2, 7]. Под социально-экономической экосистемой понимается локализованный комплекс организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных образований, способный к длительному самостоятельному функционированию за счет кругооборота ресурсов, продуктов и систем.

Такая экосистема играет роль естественного системного окружения предприятия, что позволяет перенести внимание с изучения рынка в целом на промежуточную структуру (между предприятием и рынком). Включение экосистем в линейку основных объектов изучения в экономике (наряду с предприятиями, холдингами, секторами, регионами и рынками) отвечает общему направлению развития экономической теории. Речь идет о переходе от механистического взгляда на экономику как область взаимодействия автономных экономических агентов к органическому, согласно которому экономика – это неоднородная, неравновесная система, где экономические агенты – лишь относительно самостоятельные части целого, и далее – к синкретическому, в соответствии с которым неоднородное экономическое «пространство – время» представляет собой самоорганизующуюся среду, включающую в себя как дискретные, так и непрерывные (связные) образования. В этом контексте социально-экономические экосистемы реализуют взгляд в будущее экономической теории [8]. Одновременно развитие социально-экономических экосистем следует рассматривать как шаг в будущее реальной экономики, требующей серьезной реконструкции институтов организации экономической деятельности.

Особое значение развитие экосистем имеет для экономики России, основной чертой которой является ее несистемность. Это проявляется в территориальной, предметной и социальной фрагментированности, непоследовательности принимаемых практически на всех уровнях решений и отсутствии общепризнанной операциональной стратегии практически на всех уровнях управления.

Особенности современной экономики можно описать в терминах четырех «Д»: дезориентация, дисфункции, дискоординация, диспропорции. Дезориентация экономики связана с отсутствием целенаправленной стратегии, что порождает дисфункции отдельных подразделений и субъектов экономики [14]. В условиях дисфункции практически неизбежна дискоординация составляющих экономики [10], что ведет к ее устойчивой диспропорции.

Необходимость преодоления этих проблем обусловила появление новых форм территориальной, технологической и инновационно-ориентированной организации экономической деятельности: возникли кластеры, платформы, сети и технопарки. Развитие этих организационно-экономических форм осуществляется без надлежащего учета их фундаментальных особенностей, взаимосвязей и роли в функционировании экономики. Между тем, фундаментальный анализ экосистем позволяет выявить логику формирования таких образований и распределения между ними универсальных функций экономики как самоорганизующейся пространственно-временной среды.

На основе анализа наиболее представительных экосистем в современной экономике можно определить типовой состав экосистемы:

1. Внутренние компоненты:
  - организационная (структурная);
  - инфраструктурная;
  - бизнес-процессная;
  - инновационная.
2. Внешние атрибуты:

- ареал (пространственная составляющая);
- жизненный цикл (временная составляющая).

Оказывается, что наиболее часто используемые в современном дискурсе единицы экономического анализа соответствуют универсальным частям экосистемы:

- организационная (структурная) составляющая – кластерная система;
- инфраструктурная составляющая – платформа;
- бизнес-процессная составляющая – сеть;
- инновационная составляющая – бизнес-инкубатор.

Для участников кластерных систем (предприятий) характерно наличие определенных территориальных границ и неопределенных границ жизненного цикла (см. таблицу 1).

*Таблица 1*

**Экосистема – агрегатор производства, науки, образования,  
новой техники**

<b>Составляющие экосистемы</b>	<b>Единицы экономического анализа</b>
Организационная	Организационно-производственный кластер
Средовая	Инфраструктурно-когнитивная платформа
Процессная	Процессно-образовательная сеть
Проектная	Инновационно-проектный инкубатор

Для технологических и коммуникационно-когнитивных платформ характерны неопределенность территориальных границ и границ жизненных циклов. С точки зрения системной экономической теории сети можно охарактеризовать как процессную систему, ориентированную на распространение товарно-материальных и информационных ценностей в пространстве, что позволяет рассматривать сети как структуры с неограниченной пространственной локализацией и ограниченным жизненным циклом. Функционирование бизнес-инкубаторов осуществляется в виде разработки и реализации отдельных инновационных про-

ектов, каждый из которых имеет, как правило, четкую локализацию в пространстве и predetermined границы протяженности жизненного цикла. Это позволяет расположить указанные 4 формы организации экономической деятельности в квадрантах системы координат, характеризующих наличие (или отсутствие) у субъектов данных форм определенных пространственных и/или временных границ (см. рисунок 1).



**Рис. 1.** Кластеры, платформы, сети, инкубаторы в непрерывно-дискретных зонах пространства – времени

Таким образом, экосистема играет роль естественной оболочки для организации взаимодействия кластеров, платформ, сетей и бизнес-инкубаторов, подобно тому, как предприятия являются естественной структурой для совместного функционирования различных подразделений, инфраструктурных сред, бизнес-процессов и инновационных проектов. Объединение кластеров, платформ, сетей и бизнес-инкубаторов в рамках экосистемы обеспечивает эффективное, бесперебойное и связанное в пространстве функционирование указанных видов организации производства.

Иными словами, экосистема представляет собой закономерное расширение предприятия как институционального понятия и как формы организации реальной экономической деятельности.

Кроме того, экосистема является естественной формой аккумуляции, распространения и приращения знаний, поскольку в ее составе взаимодействуют производственные подразделения, когнитивно-технологические платформы, сети распространения знаний и структуры по производству новых знаний (технопарки). Интеграционные функции экосистем, связанные с кооперацией производства, науки и образования, должны способствовать замене конкурентных взаимоотношений между этими сферами, присущими экономике нашей страны. Управление производством, наукой, образованием и бизнес-инкубацией в экосистемах должно осуществляться на основе координационно-ценностных механизмов. Это предполагает отказ от административно-бюрократического управления наукой, образованием, инновациями и переход к индикативному координационно-ценностному регулированию. Создание и распространение экосистем позволит гармонизировать процессы научно-технологических и социально-экономических изменений.

Фактически соединение кластеров, платформ, сетей и бизнес-инкубаторов под «зонтиком» экосистем представляет собой реализацию принципов экономики замкнутого цикла, поскольку исходными компонентами для работы каждой подсистемы являются результаты деятельности одной из этих подсистем [11]. Можно полагать, что такая интеграция находится в русле развития четвертой промышленной революции, связанной с повышением интегрированности социально-экономического пространства – времени [19].

В заключение подчеркнем: развитие экосистем как в теоретическом, так и в практическом плане является логичным шагом в продвижении к экономике будущего. Для этого необходимо:

– построение теории экосистем, раздвигающей границы теории фирмы [9];

– разработка системы формальных и неформальных институтов, обеспечивающих формирование, функционирование и трансформацию экосистем;

– разработка теории управления экосистемами, базирующейся на принципах, аналогичных принципам управления саморегулируемыми организациями [1], с одной стороны, и коллективными (самоуправляемыми) предприятиями [3, 5, 6, 15–17] – с другой;

– создание нормативных актов, обеспечивающих идентификацию конкретных экосистем в экономическом, правовом и социальном пространствах [13], а также институтов принадлежности (лояльности) участников деятельности экосистем по отношению к этим экосистемам [4, 12, 18].

Программа развития экосистем должна затрагивать едва ли не весь массив институтов функционирования экономики. Разработка и реализация такой программы должна привести к новому состоянию национальной экономики – формированию *экономики экосистем*.

### ***Библиографический список***

1. *Алгазина А.Ф.* Функции саморегулируемых организаций: содержание и проблемы реализации / А.Ф. Алгазина // *Правоприменение*. 2017. Т. 1. № 4. С. 75–86.

2. *Андросик Ю.Н.* Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров / Ю.Н. Андросик // *Экономика и управление: труды БГТУ*. 2016. № 7. С. 38–44.

3. *Бестолков В.И.* Участие работников в управлении народным предприятием: опыт Набережночелнинского картонно-бумажного комбината имени С.П. Титова / В.И. Бестолков, О.В. Некрасова, Р.И. Хабибуллин // *Экономическая наука современной России*. 2014. № 2 (69). С. 96–113.

4. *Горелова Т.П.* Перспективы программы лояльности потребителей в условиях развития цифровизации / Т.П. Горелова, И.А. Левитская // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2018. № 10 (Т. 1). С. 122–128.

5. Коллективные формы хозяйствования в современной экономике / В.Е. Дементьев [и др.]. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 355 с.

6. *Дементьев В.Е.* Коллективные предприятия: анализ зарубежного опыта / В.Е. Дементьев, Р.И. Хабибуллин // Россия и современный мир. 2016. № 2 (91). С. 123–135.

7. *Дорошенко С.В.* Предпринимательская экосистема в современных экономических исследованиях / С.В. Дорошенко, А.Г. Шеломенцев // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 212–221.

8. *Клейнер Г.Б.* Промышленные экосистемы: взгляд в будущее / Г.Б. Клейнер // Экономическое возрождение России. 2018. № 2 (56). С. 188–197.

9. *Клейнер Г.Б.* Теория фирмы и практика российских предприятий: состояние, проблемы, перспективы / Г.Б. Клейнер. М.: ЦЭМИ РАН, 2006.

10. *Клейнер Г.Б.* Системные механизмы координации участников инновационной деятельности / Г.Б. Клейнер, С.Е. Щепетова, Г.А. Щербаков // Экономическая наука современной России. 2017. № 4 (79). С. 19–33.

11. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения / Г.Б. Клейнер // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.

12. *Некрасова О.В.* Коллективное предприятие и традиционная компания: сравнительный анализ корпоративных культур / О.В. Некрасова, Р.И. Хабибуллин // Экономическое возрождение России. 2016. № 1 (47). С. 188–197.

13. *Седов Е.В.* Акционерные общества работников в России: в поисках траектории сбалансированного развития / Е.В. Седов, Р.И. Хабибуллин // Terra Economicus. 2017. № 3 (Т. 15). С. 106–130.

14. *Сухарев О.С.* Дисфункции экономических систем, институтов, управления / О.С. Сухарев // Проблемы теории и практики управления. 2017. № 6. С. 21–37.

15. *Хабибуллин Р.И.* Коллективное предпринимательство в России: к вопросу об организационно-экономических мерах поддержки становления и развития / Р.И. Хабибуллин // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 18. С. 2335–2350.

16. *Хабибуллин Р.И.* Концептуальные основы самоуправляемой фирмы: в поисках сбалансированной модели хозяйствования / Р.И. Хабибуллин // Философия хозяйства: Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ. 2016. № 6 (108). С. 189–206.

17. *Хабибуллин Р.И.* Теория коллективного предприятия: перезагрузка / Р.И. Хабибуллин // Экономическая наука современной России. 2017. № 1 (76). С. 40–60.

18. *Хабибуллин Р.И.* Трудовые династии как элемент организационной культуры коллективных предприятий / Р.И. Хабибуллин, О.В. Ягудина // Экономический анализ: теория и практика. 2017. № 5 (Т. 16). С. 870–886.

19. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция / К. Шваб. М.: Эксмо, 2016.

20. *Moore J.F.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition / J.F. Moore // Harvard Business Review. 1993. May/June. Pp. 75–86.

## **ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ<sup>1\*</sup>**

**Аннотация** *Предлагается концепция «промышленного будущего» России, основанная на предположении о ведущей роли в индустриальном развитии промышленных экосистем – устойчивых социально-экономических образований, органически сочетающих черты кластеров, холдингов, финансово-промышленных групп, технопарков и бизнес-инкубаторов. Такие социально-экономические системы станут наиболее вероятными претендентами на роль основных структур в промышленности и в организации экономики в целом. С точки зрения экономической методологии социально-экономические экосистемы представляют особый интерес, объединяя концепции экономических, экологических и природно-биологических систем, что позволяет реализовать междисциплинарные подходы и методы анализа. Рассматриваются возможности системного моделирования социально-экономических экосистем и показывается, что четырехэлементный комплекс (тетрада), включающий объектную, средовую, процессную и проектную составляющие, взаимодействующие путем передачи пространственно-временных и энергетических ресурсов, является эффективным инструментом моделирования социально-экономических экосистем. Анализируются особенности организации промышленного производства в России в средне- и долгосрочной перспективе.*

**Ключевые слова:** *экосистема, социально-экономические экосистемы, организация промышленности, перспективы промышленного развития, системное моделирование, тетрада.*

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-02-00513.

\* Опубликовано: Экономическое возрождение России. 2018. № 2 (56). С. 53–62.

## INDUSTRIAL ECOSYSTEMS: FORESIGHT

### Abstract

*The author introduces the concept of Russia's industrial future based on the idea of the leading role of industrial ecosystems in industrial development. Industrial ecosystems are defined as sustainable socioeconomic formations which organically combine characteristics of clusters, holdings, financial and industrial groups, technoparks and business incubators. Such socioeconomic systems will become the most likely contenders for the role of the main structures in industry in particular and the economy in general. From the perspective of economic methodology, socioeconomic ecosystems are especially interesting because they incorporate concepts of economic, ecological and natural/biological systems and, therefore, allow for the application of interdisciplinary approaches and analytical methods. G. Kleiner also considers opportunities offered by system modeling for socioeconomic ecosystems and shows that the four-element complex (tetrad), i.e. objective, environmental, process and project components which interact through the transfer of time-space and energy resources, is an efficient instrument for socioeconomic ecosystem modeling. The article also analyzes peculiarities of industrial production organization in Russia in the medium and long-term perspective.*

### Keywords

*ecosystem, socioeconomic ecosystems, industrial structure, industrial development prospects, system modeling, tetrad.*

Целевые программные установки и общие тенденции развития отечественной реиндустриализации в среднесрочной перспективе широко обсуждаются в литературе [2, 3, 4, 6, 18]. Вместе с тем во-

прос об основных акторах, структуре и формах организации промышленности в долгосрочной перспективе изучается значительно реже [12]. Мы предлагаем концепцию «промышленного будущего» России, основанную на предположении о ведущей роли в индустриальном развитии промышленных экосистем – устойчивых социально-экономических образований, органически сочетающих черты кластеров, холдингов, финансово-промышленных групп, технопарков и бизнес-инкубаторов. Такие системы станут наиболее вероятными претендентами на роль основных структур в промышленности и в организации экономики в целом. Социально-экономические экосистемы объединяют концепции экономических, экологических и природно-биологических систем, что позволяет реализовать междисциплинарные подходы и методы анализа.

### **1. Социально-экономические экосистемы как объект концептуального анализа**

Концепция социально-экономических экосистем возникла примерно так же, как эволюционная экономическая теория. Теория происхождения видов Ч. Дарвина, объяснявшая эволюцию и многообразие видов животного и растительного мира, послужила своеобразным прототипом, точнее, аналогом для разработки Р. Нельсоном и С. Уинтером эволюционной теории фирмы и популяции экономических агентов [17]. Аналогичным образом через полвека после появления работ А.Г. Tansley [20] по теории природно-биологических экосистем Дж. Мур выдвинул концепцию предпринимательских экосистем – сообществ, функционирующих и развивающихся по законам, близким к закономерностям развития экологических систем [19]. Сегодня ясно, что данная концепция имеет право на существование не только для бизнес-сообществ, но и для значительно более широкого класса любых социально-экономических систем, включающих организации любых форм собственности, а также физических лиц и их формальные или неформальные группы [5].

Характерными для концепции социально-экономических экосистем являются следующие отличительные особенности:

1. *Геолокализация.* Пространственная локализация – функционирование в пределах ограниченной территории. Границы этой области с той или иной долей неопределенности известны данному и следующим поколениям участников социально-экономической экосистемы. Члены экосистемы ощущают географическую близость других членов, и это влияет на их поведение.

2. *Производственно-воспроизводственный кругооборот.* Функционирование участников социально-экономической экосистемы осуществляется главным образом за счет потребления продуктов, производимых участниками системы. В состав социально-экономической экосистемы включаются юридические и физические лица, которые испытывают существенное влияние участников данной системы и в какой-то степени зависят от них, в противном случае они относятся к внешней среде. Таким образом, функционирование социально-экономической экосистемы обеспечивается в основном за счет кругооборота продуктов жизнедеятельности участников, а также за счет реорганизации (слияния, присоединения, разделения, выделения, преобразования) самих участников.

3. *Адаптивность.* Социально-экономическая экосистема стремится к сохранению системы в целом и ее участников в условиях изменений внешней среды путем продления или сокращения жизненных циклов участников, усиления или ослабления событийного фона.

4. *Разнокачественность.* В состав социально-экономической экосистемы входят компоненты средового и процессного характера, обеспечивающие связность (интегрированность) системы и взаимодействие с внешней средой. Резкие изменения внутренней и внешней среды, прекращение жизнедеятельности или реорганизация участников образуют событийный фон социально-экономической экосистемы. В итоге внутренняя среда системы отличается разнообразием, изменчивостью и разнокачественностью составляющих.

К социально-экономической экосистеме обычно относят и производимые ее участниками продукты жизнедеятельности.

*5. Междисциплинарность.* Изучение особенностей экосистем требует привлечения таких дисциплин, как экономика, социология, психология, антропология, история, культурология и т.п. Соответственно, необходимы междисциплинарные вставки и перемычки, обеспечивающие согласование между моделями экосистем, формируемыми в рамках подобных дисциплин [13]. По сути, здесь должны быть интегрированы междисциплинарные теории фирмы, комплексная теория человека, теория техноценоза [16] и др.

## **2. Социально-экономические экосистемы как предмет экономического анализа**

Возрастание роли социально-экономических экосистем в экономике России в средне- и долгосрочной перспективе обусловлено обстоятельствами, сложившимися к настоящему времени.

Можно отметить процессы размывания экономико-управленческих границ предприятий. На подавляющем большинстве российских предприятий имеет место явление, которое можно назвать эксцентриситетом управления. Лицо, принимающее реальные решения относительно поведения предприятия, может находиться за тысячи километров от него. Собственники периферийных предприятий находятся обычно либо в Москве, либо за рубежом. Зачастую их местонахождение неизвестно. Соответствие между юридическими лицами и реальными товаропроизводителями нарушено. Между предприятием и рынком располагается целый ряд структур: холдинги, формальные и неформальные финансово-промышленные группы, кланы и т.п., которые искажают информационное взаимодействие между предприятием и рынком. Это приводит к снижению эффективности экономики в целом. Наметившаяся тенденция скорее всего сохранится в обозримом периоде. Реальными действующими лицами в экономике станут различные социально-экономические экосистемы. В качестве примера приведем

бизнес-структуру «Сумма» братьев З. и М. Магомедовых. Это – многоуровневая, многофункциональная и разветвленная система, в которой отдельные предприятия представляют собой часть сложного целого. Поучительным примером является ситуация, сложившаяся к моменту недавней трагедии в торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня» (г. Кемерово). С юридической точки зрения он представлял собой совокупность самостоятельных предприятий, а с экономической – функционировал как единый комплекс, от действий которого зависели благополучие и жизнь многих сотен граждан. Вывод состоит в том, что социально-экономические экосистемы подобного типа должны официально регистрироваться и контролироваться.

С точки зрения экономической иерархии социально-экономические экосистемы относятся, как правило, к объектам мезо-экономического уровня. Это означает, что основной их целью должно быть не получение прибыли, а эффективная реализация общеэкономических функций (производство, распределение, обмен, потребление), необходимых для жизнеобеспечения определенной группы социально-экономических объектов (поселений, отраслей, комплексов).

Рассмотрим промышленные экосистемы как вид социально-экономических экосистем. Промышленность как отрасль народного хозяйства характеризуется значительными масштабами производства (массовое, серийное) однородной продукции. Даже если речь идет об индивидуальном потребителе, промышленное производство, как правило, предполагает разработку технологии, обеспечивающей воспроизводство данного изделия (возможно, с иными параметрами) для другого индивидуального потребителя.

Соответственно, промышленные экосистемы создаются с целью минимизации затрат на функционирование всех элементов промышленного производства: научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, маркетинга, изготовления оснастки, подготовки производства, создания опытных образцов, массового

или серийного производства, сервисного обслуживания. Это требует от промышленной экосистемы создания условий для поддержания устойчивого взаимодействия между участниками экосистемы, краткосрочными (турбулентными) и долгосрочными (ламинарными) бизнес-процессами в условиях благоприятной для промышленного производства бизнес-среды и институциональной сферы в целом. Промышленные экосистемы должны стать своеобразными прототипами разнообразных социально-экономических экосистем как ключевых акторов экономики будущего.

### **3. Социально-экономическая экосистема как объект системного анализа**

Современная версия системной социально-экономической теории опирается на три основных постулата [7, 8, 15]:

1. Основной предмет изучения – социально-экономические системы, т.е. доступные для наблюдения в пространстве-времени образования, в состав которых входят (неисключительным образом) агенты, институты, исторические прецеденты, инициативы и тенденции. Такие системы подлежат комплексному исследованию со стороны экономики, социологии, политики и других дисциплин.

2. Социально-экономическая сфера представляет собой поле реализации процессов возникновения, взаимодействия, трансформации и ликвидации систем.

3. Каждая система имеет свои имманентные качественные характеристики, допускающие сопоставление с характеристиками других систем, так что основным методом анализа служит качественное сравнение систем по известному ограниченному кругу характеристик.

Для описания социально-экономических экосистем используются две группы характеристик. Первая характеризует размещение системы в пространственно-временном континууме (иными словами, возможность доступа к определенным ресурсам пространства и времени), вторая – наличие у системы способностей

(возможностей, потенциала, перспективы) эффективного использования ресурсов пространства и времени. Первую группу характеристик будем называть экзистенциальными, вторую – энергетическими, имея в виду, что в физике различают два вида механической энергии: потенциальную, связанную с взаимодействием тел, и кинетическую, связанную с движением тел. Энергия социально-экономических систем тоже складывается из двух составляющих: интенсивности, направленной на освоение пространства (аналог потенциальной энергии), и активности, направленной на освоение времени, т.е. развитие (аналог кинетической энергии).

Выделяют четыре группы систем:

1. Системы объектного типа, на жизнедеятельность которых ощутимо влияет наличие пространственных границ, известных участникам деятельности системы, и не оказывают заметного влияния (или вовсе отсутствуют) временные ограничения. Примеры: предприятие, регион, государство.

2. Системы среднего типа, где границы доступного пространства и времени не оказывают ощутимого влияния на функционирование системы или вовсе отсутствуют. Примеры: инфраструктура, федеральное законодательство, инвестиционный климат.

3. Системы процессного типа, где присутствуют и оказывают ощутимое влияние временные ограничения, в то время как пространственные ограничения не оказывают ощутимого влияния или отсутствуют. Примеры: бизнес-процессы на предприятии, распространение информации, логистика.

4. Системы проектного типа, испытывающие ощутимое влияние ограничений как на пространство функционирования системы, так и на продолжительность ее жизненного цикла. Примеры: выпуск нового изделия, реорганизация предприятия, строительство здания.

В итоге системы объектного типа (объекты) обладают определенными запасами пространства  $S$  и имеют доступ к неограниченным ресурсам времени  $T$ , а также демонстрируют способно-

сти к эффективному использованию доступного пространства ( $I$ ); системы средового типа (среды) обладают неограниченным доступом к ресурсам пространства  $S$  и времени  $T$ , но не наделены достаточными способностями по их эффективному использованию ( $I$  и  $A$ ); системы процессного типа (процессы) обладают неограниченным доступом к пространственным ресурсам  $S$ , ограниченными запасами времени  $T$  функционирования без перезагрузки и имеют способности для его эффективного использования ( $A$ ); системы проектного типа (проекты) обладают ограниченными запасами времени  $T$  и пространства  $S$  и достаточными способностями по их эффективному использованию ( $A, I$ ).

В свободном социально-экономическом пространстве каждая система в ходе жизнедеятельности стремится восполнить недостаток дефицитных экзистенциальных и энергетических ресурсов, для чего вступает в альянсы с другими системами, обладающими избыточным количеством ресурсов данного типа.

Активной силой при формировании таких альянсов являются проектные системы. Они вступают во взаимодействие с объектными и процессными системами, получая от первых доступ к ресурсам времени  $T$ , а от вторых – к ресурсам пространства  $S$ . В свою очередь, проектные системы позволяют объектным развивать зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов времени ( $A$ ), а процессным системам – зачатки способностей по эффективному использованию ресурсов пространства ( $I$ ). Средовые системы делятся с объектными ресурсами пространства  $S$ , с процессными – ресурсами времени  $T$ , получая от первых возможности эффективно управлять ресурсами пространства ( $I$ ), а от вторых – ресурсами времени ( $A$ ).

«Поиск» системами партнеров для устойчивого взаимодействия приводит данные системы к включению в *тетрады* – комплексы из четырех стабильно взаимодействующих систем объектного, средового, процессного и проектного типов [8] (см. рисунок 1).

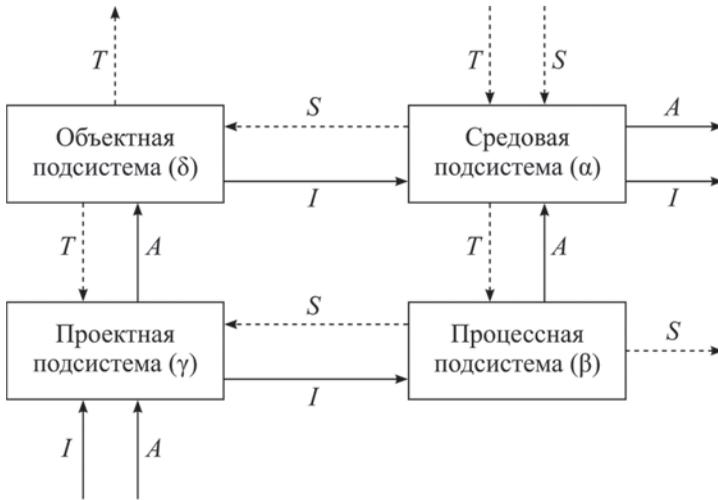


Рис. 1. Структура и функции тетрады

Из рисунка видно, что средовая и событийная подсистемы осуществляют наполнение тетрады ресурсами, необходимыми для существования (экзистенциальные ресурсы) и функционирования (энергетические ресурсы) тетрады.

Обе группы ресурсов поступают в систему из внешней среды, причем пространственно-временные ресурсы являются расходуемыми [10] и восполняются в процессе функционирования, в то время как способности к эффективному использованию пространства и времени не расходуются и не восполняются, сохраняя первоначальный уровень запаса. Тем не менее с помощью средовой подсистемы они, не будучи аддитивными, подобно знаниям, смогут передаваться другим системам.

Функции двух оставшихся подсистем тетрады можно охарактеризовать следующим образом. Объектная подсистема получает от средовой пространственный ресурс  $S$  и передает проектной (событийной) системе имеющийся у нее ресурс времени  $T$ .

Симметрично процессная подсистема получает от средовой ресурс времени  $T$  и направляет в событийную ресурс простран-

ства  $S$ . Тем самым объектная подсистема осуществляет преобразование  $S \rightarrow T$ , процессная – преобразование  $T \rightarrow S$ .

В итоге баланс распределения ресурсов  $A, I, S, T$  между компонентами тетрады (внутренний  $AIST$ -баланс) достигается путем предоставления для каждой подсистемы доступа ко всем ресурсам  $A, I, S, T$  (табл. 1). Внешний  $AIST$ -баланс реализуется:

- по ресурсам пространства и времени – путем постоянного получения из внешней среды (через средовую подсистему) ресурсов  $S, T$  и возврата ресурса  $T$  через объектную подсистему и ресурса  $S$  через процессную;

- по ресурсам активности и интенсивности – путем разового получения проектной подсистемой из внешней среды запаса ресурсов  $A, I$ , а также предоставления для внешней среды доступа к этим ресурсам через средовую подсистему.

Таблица 1

**Функции подсистем тетрады**

Подсистема тетрады	Функции подсистемы
Объектная подсистема	Преобразователь $S \rightarrow T, A \rightarrow I$ . Донор $T$ для внешней среды
Средовая подсистема	Реципиент $S, T$ (получение из внешней среды), донор $A, I$ (направление во внешнюю среду)
Процессная подсистема	Преобразователь $T \rightarrow S, I \rightarrow A$ . Донор $S$ для внешней среды
Проектная (событийная) подсистема	Реципиент $A, I$ из внешней среды, реципиент $S, T$ из внутренней среды. Преобразователь $S, T$ в $A, I$

Представление системы в виде тетрады отражает пространственно-временной баланс: а) между компонентами системы; б) между системой и окружающим миром. Баланс здесь понимается как соответствие между ходом, состоянием и выходом каждой рассматриваемой системы в пространственно-временном измерении. Тетраду можно рассматривать как фундаментальную модель функционирования социально-экономической экосистемы.

В реальности каждая социально-экономическая система в разных пропорциях обладает чертами всех базовых типов. Можно говорить о четырех ипостасях одной системы. В [11] показано, что каждая социально-экономическая система может рассматриваться как комплекс из четырех макроподсистем – объектной, средовой, процессной и проектной. Иными словами, каждая реальная система представляет собой тетраду.

Ключевые каналы взаимодействия между компонентами тетрады связывают их в кольцевую структуру «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема», отражающую в общем случае производственно-воспроизводственный цикл метаболизма социально-экономической экосистемы (табл. 2).

Таблица 2

## Тетрада как модель социально-экономической экосистемы

Составляющие и характеристики экосистемы	Элементы тетрады
Организационная составляющая	Объектная подсистема $\delta$
Средовая составляющая	Средовая подсистема $\alpha$
Процессная составляющая	Процессная подсистема $\beta$
Инновационная составляющая	Проектная подсистема $\gamma$
Виды потоков экзистенциальных ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен ресурсами пространства $S$ и времени $T$ между подсистемами тетрады, а также с внешней средой
Виды потоков энергетических ресурсов, циркулирующих в экосистеме	Обмен способностями активной $A$ и интенсивной $I$ деятельности тетрады по использованию пространства и времени
Ареал экосистемы	Объем пространства, доступного для функционирования тетрады
Жизненный цикл экосистемы	Период функционирования тетрады

Перечислим особенности социально-экономической экосистемы по сравнению с иными видами экономических систем с точки зрения системного анализа:

1. Устойчивая локализация (размещение) социально-экономической экосистемы в фиксированной области географического пространства и астрономического времени. Связность контролируемого экосистемой пространства (ареал) и занимаемого экосистемой временного периода (жизненный цикл).

2. Высокая значимость обмена пространственно-временными ресурсами между подсистемами и активный обмен этими ресурсами между экосистемой и окружающей средой.

3. Высокая степень интегрированности экосистемы и наличие прочных связей между объектной, средовой, процессной и проектной подсистемами.

4. Повышенная значимость объектной и средовой подсистем, обеспечивающих максимально возможную продолжительность жизненного цикла экосистемы в условиях пространственной (территориальной) ограниченности.

5. Размытость границ ареала экосистемы, наличие переходной полосы между экосистемой и внешней средой.

6. Внутренняя уравновешенность экосистемы, преобладание длительных ламинарных процессов над краткосрочными турбулентными процессами.

#### **4. Социально-экономическая экосистема как объект междисциплинарного анализа**

Перенос понятия экосистемы в экономический контекст, по нашему мнению, позволяет: 1) интегрировать и конкретизировать применительно к экономике два взаимодополняющих подхода к общему понятию системы (система как совокупность взаимосвязанных элементов – «взгляд изнутри» [1], и система как относительно устойчивое в пространстве и во времени образование – «взгляд извне» [9, 14]; 2) акцентировать внимание на аналогиях между миром экономики («экосом») и биологии («биосом»); 3) ориентирует аналитика на рассмотрение экономической системы в пространственно-временном контексте. В итоге появляется воз-

возможность исследовать социальные явления одновременно с позиций четырех научных платформ: экономической («экос»), биологической («биос»), географической («геос») и временной («хронос»).

### **Выводы**

1. Фундаментальная связь между составляющими экосистемы основана не на обмене материальными и информационными потоками, а на передаче прав доступа к экзистенциальным ресурсам пространства и времени, а также прав доступа к использованию энергетических ресурсов – активности и интенсивности.

2. Функцию абсорбента экзистенциальных ресурсов играет среда как составляющая экосистемы; функцию аккумулятора энергетических ресурсов – инновационная составляющая экосистемы; функцию преобразования экзистенциальных и энергетических ресурсов – организационная и процессная составляющие экосистемы.

3. Системная тетрада как модель экосистемы позволяет исследовать поведение и структуру экосистем, определять наиболее эффективные пути распределения и потребления основных видов ресурсов экосистемы.

4. Центр тяжести управления на всех уровнях должен быть перенесен на управление экосистемами как самостоятельными социально-экономическими образованиями, относительно устойчивыми в пространстве и во времени, а также являющимися аккумуляторами способностей по эффективному ведению хозяйственной деятельности. В рамках управления самими экосистемами и их взаимоотношениями с внешним миром важнейшей частью обеспечения жизнеспособности экосистем является обеспечение *AIST-баланса*. Здесь соединяются и взаимно дополняют друг друга управление пространством (стратегия пространственного развития и размещения), управление временем (time-management) и управление талантами (talent-management).

5. Каждая экосистема представляет собой высокоинтегрированную систему, включающую разнокачественные элементы и

подсистемы. Управление таким конгломератом должно осуществляться на принципах «мягкого менеджмента», где административно-приказные воздействия уступают место влиянию «полевых (безадресных)» сил, создающих атмосферу взаимного целенаправленного сотрудничества. Среди четырех видов организационной культуры («культура инноваций», «культура регламентации», «культура власти», «культура благоприятной среды») наиболее органичным для управления экосистемами является последний.

### **Библиографический список**

1. *Бертуланфи Л. фон.* Общая теория систем – обзор проблем и результатов / Л. фон Бертуланфи // Системные исследования: ежегодник. М.: Наука, 1969. С. 30–54.

2. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка: НИО.2. / С.Д. Бодрунов. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. 327 с.

3. *Бодрунов С.Д.* Ноономика / С.Д. Бодрунов. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.

4. *Глазьев С.Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса / С.Ю. Глазьев. М.: Экономика, 2010. 255 с.

5. *Дорошенко С.В.* Предпринимательская экосистема в современных экономических исследованиях / С.В. Дорошенко, А.Г. Шеломенцев // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 212–221.

6. *Ивантер В.В.* Новая экономическая политика / В.В. Ивантер // Экономическое возрождение России. 2013. № 2 (33). С. 7–12.

7. *Клейнер Г.* Системная парадигма и теория предприятия / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.

8. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент / Г.Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.

9. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения / Г.Б. Клейнер // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.

10. *Клейнер Г.Б.* Ресурсная теория системной организации экономики / Г.Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. 2011. № 3. С. 3–28.

11. *Клейнер Г.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.

12. *Клейнер Г.* От «экономики физических лиц» к системной экономике / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74.

13. *Клейнер Г.Б.* Междисциплинарная теория фирмы и проблемы развития образовательных организаций / Г.Б. Клейнер // Гуманитарий Юга России. 2017. № 6. С. 33–48.

14. *Клейнер Г.Б.* Системная сбалансированность экономики / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 320 с.

15. *Корнаи Я.* Системная парадигма / Я. Корнаи // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–23.

16. *Кудрин Б.И.* Ценология и ценоз / Б.И. Кудрин // Через тернии к общей и прикладной ценологии. Основы ценологии, технетики, электрики: антология публикаций и интервью за 2016–1980 гг. Выпуск 57/30. «Ценологические исследования». М.: Технетика, 2016. С. 17–22.

17. *Нельсон Р.* Эволюционная теория экономических изменений / Р. Нельсон, С. Уинтер. М.: Финстатинформ, 2000. 474 с.

18. Реиндустриализация экономики России в условиях новых угроз / под ред. С.Д. Валентея. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2015.

19. *Moore J.F.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition / J.F. Moore // Harvard Business Review. 1993. May/June. P. 75–86.

20. *Tansley A.G.* The use and abuse of vegetational terms and concepts / A.G. Tansley // Ecology. 1935. Vol. 16 (3). P. 284–30.

## **СОВРЕМЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК ЭКОСИСТЕМА: ИНСТИТУТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО УПРАВЛЕНИЯ<sup>1\*</sup>**

**Аннотация** *В настоящей статье университет рассматривается как аналог социально-экономической экосистемы, ориентированной на создание, аккумуляцию и распространение научных и научно-прикладных знаний. В настоящее время большинство университетов управляется на основе дисциплинарной структуры. Попытки внедрения компетентностного подхода, ориентированного на подготовку студента к эффективной деятельности на будущем рабочем месте, деформируют дисциплинарную структуру, фактически не предлагая взамен столь же прочной таксономии. В итоге университетское образование находится между двумя «огнями»: устоявшейся когнитивной структурой и недостаточно обоснованной компетентностной структурой. Формулируется концепция междисциплинарного системного управления университетом, направленная на развитие системных свойств университета, обеспечение его целостности в пространстве и непрерывности во времени. Обосновывается целесообразность матричной структуры управления университетом, базирующейся на дисциплинарной структуризации университета как совокупности базовых монодисциплинарных подразделений (факультетов, институтов), междисциплинарных экспертных комитетов и общеуниверситетских системных офисов.*

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00335).

\* Опубликована: Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2019. Т. 11. № 3. С. 54–63. DOI: <https://doi.org/10.17835/2076-6297.2019.11.3.054-063>.

**Ключевые слова:** университет, экосистема, междисциплинарность, структура, тетрада, системное управление.

## UNIVERSITY AS AN ECOSYSTEM: INSTITUTES OF INTERDISCIPLINARY MANAGEMENT

### Abstract

*This article considers a university as an analog of a socio-economic ecosystem focused on the creation, accumulation, and dissemination of scientific and applied scientific knowledge. Currently, most universities are governed by a disciplinary structure. As a result, university education is between a rock and a hard place: an established cognitive structure and insufficiently substantiated competency structure. The concept of interdisciplinary system management of the university is formulated, aimed at developing the systemic properties of the university, ensuring its integrity in space and continuity in time. The concept of interdisciplinary systemic management of a university, aimed at the development of the system properties of a university, ensuring its integrity in space and continuity in time is formulated. The suitability of the matrix management structure of a university based on the disciplinary structuring of a university as a set of primary monodisciplinary divisions (faculties, institutes), interdisciplinary expert committees and university-wide system offices is substantiated.*

### Keywords

*university, ecosystem, interdisciplinarity, structure, tetrad, system management.*

Такие институты организации экономического взаимодействия, как кластеры (Marshall, 1890; Porter, 1980; Desrochers and Sautet, 2004), сети (Castels, 1996, 1997, 1998; Шерешева, 2006),

инкубаторы (Polisha and Allen, 1985; Barrow, 2001; Mian, Lamine and Fayolle, 2016), платформы (Gawer and Cusumano, 2002; Rysman, 2009), экосистемы (Moore, 1993; Moore, 2006; Jacobides, Cennamo and Gawer, 2015), в последнее время широко обсуждаются в экономической литературе. По нашему мнению, аналоги этих понятий должны применяться при исследовании современного университета как социально-экономической и когнитивно-воспитательной системы. Университет может рассматриваться как экосистема, включающая кластеры, платформы, сети, инкубаторы. На базе данного подхода мы формулируем в настоящей статье концепцию междисциплинарного системного управления университетом, направленную на развитие системных (экосистемных) свойств университета, обеспечение его целостности в пространстве и непрерывности во времени. Обосновывается целесообразность матричной структуры управления университетом, основанной на дисциплинарной структуризации университета как совокупности базовых монодисциплинарных подразделений (факультетов, институтов), междисциплинарных экспертных комитетов и общеуниверситетских системных офисов. Такая институциональная система гарантирует целостность университета, непрерывность и целенаправленность его работы.

В литературе процессы совершенствования управления современным университетом трактуются обычно как переход от университетов второго поколения, ориентированных главным образом на развитие науки и распространение научных знаний, к университетам третьего поколения, ориентированным на научно-прикладные исследования и распространение компетенций (Виссема, 2016; Стронгин, 2017). В стратегическом плане, однако, такой подход к развитию академических структур нам представляется чрезмерно прямолинейным. Наряду с процессом коммерциализации любых видов деятельности в мире расширяется сфера действий некоммерческих организаций, проектов, процессов, в том числе и в сфере науки и образования (Клейнер, 2015). Соот-

ветственно, можно полагать, что движение от научно-образовательного университета к научно-прикладному университету является циклическим и обратимым, вследствие чего основной задачей совершенствования управления университетами должна стать разработка институтов управления, позволяющих сочетать оба вида деятельности и регулировать их пропорции в зависимости от движения научно-технического и социально-гуманитарного прогресса. Речь, таким образом, идет о системном управлении функционированием и развитием университета.

### **1. Социально-экономическая экосистема как институт организации экономической деятельности**

Основным элементом ландшафта экономики становятся социально-экономические экосистемы – локализованные комплексы организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, способные к длительному функционированию в стабильной социально-экономической среде за счет кругооборота ресурсов, продуктов и способностей (Клейнер, 2018а). (Альтернативные определения экосистем см. в (Adner, 2017; Jacobides, Cennamo and Gawer, 2015; Карпинская, 2018).)

В отличие от обычных систем, экосистемы обладают сильным внутренним единством, связанным с их географической локализацией (греч. – «oikos»). Внутрисистемные сообщества и отдельные участники находятся в пространственно-временной близости друг от друга, что позволяет им взаимодействовать посредством интерференции индивидуальных полей (индуктивное поведение) и синхронизировать таким образом проходящие в сообществах процессы, в то время как дедуктивное, т.е. централизованно управляемое, поведение не является характерным для экосистем. Тесное взаимодействие подсистем экосистемы обеспечивает ее целостность и устойчивость по отношению к изменению внешней среды. Дистанционное взаимодействие обычно имеет аспектный (частичный) характер; контактное взаимодействие но-

сит системный (полномасштабный) характер. Это позволяет экосистеме поддерживать процесс создания общих (единых) ценностей, в том числе ценностей выравнивания ее подсистем по силе воздействия на систему.

Обращение к институту экосистем – часть магистрального междисциплинарного направления развития экономической науки, связанного с переходом от механических аналогий к физическим, биологическим, лингвистическим и другим моделям. В перспективе ожидается вовлечение в моделирование экономики всех концепций, отражающих свойства природы, общества и человека. Фактически экосистема представляет собой не столько совокупность участников (объектов и субъектов экономической деятельности), сколько своеобразное силовое поле, объединяющее объекты, проекты, процессы и среды за счет сил взаимного тяготения, инерции и трения (взаимодействия). Можно также представлять себе экосистему в виде облака, т.е. совокупности более или менее однородных частиц, находящихся на близком расстоянии друг от друга (имеется в виду, что у каждой частицы есть совокупность «соседей», т.е. близко расположенных и тесно взаимодействующих частиц). В этом смысле экосистема представляет собой образование двойственной природы: с одной стороны, это объектно-проектная совокупность отдельных индивидуализированных участников, с другой – сфера реализации процессно-средовых полей, распространяющихся на неопределенную область социально-экономического пространства-времени. Соответственно, на экосистемы должна распространяться неоклассическая экономическая теория, где основной единицей анализа является обособленный экономический объект; институциональная экономическая теория, ключевой единицей которой служит социально-экономический институт; эволюционная экономическая теория, центральным исследуемым элементом которой является механизм межпериодной передачи наследственных признаков объектов. В целом экосистемы можно рассматривать

как репрезентативную единицу экономического анализа системной экономической теории (Клейнер, 2013).

## **2. Пространство. Время. Энергия. Университет**

Каждая социально-экономическая система функционирует во времени и в пространстве. Ее влияние прослеживается не только в таких функциональных формах, как производство и потребление благ, наем и увольнение персонала, информационно-логистические взаимодействия с контрагентами и т.д. Подобно тому, как это описывается в теории относительности А. Эйнштейна для физических систем, социально-экономические системы вызывают искривление пространственно-временного континуума, генерируют в пространстве и во времени различного рода поля. Практически каждый университет представляет собой ярко выраженную и обособленную в социально-экономическом пространстве мощную систему, оказывающую значимые воздействия на широкую совокупность мезоэкономических (субъект Федерации, муниципалитет, отраслевые структуры, межотраслевые комплексы), микроэкономических (коммерческие предприятия, административные организации, домашние хозяйства) и наноэкономических (физические лица) субъектов. Университет служит реципиентом, аккумулятором и генератором знаний, компетенций, навыков.

Спрос на знания и компетенции, а также предложение знаний и информации заполняют пространство внутри университета и в его окружении и образуют своеобразные когнитивно-гравитационные поля. Можно говорить о своего рода экогравитации, порождаемой функционированием университета. В некотором смысле силы притяжения и отталкивания экономических систем можно рассматривать как основу производства и обращения продукции. В этом контексте движение к равновесию соответствует повышению однородности (гомогенизации) пространства. Так, удовлетворение спроса осуществляется за счет продаж выпущенной продукции.

Эволюция (плавное изменение) соответствует повышению однородности (гомогенизации) времени. Так, реализация подготовленной к продаже продукции осуществляется в ходе процесса удовлетворения спроса. В обоих случаях источником этого движения должна быть энергия. Способность выполнять работу первого типа соответствует потенциальной энергии, способность выполнять работу второго типа соответствует кинетической энергии (Клейнер, 2018б). В случае такой системы, как университет, основой полевой структуры является спрос на знания и предложение знаний. Основным источником энергии для выполнения указанных работ служит бюджет университета.

### **3. Университет как экосистема**

Университет можно рассматривать как один из наиболее ярких примеров полиструктурной экосистемы. В состав ядра этой экосистемы входят: преподавательское сообщество; исследовательский коллектив; административно-управленческий персонал; студенты и аспиранты; укоренившиеся регламенты и процедуры; материальные и нематериальные активы; организационные структуры, в том числе функциональные сети и организационно-экономические механизмы; отторжимые и неотторжимые знания и компетенции; базы знаний, «цепочки добавленных знаний» и т.п. Мы видим, что университет представляет собой сложную систему, включающую разнородные гуманитарные, когнитивные, реляционные, институциональные и иные ресурсы, сочетание которых позволяет агрегировать их в единое понятие «человеческий капитал» (Нуреев, 2012).

Структурные подсистемы университета:

– внутриуниверситетский кластер – совокупность взаимодействующих подразделений; не содержит механизмов регулярного систематического самовоспроизводства (подразделения, профессорско-преподавательский состав, организационная структура, административная структура);

– внутриуниверситетская платформа – среда, интегрирующая внутриуниверситетские объекты и поддерживающая их функционирование (инфраструктура, организационная культура, институты);

– сеть – средство и процесс внутриуниверситетской логистики и коммуникаций (учебный процесс, управленческий процесс, коммуникационный процесс);

– инкубатор – подсистема, поддерживающая инициацию и проведение внутриуниверситетских проектов (НИОКР, новые курсы и программы).

Таким образом, мы видим, что структура университета как экосистемы имеет общие признаки со структурами других социально-экономических экосистем. В частности, можно сравнить экосистему университета с экосистемой космоса.

Системная структура университета в сопоставлении со структурой космоса выглядит следующим образом:

– небесные тела (звезды, планеты, кометы и т.п.) – коллективы научных школ и подразделений («университетские звезды», сотрудники университета, студенты и аспиранты, научные школы, организационные подразделения);

– космические поля (гравитационные, электромагнитные и др.) – источники внутриуниверситетских взаимодействий (спрос на знания, предложение знаний, «притяжение таланта»);

– космические процессы (излучение, движение космических объектов) – учебный процесс, исследовательский процесс, управленческий процесс (процессы приращения знаний, распространения знаний, междисциплинарные коммуникации);

– космические события (вспышки, поглощения) – крупные университетские события (реорганизация, слияния и поглощения, аккредитация, смена руководства и т.п.).

#### **4. Системная структура университета: объекты, проекты, процессы, среда**

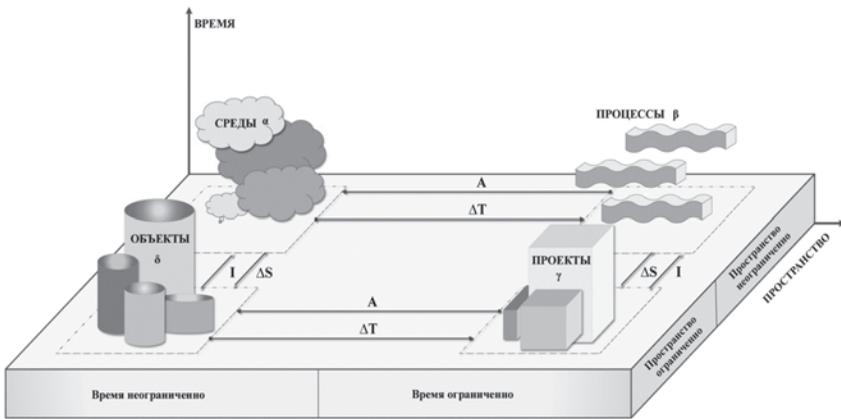
С точки зрения системной экономической теории экономика рассматривается как совокупность (популяция) социально-эконо-

мических систем – обособленных во времени и в пространстве экономических образований/явлений, обладающих свойствами относительной целостности и устойчивости (Клейнер, 2011). Четыре базовых типа систем – объекты, среды, процессы и проекты – различаются в зависимости от степени определенности местоположения их пространственно-временных границ. Речь идет о социально-экономическом пространстве и времени, в данном случае – о территории университета и промежутке времени, соответствующем среднесрочной перспективе в планировании развития университета.

В университетском пространстве и рассматриваемом промежутке времени для объектов характерны определенные границы в пространстве и неопределенные во времени; для процессов – наоборот, определенные границы во времени и неопределенные в пространстве; проекты имеют определенные границы как во времени, так и в пространстве; наконец, среды характеризуются неопределенными временными и пространственными границами (иными словами, среда занимает все рассматриваемое пространство и распространяется на все рассматриваемое время (Клейнер и Рыбачук, 2017)). Кроме запасов доступного для использования системой пространства и времени каждая система обладает также определенным потенциалом (возможностями, способностями) эффективного (рационального) использования пространственно-временных ресурсов. Такие возможности можно рассматривать как запасы энергии, позволяющие производить ту или иную полезную работу, в данном случае – работу по использованию ресурсов пространства и времени в целях осуществления профильной деятельности университета. В общем случае для функционирования экономической системы необходимо наличие доступа к определенному объему пространства ( $S$ ), запаса времени ( $T$ ) (пространственно-временные, или экзистенциальные, ресурсы), а также наличие способностей (возможностей) эффективного использования выделенного времени ( $A$ ) и доступного пространства

(I). Таким образом, состояние системы может быть охарактеризовано четырьмя параметрами:  $A, I, S, T$ .

В процессе функционирования экономики системы четырех указанных типов группируются в комплексы из четырех систем (тетрады), обеспечивающие входящие в них системы (подсистемы) экзистенциальными и энергетическими ресурсами. Потoki этих ресурсов, как показано в (Клейнер, 2011), связывают составляющие тетрады по кольцевому принципу: объект – среда – процесс – проект – объект (см. рис. 1).



**Рис. 1.** Взаимодействие системных составляющих тетрады

Системный анализ университета как тетрады выполняется на основе следующих предпосылок:

- объектная подсистема тетрады – организационный сектор университета (подразделения, сотрудники, студенты, аспиранты);
- средовая подсистема тетрады – средовой сектор (институциональная среда, информационная среда, дисциплинарно-междисциплинарная среда);
- процессная подсистема тетрады – процессный сектор (учебный процесс, исследовательский процесс, информационный обмен);

– проектная подсистема тетрады – проектный сектор (проекты НИОКР, организационно-экономические проекты, смена руководства).

Внутренние и внешние взаимосвязи компонент-экосистемы (тетрады) университета отражаются в понятии *AIST*-баланса. Функционирование тетрады обеспечивается за счет передачи от одной подсистемы к другой возможностей обладания ресурсами  $T, S, A, I$ .

Основные функции компонент-экосистемы заключаются в следующем:

– инфраструктурная подсистема – абсорбция пространственно-временных ресурсов ( $S, T$ ) из внешнего окружения;

– инновационная подсистема – аккумуляция и развитие потенциальных способностей ( $A, I$ ) экосистемы использовать пространственно-временные ресурсы в целях аккумуляции, производства и распространения знаний;

– организационная подсистема – трансформация  $S \rightarrow T, A \rightarrow I$ ;

– процессная подсистема – трансформация  $T \rightarrow S, I \rightarrow A$ .

Вся экосистема в целом может рассматриваться как преобразователь  $S, T$  в  $A, I$ .

## **5. Университет: междисциплинарное управление**

Исходя из проведенного выше анализа, можно сделать следующие выводы относительно перспективной структуры управления университетом.

В настоящее время большинство университетов управляется на основе дисциплинарной структуры. Организационным выражением такой структуры служит разделение университета на факультеты (в ряде случаев институты, департаменты и т.п.). Данная структура отражает дисциплинарную ориентацию процессов накопления, производства и распространения знаний. Попытки внедрения компетентностного подхода, ориентированного на подготовку студента к эффективной деятельности на будущем рабочем месте, деформируют дисциплинарную структу-

ру, фактически не предлагая взамен столь же прочной таксономии. В итоге университетское образование находится между двумя «огнями»: устоявшейся когнитивной структурой и недостаточно обоснованной компетентностной структурой. Представляется, однако, что это не процесс перехода, а процесс поиска. Модель университета как экосистемы позволяет обосновать две основные структуры управления: структуру дисциплинарного (факультетского) управления и структуру междисциплинарного (системного) управления. Промежуточным связующим звеном между факультетами и подсистемами университета могли бы стать новые организационно-координационные единицы – экспертные комитеты. Цель института экспертных комитетов – создание междисциплинарных перемычек, каналов для трансляции новых знаний из одной дисциплины в другие, согласование терминологии и методов выдвижения и проверки гипотез в различных дисциплинах.

Системное, т.е. экосистемное, управление университетом должно базироваться на структуре университета как тетрады, отражающей взаимодействие организационного (объектного), инфраструктурного (средового), процессного (логистического), проектного (инновационного) сегментов университета.

В центре экосистемного управления должен стоять системный офис, включающий:

- организационный офис (контролирует процесс формирования, функционирования и ликвидации структурных подразделений);
- инфраструктурный офис (обеспечивает среду функционирования и взаимодействия подразделений);
- процессный офис (контролирует внутриуниверситетскую логистику материальных и нематериальных активов, в частности знаний);
- проектный офис (контролирует инициацию, управление, мониторинг проектов, ведение реестра общеуниверситетских проектов).

Отметим в заключение, что представленное исследование носит междисциплинарный характер и опирается на понятия: объекта (философия), системы (теория систем), энергии (физика), поля (физика), тяготения (физика), космических структур (астрономия), индуктивного поведения (психология).

### **Библиографический список**

1. *Виссема Й.Г.* (2016). Университет третьего поколения: управление университетом в переходный период / пер. с англ. М.: Олимп – Бизнес, 432 с. (Библиотека Сбербанка. Т. 70).

2. *Карпинская В.А.* (2018). К вопросу о единицах экономического анализа: экосистема, платформа, сеть или кластер? // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании – 2018 (Академический мир и проблемы становления цифрового общества) [Электронный ресурс]: материалы Третьей международной научной конференции (г. Ростов-на-Дону, 20–22 сентября 2018 г.). Т. 3 / Южный федеральный университет [отв. ред. Е.Ю. Баженова]. Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во ЮФУ. С. 33–45.

3. *Клейнер Г.Б.* (2011). Системный ресурс экономики // *Вопросы экономики*. № 1. С. 89–100.

4. *Клейнер Г.Б.* (2013). Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // *Вопросы экономики*. № 6. С. 4–28.

5. *Клейнер Г.Б.* (2015). Парадигма декоммерциализации: глобальные императивы и национальные интересы // Современные глобальные вызовы и национальные интересы: XV Международные Лихачевские научные чтения (Санкт-Петербург, 14–15 мая 2015 г.) / РАН, Конгресс петербургской интеллигенции, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов [и др.]; науч. ред.: А.С. Запесоцкий, А.П. Марков, Е.А. Кайсаров [и др.]. СПб: СПбГУП. С. 103–106.

6. *Клейнер Г.Б.* (2018а). Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике –

2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018 г.) / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей. С. 5–14.

7. *Клейнер Г.Б.* (2018б). Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа // *Экономика и управление: проблемы и решения*. Т. 5. № 5. С. 5–13.

8. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* (2017). Системная сбалансированность экономики. М.: Издательский дом «Научная библиотека». 320 с.

9. *Нуреев Р.М.* (2012). Проблемы развития человеческого капитала // *Журнал институциональных исследований*. Т. 4. № 1. С. 4–8.

10. *Стронгин Р.Г.* (2017). Управление вузом в новых условиях // *Высшее образование в России*. № 10 (216). С. 5–12.

11. *Шерешева М.Ю.* (2006). Межфирменные сети. М.: ТЕИС, 320 с.

12. *Adner R.* (2017). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // *Journal of Management*. № 43 (1). January. Pp. 39–58.

13. *Barrow C.* (2001). Incubators: a Realist's Guide to the World's New Business Accelerators. Chichester: Wiley.

14. *Castells M.* (1996–1998). The Information Age: Economy, Society and Culture. Maiden (Mac) – Oxford (UK), Blackwell Publishers. Vol. 1: The Rise of the Network Society. 556 p. Vol. 2: The Power of Identity, 461 p.; Vol. 3: End of Millenium, 418 p.

15. *Desrochers, P. and Sautet F.* (2004). Cluster-Based Economic Strategy, Facilitation Policy and the Market Process // *The Review of Austrian Economics*. № 17 (2/3). Pp. 233–245.

16. *Gawer A. and Cusumano, M.A.* (2002). Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation. Harvard Business School Press: Bostson, MA.

17. *Jacobides M., Cennamo C. and Gawer A.* (2015). Industries, Ecosystems, Platforms, and Architectures: Rethinking our Strategy Constructs at the Aggregate Level. Working paper.

18. *Marshall, A.* (1890). *Principles of Economics*. 1-st ed. London: Macmillan and Co. and New York, 1890.

19. *Moore J.F.* (1993). *Predators and Prey: A New Ecology of Competition* // *Harvard Business Review*. May/June. С. 75–86.

20. *Moore J.F.* (2006). *Business Ecosystems and the View from the Firm* // *The Antitrust Bulletin*. № 51 (1). Pp. 31–75.

21. *Mian S., Lamine W. and Fayolle A.* (2016). *Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge* // *Technovation*. № 50. 1–1.

22. *Polisha W. and Allen D.* (1985). *Small Business Incubators and Policy: Implications for State and Local Development Strategies* // *Policy Studies Journal*. № 13. Pp. 729–734.

23. *Porter M.* (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, Free Press.

24. *Rysman M.* (2009). *The Economics of Two-Sided Markets* // *The Journal of Economic Perspectives*. № 23 (3). Pp. 125–143.

## References

1. *Adner R.* (2017). *Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy* // *Journal of Management*. № 43 (1). January. Pp. 39–58.

2. *Barrow C.* (2001). *Incubators: a Realist's Guide to the World's New Business Accelerators*. Chichester: Wiley.

3. *Castells M.* (1996–1998). *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Maiden (Mac) – Oxford (UK), Blackwell Publishers; vol. 1: *The Rise of the Network Society*, 556 pp; vol. 2: *The Power of Identity*, 461 p.; Vol. 3: *End of Millenium*, 418 p.

4. *Desrochers P. and Sautet F.* (2004). *Cluster-Based Economic Strategy, Facilitation Policy and the Market Process* // *The Review of Austrian Economics*. № 17 (2/3). Pp. 233–245.

5. *Gawer A. and Cusumano M.A.* (2002). *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*. Harvard Business School Press: Boston, MA.

6. *Jacobides M., Cennamo C. and Gawer A.* (2015). Industries, Ecosystems, Platforms, and Architectures: Rethinking our Strategy Constructs at the Aggregate Level. Working paper.

7. *Karpinskaya V.A.* (2018). On the question of units of economic analysis: ecosystem, platform, network or cluster? Interdisciplinarity in modern socio-humanitarian knowledge – 2018 (Academic world and the problems of the digital society formation). Rostov-on-Don; Taganrog: Southern Federal University Press. Pp. 33–45. (In Russian).

8. *Kleiner G.B.* (2011). System Resource of Economy // *Voprosy ekonomiki*. № 1. Pp. 89–100. (In Russian).

9. *Kleiner G.B.* (2013). System economics as a platform for the development of modern economic theory // *Voprosy ekonomiki*. № 6. Pp. 4–28. (In Russian).

10. *Kleiner G.B.* (2015). The Paradigm of De-Commercialization: Global Imperatives and National Interests. Contemporary global challenges and national interests: XV International Likhachev Scientific Readings (St. Petersburg, May 14–15, 2015). SPb: SPbGUP. Pp. 103–106. (In Russian).

11. *Kleiner G.B.* (2018b). Socio-economic ecosystems in the context of dual spatio-temporal analysis // *Ekonomika i upravleniye: problemy i resheniya*. № 5 (5). Pp. 5–13. (In Russian).

12. *Kleiner G.B.* (2018a). Socio-economic ecosystems in the light of the system paradigm. System Analysis in Economics – 2018: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference – Biennale (November 21–23, 2018). M.: Prometey. Pp. 5–14. (In Russian).

13. *Kleiner G.B. and Rybachuk M.A.* (2017). Systemic balance of the economy. M.: Scientific library, 320 p. (In Russian).

14. *Marshall A.* (1890). Principles of Economics. 1-st ed. London: Macmillan and Co. and New York, 1890.

15. *Mian S., Lamine W. and Fayolle A.* (2016). Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. *Technovation*, 50, 1–1.

16. *Moore J.F.* (1993). Predators and Prey: A New Ecology of Competition // *Harvard Business Review*. May/June. Pp. 75–86.

17. *Moore J.F.* (2006). Business Ecosystems and the View from the Firm // *The Antitrust Bulletin*. № 51 (1). Pp. 31–75.

18. *Nureyev R.M.* (2012). Problems of human capital development // *Journal Institutional Studies*. № 4 (1). Pp. 4–8. (In Russian).

19. *Polisha W.* and *Allen D.* (1985). Small Business Incubators and Policy: Implications for State and Local Development Strategies // *Policy Studies Journal*. № 13. С. 729–734.

20. *Porter M.* (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, Free Press.

21. *Rysman M.* (2009). The Economics of Two-Sided Markets // *The Journal of Economic Perspectives*. № 23 (3). Pp. 125–143.

22. *Sheresheva M. Yu.* (2006). *Intercompany networks*. М.: TEIS, 320 p. (In Russian).

23. *Strongin R.G.* (2017). University management in new conditions // *Higher education in Russia*. № 10 (216). Pp. 5–12. (In Russian).

24. *Wissema J.G.* (2016). *Third Generation University: University Management in Transition*. М.: Olympus – Business, 432 p. (Sberbank Library. Т. 70). (In Russian).

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ТЕОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В АНАЛИЗЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ: ПРИМЕР КИТАЯ И РОССИИ<sup>1\*</sup>**

### **Аннотация**

*Основные инструменты государственного воздействия на экономику, такие как экономические реформы, стратегическое планирование, инфраструктурное развитие, государственное регулирование, рассматриваются в статье с точки зрения системной теории государственного воздействия на экономику. Эти инструменты образуют определенное системное единство, реализуют различные подходы к системному пониманию экономики, а их список является исчерпывающим. В статье определяется рациональная последовательность их применения в целях обеспечения устойчивого развития экономики страны. Описывается опыт применения системной теории государственного воздействия на экономику на примере анализа экономических преобразований Китая и России.*

### **Ключевые слова:**

*экономические реформы, стратегическое планирование, инфраструктурное развитие, государственное регулирование, системная экономика, системная теория государственного воздействия на экономику.*

## **EXPERIENCE OF APPLICATION OF SYSTEM THEORY OF STATE INFLUENCE IN THE ANALYSIS OF ECONOMIC TRANSFORMATIONS: EXAMPLE OF CHINA AND RUSSIA**

<sup>1</sup> Статья подготовлена за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-18-02294).

\* Опубликована: в соавт. с Рыбачуком М.А. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. Т. 9. № 2 (38). С. 19-24. DOI: 10.26794/2226-7867-2019-9-2-19-24.

**Abstract**

*In the article, we considered the main instruments of state influence on the economy, such as economic reforms, strategic planning, infrastructure development, government regulation from the standpoint of the system theory of state influence on the economy. These tools form a certain systemic unity, realise different approaches to the system understanding of the economy, and their list is exhaustive. We determined the logical sequence of their application ensuring sustainable development of the economy of the country. We described the experience of using the system theory of state influence on the economy on the example of an analysis of the economic transformations of China and Russia.*

**Keywords**

*economic reforms, strategic planning, infrastructure development, government regulation, system economics, system theory of state influence on the economy.*

В современной экономической литературе экономические реформы, стратегическое планирование, государственное регулирование и инфраструктурное развитие, в том числе институциональное проектирование и строительство, фигурируют как основные инструменты влияния государства на экономику. Предметом дискуссий служат их детальное содержание, взаимосвязи этих инструментов, а также последовательность их применения. Нет ясности и в вопросе о полноте списка «инструментов влияния»: является ли он в каком-то смысле исчерпывающим, однородным по содержанию; целесообразно ли рассматривать его элементы как самостоятельные или их можно скомпоновать, получив более лаконичный список.

Несмотря на это, практически все страны с большим или меньшим успехом применяют эти инструменты государственного воздействия на экономику. Тем не менее вопрос о разработке единой теории форм и методов государственного воздействия на

экономику остается открытым. Ни неоклассическая теория, ни институционально-эволюционная теория не дают обоснованных рекомендаций по формированию и реализации последовательности государственного вмешательства в экономику. В работе [1] были сформулированы основные положения системной теории государственного воздействия на экономику. Было показано, что иницилируемые государством экономические реформы, государственное «домостроительство», т.е. формирование сети системообразующих хозяйствующих субъектов, меры по развитию инфраструктуры для организации процессов обмена товарно-материальных, символических и нравственно-ценностных активов, а также совершенствование системы государственного регулирования этих процессов представляют собой своеобразный каркас государственного влияния на экономику.

В данной статье описывается опыт применения системной теории государственного воздействия на экономику на примере анализа экономических преобразований Китая и России. Показывается, что государственное воздействие на экономику Китая проводится в целом в соответствии с рекомендованной данной теорией последовательностью использования инструментов государственного воздействия в виде цикла: «экономические реформы – стратегическое планирование – инфраструктурное развитие – государственное регулирование – экономические реформы». Такая последовательность обеспечивает устойчивое гармоничное развитие страны, в то время как бессистемное применение инструментов государственного воздействия на экономику не позволяет реализовать экономический потенциал России и приводит к хаотичному характеру движения экономики.

Системная теория государственного воздействия на экономику базируется на положениях системной экономики [2, 3], концентрирующей внимание на четырех базовых типах экономических систем: проектном, объектном, средовом и процессном. Сфера деятельности проектных систем ограничена в простран-

стве и во времени. Сфера деятельности объектных систем ограничена в пространстве, но не ограничена во времени. Сфера деятельности средовых систем не ограничена ни в пространстве, ни во времени, и сфера деятельности процессных систем не ограничена в пространстве, но ограничена во времени [4].

Теперь заметим, что экономические реформы представляют собой локализованные во времени и, как правило, в экономическом пространстве мероприятия. При правильном проектировании реформ каждая из них должна иметь четко обозначенную сферу действия, цель и сроки проведения [5]. Это говорит о том, что реформы относятся к *проектной* подсистеме экономики и представляют ее наиболее значимую часть. Экономические реформы задают начальный импульс новому циклу экономической активности. Этот импульс распространяется в ходе цикла на все пространство и время функционирования национальной экономики.

Переход к эффективному стратегическому планированию на страновом уровне предполагает разработку и имплементацию национальной стратегии социально-экономического развития ключевых сфер экономики и общества. При этом стратегические планы должны касаться основополагающих аспектов развития, носить фундаментальный характер и формулироваться, главным образом, в виде качественных плановых решений с неопределенным сроком действия – пока сохраняются условия, имеющие значение для принятия таких решений. Это означает, что применение стратегического планирования как инструмента совершенствования экономики относится к *объектной* подсистеме экономики и выдвигает ее развитие на первый план.

В свою очередь, ориентация на инфраструктурное развитие экономики позволяет создать условия для распространения позитивных результатов экономической активности на весь объем национальной экономики в пространстве и времени. Данный вид государственного влияния обеспечивает выравнивание условий экономической деятельности и направлен на создание благопри-

ятной *среды*. При этом речь должна идти о всех компонентах экономической инфраструктуры, включая как материальные активы (транспортные сети, коммуникационные возможности и т.п.), так и нематериальные ценности (институты, механизмы межпериодного наследования и т.д.).

Усиление и расширение государственного регулирования понимается как активизация контроля за соблюдением регламентов экономической деятельности, своеобразное «наведение и поддержание порядка», обеспечивающее беспрепятственное протекание экономических процессов. Данная фаза должна следовать за периодом создания инфраструктуры и упорядочивать экономические *процессы* в стране.

Становится очевидным, что каждый из рассматриваемых инструментов государственного воздействия на экономику ориентирован на активизацию одного из четырех системных инструментов национальной экономики: экономические реформы – на проектную подсистему; стратегическое планирование – на объектную подсистему; инфраструктурное развитие – на средовую подсистему; государственное регулирование – на процессную подсистему. Таким образом, можно заключить, что данные инструменты находятся в одной системной плоскости и каждый из них имеет свой набор целей и функций. Последовательность их применения в целях устойчивого развития национальной экономики должна соответствовать последовательности распространения импульсов в рамках цикла: «экономические реформы – стратегическое планирование – инфраструктурное развитие – государственное регулирование». В этом случае они дополняют друг друга и обеспечивают устойчивое спиральное развитие экономики за счет сочетания поступательного движения и циклической динамики системы [1].

С этих теоретических позиций проведем оценку практики осуществления государственного воздействия на экономику таких стран, как Китай и Россия. Несмотря на историческую взаимосвязь процессов становления общественно-политических си-

стем этих стран, их развитие последние десятилетия происходило различными путями и, соответственно, привело к различным результатам. Так, валовой внутренний продукт Китая за последние 25 лет увеличился в 28,7 раза, в то время как ВВП России вырос только в 3,4 раза. По данным Всемирного банка, в 1992 г. ВВП Китая составлял 426,9157 млрд долл. США, а ВВП России – 460,2906 млрд долл. США, в 2017 г. – 12,2377 и 1,5775 трлн долл. США соответственно. По нашему мнению, именно последовательное и планомерное применение перечисленных выше инструментов государственного воздействия на экономику позволило Китаю добиться столь впечатляющих результатов.

Программа экономических реформ, начатых в 1978 г. по инициативе лидера Коммунистической партии Китая Дэн Сяопина, получила название политики реформ и открытости. Исследователи выделяют следующие особенности данной программы реформ: последовательность и поступательность, учет страновой специфики и традиций, сосредоточение на созидании нового, мобилизация и повышение качества рабочей силы, открытость внешнему миру и т.д. [6–8]. Отдельно здесь стоит выделить осознание остроты проблем, накопившихся в экономике, готовность и признание необходимости проведения экономических реформ руководством страны в целом.

В 2017 г. состоялся XIX Всекитайский съезд Коммунистической партии Китая, на котором была утверждена программа развития страны до 2050 г. В основу данной программы были заложены две базовые стратегические цели, принятые еще на XVIII съезде КПК. Первая цель – к 100-й годовщине создания КПК (2021 г.) построить «среднезажиточное» общество, увеличив средний доход на душу населения до 10 тыс. долл. США. Вторая цель – к 100-годовщине образования КНР (2049 г.) превратить Китай в модернизированное социалистическое государство [9]. При этом выделяется три этапа по достижению данных целей [10]. Первый этап – с момента проведения XIX съезда КПК до 2020 г., в который запланировано завер-

шение построения «среднезажиточного» общества. Второй этап – с 2020 по 2035 г. – осуществление социалистической модернизации, в частности, выражающейся в построении правового, цивилизованного и культурного общества, совершенствовании институциональных механизмов, трансформации государственного управления и т.д. Третий этап – с 2035 по 2050 г. – превращение страны в модернизированную социалистическую державу, достижение всеобщей зажиточности, благополучной и счастливой жизни населения, признания Китая как страны-лидера на мировой арене и т.д. Опираясь на данные факты, можно заключить, что фокус стратегического планирования Китая сосредоточен в первую очередь на решении проблем населения страны, сбалансированном и гармоничном развитии экономики и общества.

Большое внимание в Китае уделяется развитию инфраструктуры, которая позволяет повысить целостность и связность страны, стимулировать экономический рост, снизить издержки промышленности, повысить уровень и качество жизни населения, а также совершенствованию системы финансирования инфраструктурных проектов. Так, в статье «Как Китай привлекает средства на развитие инфраструктуры» [11] выделяются следующие инструменты такого финансирования: кредиты Государственного банка развития, облигации местных органов власти, частные инвестиции в объекты инфраструктуры, остающиеся в собственности инвесторов до момента окупаемости проектов, а затем передающиеся в собственность государства.

Отметим также, что средства вкладываются не только в развитие дорожной инфраструктуры или жилищное строительство, но и в развитие научной инфраструктуры. В качестве иллюстрации здесь можно привести рейтинг топ-500 самых мощных вычислительных систем мира, в котором на июнь 2018 г. находилось 206 суперкомпьютеров, расположенных в Китае.

Таким образом, можно заключить, что государственные органы Китая адекватно оценивают значимость инфраструктурных

проектов и предпринимают все возможное для развития инфраструктуры страны.

В настоящий момент Китай сконцентрирован на наращивании культурной «мягкой силы» государства и расширении влияния китайской культуры. Как отмечается в работе ««Мягкая сила» в стратегии развития Китая» [12], основная цель данного процесса – на базе научной концепции развития проводить сближение с населением, увеличивать социальную гармонию, наращивать государственную мощь для укрепления социализма с китайской спецификой.

На XIX съезде КПК в речи Си Цзиньпина подчеркивалось, что экономическая система Китая должна отличаться «жизнеспособностью субъектов» и «умеренностью макрорегулирования» и быть ориентирована на конкурентоспособность. Также одной из основных задач правительства называлось обеспечение населения равным доступом к общественным услугам и сокращение диспропорций в распределении доходов.

Таким образом, можно выделить следующую последовательность применения инструментов государственного воздействия на экономику Китая. Экономические реформы (1992–2012 гг.) проходили под непосредственным руководством государства в лице КПК, состояли из ряда последовательных этапов и привели к формированию практически нового китайского общества. Стратегическое планирование (2012–2020 гг.) – на XVIII съезде КПК установлены две базовые стратегические цели, направленные, главным образом, на достижение экономической однородности страны. Инфраструктурное развитие (2020–2035 гг.) – повышение пространственной (территориальной) однородности, сокращение разрывов в развитии города, села и регионов, сокращение разрывов в уровне жизни населения. Государственное регулирование (2035–2050 гг.) – распространение результатов, полученных на первых двух этапах, на всю территорию страны, достижение всеобщей зажиточности. Экономические реформы (2050 г. и далее) – постановка новых целей, коррекция полученных на предыдущих этапах результатов.

Гармонизация всех этих видов государственного вмешательства осуществляется посредством пятилетнего планирования, начавшегося в 1953 г., и повторяющихся с 1921 г. один раз в пять лет съездов КПК, которые позволяют подводить итоги проведенных преобразований, оценивать полученные результаты, делать на их основе выводы и корректировать соответствующим образом развитие страны.

Ситуация, складывающаяся в настоящий момент в России, демонстрирует неготовность руководства страны к системному применению рассмотренных выше инструментов.

Проектирование экономических реформ в России не носит системного характера. В подавляющем большинстве государственных документов, касающихся реформ, отсутствует полный перечень необходимых для проведения реформ установок: целей, средств, последовательности действий, а также лиц или органов, несущих ответственность за их выполнение.

В области стратегического планирования отсутствует как консолидированная позиция, разделяемая широкими слоями общест-венности, так и единая программа социально-экономического развития России [13].

Инфраструктурное развитие сдерживается изъятием нефтяных «сверхдоходов» в пользу Фонда национального благосостояния согласно принятому бюджетному правилу, несмотря на то, что в 2018 г. доходы России от экспорта нефти возросли на 38,6% (<https://www.kommersant.ru/doc/3822096>). При этом велико социальное расслоение населения: значение индекса Джинни за 2016 г., по данным Росстата, составило 0,414. В последнее время возрастает финансовое давление на доходы населения, выраженное в повышении пенсионного возраста, увеличении НДС до 20% с 1 января 2019 г., росте акцизов на бензин и др.

Государственное регулирование осуществляется, как правило, локальным образом, а не на основе известных обществу принципов, обеспечивающих однородность социально-эконо-

мического пространства и равенства прав социальных, экономических и организационных субъектов (в том числе субъектов Российской Федерации).

Кроме того, в российской практике государственного воздействия на экономику не соблюдается указанная выше последовательность периодов консолидации усилий государства на проведении реформ, развитии организационной структуры общества, совершенствовании институциональной инфраструктуры, модернизации процессов государственного регулирования.

В итоге можно сделать вывод, что реализация перечисленных методов государственного воздействия на экономику в указанном порядке при условии регулярного контроля за их выполнением способна обеспечить высокие темпы развития страны, что видно на примере Китая. В то время как бесконтрольное и неупорядоченное их применение сдерживает реализацию значительного потенциала экономического роста страны, как это происходит в России.

### **Библиографический список**

1. *Клейнер Г.Б.* Экономические реформы, стратегическое планирование, инфраструктурное развитие, государственное регулирование: системный подход. Strategic Economic Reforms: Proactive Tax Policy (International Conference). Baku. 2017. October 12.

2. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.

3. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: Издательский дом «Научная библиотека». 2017. 320 с.

4. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения. Вестник Российской академии наук. 2011. № 81 (9). С. 794–811.

5. *Полтерович В.М.* Проектирование реформ: как искать промежуточные институты // Montenegrin Journal of Economics. 2012. № 8 (2). С. 25–44.

6. Бергер Я.М. Китайская модель развития // Мировая экономика и международные отношения. 2009. № 9. С. 73–81.

7. Tisdell C. Economic reform and openness in China: China's development policies in the last 30 years // Economic Analysis and Policy. 2009. № 39 (2). Pp. 271–294.

8. Пивоварова Э.П. Что такое «социализм с китайской спецификой»? Азия и Африка сегодня. 2011. № 8. С. 60–64.

9. Чимаров С.Ю. Феномен «китайской мечты» в контексте «мягкой силы» КНР. Национальная Ассоциация Ученых. 2015. (15–1). С. 68–69.

10. Цзиньпин С. Полный текст доклада, с которым выступил Си Цзиньпин на XIX съезде КПК. Информационное агентство «Синьхуа»; 2017. 3 ноября. URL: [http://russian.news.cn/2017-11/03/c\\_136726299.htm](http://russian.news.cn/2017-11/03/c_136726299.htm). (дата обращения: 09.12.2018).

11. Чжифэн У. Как Китай привлекает средства на развитие инфраструктуры. Ведомости. 2011; 2 июня. URL: [https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/06/02/infrastrukturnyj\\_proryv](https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/06/02/infrastrukturnyj_proryv) (дата обращения: 09.12.2018).

12. Лю Ц. «Мягкая сила» в стратегии развития Китая. Полис. Политические исследования. 2009. № 4. С. 149–155.

13. Рыбачук М.А. Стратегическое планирование как метод решения проблем межуровневого взаимодействия экономических систем. Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018 г.) / под ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей. 2018. С. 105–108.

## References

1. Kleiner G.B. Economic reforms, strategic planning, infrastructure development, government regulation: a system approach. Strategic Economic Reforms: Proactive Tax Policy (International Conference). Baku. 2017. (In Russian).

2. Kleiner G.B. A new theory of economic systems and its applications // Zhurnal ekonomicheskoi teorii. 2010. № 3. Pp. 41–58. (In Russian).

3. *Kleiner G.B., Rybachuk M.A.* System balance of the economy. Moscow: Publishing house «Scientific library». 2017. 320 p. (In Russian).
4. *Kleiner G.B.* A new theory of economic systems and its applications // *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*. 2011. № 81 (5). Pp. 516–532. (In Russian).
5. *Polterovich V.M.* Reform design: how to search for interim institutions // *Montenegrin Journal of Economics*. 2012. № 8 (2). 25–44. (In Russian).
6. *Berger Ya.M.* Chinese Model of Development // *World Economy and International Relations*. 2009. № 9. Pp. 73–81. (In Russian).
7. *Tisdell C.* Economic reform and openness in China: China's development policies in the last 30 years. *Economic Analysis and Policy*. 2009. № 39 (2). Pp. 271–294.
8. *Pivovarova E.P.* What is «socialism with the Chinese specificity»? *Aziya i Afrika segodnya*. 2011. № 8. Pp. 60–64. (In Russian).
9. *Chimarov S.Yu.* The «Chinese dream» phenomenon in the context of China's soft power. *Natsional'naya Assotsiatsiya Uchenykh*. 2015. (15–1). Pp. 68–69. (In Russian).
10. *Jinping X.* The full text of Xi Jinping's report at the 19th CPC Congress. *Xinhua News Agency*; 2017. November 3. URL: [http://russian.news.cn/2017-11/03/c\\_136726299.htm](http://russian.news.cn/2017-11/03/c_136726299.htm). Accessed on 09.12.2018). (In Russian).
11. *Zhifeng W.* How China attracts funds for infrastructure development. *Vedomosti*. 2011; 2 June. URL: [https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/06/02/infrastrukturnyj\\_proryv](https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/06/02/infrastrukturnyj_proryv) (Accessed on 09.12.2018). (In Russian).
12. *Liu Z.* «Soft Power» in China's development Strategy. *Polis. Politicheskie issledovaniya*. 2009. № 4. Pp. 149–155. (In Russian).
13. *Rybachuk M.A.* Strategic planning as a method for solving the problems of inter-level interaction of economic systems. *System analysis in economics – 2018: Proceedings of the V International research conference – biennale (21–23 November 2018)*. Moscow: Prometheus publishing house. 2018. Pp. 85–88. (In Russian).

**ЭКОНОМИКА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА,  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЖУРНАЛЫ\*****Аннотация**

*В статье в свете проблем развития российской экономики анализируется современное состояние отечественной научной экономической периодики, определяются задачи научных журналов, публикующих статьи по экономике и экономическим наукам. Показывается роль пакетирования научных статей в виде номеров журналов, облегчающего читателю ориентацию в мире научных публикаций. Обосновывается необходимость сохранения и расширения популярности специализированных и общеэкономических журналов как своеобразных посредников между читателями и авторами. Акцентируется внимание на миссии экономического журнала как носителя достоверного знания. В качестве одной из задач научной периодики отмечается необходимость демифологизации российского экономического дискурса, т.е. отказа от ряда популярных теоретических представлений, некритически и расширительно применяемых для решения практических экономических задач. Обосновывается целесообразность координации деятельности ведущих отечественных экономических журналов и создание ассоциации таких изданий. В число функций данной ассоциации могут входить: координация деятельности российских экономических журналов в области подготовки публикации статей по экономике и экономическим наукам; разработка рекомендаций по изменению (расширению или сужению) состава журналов, публикующих статьи по экономике и экономическим наукам, с учетом*

---

\* Опубликовано: Журнал Новой экономической ассоциации. 2019. № 4 (44). С. 217–224.

*классификации журналов; разработка рекомендаций по определению качества публикаций и качества журналов; повышение качества рецензирования статей за счет создания единой базы рецензентов и др.*

**Ключевые слова:**

*экономические журналы, экономический дискурс, экономическая наука, знание, экономическое мировоззрение.*

## **ECONOMY, ECONOMIC SCIENCE AND ECONOMIC JOURNALS**

**Abstract**

*The article analyses the current state of Russian scientific economic periodicals, defines the purposes of scientific journals publishing articles on Economics and Economic Sciences, in light of the problems of the Russian economy development. The role of «packaging» the scientific articles in the form of journal issues, which facilitates the reader's orientation in the world of scientific publications, is shown. The necessity of maintaining and expanding the populations of specialised and general economic journals as a kind of intermediary between readers and authors is substantiated. Particular attention is paid to the mission of the economic journal as a carrier of reliable knowledge. The necessity of demythologisation of the Russian economic discourse, i.e. the rejection of a number of popular theoretical concepts that are uncritically and extensively used to solve practical economic problems is one of the tasks of the scientific periodicals. The expediency of coordinating the activities of the leading domestic economic journals and the creation of an association of such publications is explained. The functions of such an association may include: coordination of the activities of Russian economic journals in the field of preparation of publications on Economics and Economic Sciences;*

*development of recommendations on changing (expanding or narrowing) the composition of journals publishing articles on Economics and Economic Sciences, taking into account the classification of journals; development of recommendations on determining the quality of publications and the quality of journals; improvement of the quality of articles' review by creating a single base of reviewers, etc.*

**Keywords**

*economic journals, economic discourse, economic science, knowledge, economic worldview.*

Экономика представляет собой сложную многомерную полиструктурную систему, в которой выделяются такие подсистемы, как экономическая наука, экономическая политика, управление экономикой, реальная хозяйственная практика (Клейнер, 2015). В каждой из этих подсистем функционируют свои институты, действуют определенные тенденции, сосредоточены трудовые, когнитивные, материальные и финансовые ресурсы. Данные подсистемы тесно связаны между собой, так что, к примеру, темпы роста реального валового внутреннего продукта зависят не только от применяемых в экономике технологий, механизмов организации производства, природных ресурсов и т.п., но и от уровня развития экономической науки в стране, целевой направленности страновой экономической политики и эффективности управления.

Экономическая наука при этом играет роль фундаментального средового фактора, детерминирующего в конечном счете состояние указанных подсистем. В этом контексте массив экономических знаний, являющихся результатом развития и распространения экономической науки в данной стране, служит фундаментом прогресса во всех сферах экономики.

Наиболее значимой формой представления такого знания является публикация статей в научных журналах, в сети Интернет и

средствах массовой информации. Все эти носители информации воздействуют на мировоззрение и предпочтения участников экономической деятельности – от высших руководителей страны до работников промышленных предприятий.

Научные журналы занимают особое место в этом процессе (Балацкий, 2011). Часто высказывается мнение, что в эпоху цифровизации экономики хранилища данных в Интернете вытесняют научные журналы на периферию общественного внимания. Не следует ли отказаться от издания научных экономических журналов, если необходимую статью в большинстве случаев можно быстро и беззатратно получить из Интернета? Не выступает ли в данной ситуации журнал лишним посредником в процессе распространения информации?

По нашему мнению, ответы на оба вопроса отрицательные по следующим причинам.

1. Читатель экономической литературы нуждается, как правило, не в отдельных элементах информации (порой недостоверной или невоспроизводимой), а в систематизированном и прошедшем объективную общественную экспертизу знания, синхронизированном и гармонизированном по содержанию и сопоставлению с другими элементами информации (Клейнер, Рыбачук, Ушаков, 2019). Такую роль должен играть институт научных журналов (Полтерович, 2011; Клейнер, 2012).

2. Научные журналы структурируют и систематизируют знания в соответствии с дисциплинарной и междисциплинарной структурой общественного знания.

3. Такая структура существует на каждом этапе развития науки независимо от того, находится ли последняя на этапе дифференциации научных и прикладных дисциплин или на этапе интеграции и развития междисциплинарного знания (Клейнер, 2017).

Каждый номер журнала содержит набор статей, объединенных общей тематикой журнала, периодом их подготовки и часто – общностью элементов экономического мировоззрения и(или) экономи-

ческой идеологией авторов. Информативным является и порядок расположения статей в номере, и другие сведения. Кроме того, включенные в выпуск статьи связаны общностью их потребления, т.е. ознакомления с ними читателя. В итоге каждый номер журнала можно рассматривать как определенного рода систему, составные части которой – отдельные статьи – находятся в сложных отношениях возможного замещения, дополнения и влияния.

Иными словами, вместе с каждой статьей в журнале читатель получает сведения и об окрестности этой статьи в пространстве связанных публикаций. В целом преимущество журнальной публикации статьи перед внежурнальным размещением в базе статей в Интернете состоит в предоставлении читателю по умолчанию услуги – тематической и иной идентификации статьи в популяции научных текстов. Заметим, что контекстный поиск статей по ключевым словам такую задачу не решает.

Отдельно следует сказать и о форме представления и хранения статьи как элемента научного знания. Публикация статей каждого номера журнала в виде книги создает объектную форму средового контента этих статей. Подобная публикация практически навсегда отделяет автора текста от самого текста и от его потребителя (читателя). Объективизация текстов создает условие для их мобильности, передачи от производителя потребителю путем вручения выпуска журнала. Эта акция порой дает толчок дальнейшему развитию научных исследований в данном направлении, появлению новых веточек разрастающегося древа познания.

Миссия экономического журнала многогранна. Перечислим ее основные компоненты.

1. Организация экспертизы научных результатов, превращение информации в знания.

2. Фиксация результатов развития экономической науки, хранение в объективной и мобильной форме результатов теоретических и эмпирических исследований.

3. Обеспечение связности и непрерывности научного поиска в географическом, тематическом и социальном пространстве-времени.

4. Формирование и коррекция экономического мировоззрения руководства страны, непосредственных участников экономической деятельности и населения в целом.

5. Отделение экономического мировоззрения (видения) экономического пространства-времени от экономической идеологии (оценки предпочтительности тех или иных вариантов экономического развития).

Следует подчеркнуть важность отделения экономического мировоззрения как структуры, отражающей экономическую реальность, от экономической идеологии как ментальной структуры, отражающей предпочтения того или иного возможного варианта развития.

Современное экономическое сообщество в России – политики, управляющие, ученые, педагоги, работники и т.п. – в значительной мере поляризованы. Экономические дискуссии между либералами и государственниками, между сторонниками догоняющего и самостоятельного развития, между приверженцами концепции единого странового сообщества и сторонниками концепции уникальности той или иной страны выявляют отсутствие единства даже самых общих представлений о структуре и факторах развития экономики и общества.

Но если нет единого объекта исследования, то не может быть и общего согласованного вывода о наилучших путях движения экономики. Средства массовой информации лишь увеличивают неоднородность экономического пространства, превращая экономическую науку, а вместе с ней и реальную экономику в подобие лунного пейзажа с глубокими расщелинами, каньонами и игрой тени и света.

Одна из задач научных журналов в сфере экономики – смягчение контрастов в экономическом мировоззрении, индуциро-

ванных различием в экономических интересах. Абсолютизация такого различия в сфере экономической политики и управления экономикой приводит к чрезмерной фрагментации всех подсистем экономики: науки, политики, управления, практики.

Подобно тому, как экономическая наука естественным образом отделяется от экономической политики, в структуре экономического знания неотторжимые знания отделяются от мобильных, допускающих передачу от одного субъекта к другому. Экономические знания, наполняющие мозг и душу исследователя, становятся доступными нам, как правило, только в результате их литературной оранжировки, т.е. выражения в виде устного выступления или письменного текста. При этом выражение внутреннего знания исследователя в виде вербального описания, изображения, математической или компьютерной модели никогда не бывает адекватным, а, по мнению многих, по мере оформления часто перерастает в свою противоположность («Мысль изреченная есть ложь»<sup>1</sup>). Тем большая ответственность налагается на научные экономические журналы, которые по необходимости должны сочетать как объективное, отторжимое, так и субъективное, неотторжимое знание (Axaroglou, Theoharakis, 2003). Это касается и заголовков статей, и используемых терминов. По давней академической традиции в заголовки статей не должны выноситься термины или понятия, не имеющие единого интуитивного истолкования, в том числе предлагаемые в статье автором. Место новых понятий – в тексте статьи, а не в заголовке. В противном случае автор навязывает свои термины читателю без его согласия, поскольку заголовок статьи – первый после фамилии автора элемент информации, с которым знакомится читатель, открывая содержание журнала. У читателя есть выбор – читать статью или нет. Но у него практически нет такого же выбора в отношении заголовков статьи.

---

<sup>1</sup> Из стихотворения «Silentium!» («Силенциум!» – «Молчи!», 1831) Ф.И. Тютчева (1803–1873).

Плотное наполнение экономических статей новыми терминами, предлагаемыми автором, вызывает неоднозначную реакцию. Естественный научный консерватизм (брита Оккама) требует, с одной стороны, минимизации новых терминов и понятий, с другой – использования новых терминов, отражающих новое состояние экономической науки. Современная экономическая теория, которая в целом не только не смогла предсказать крупнейшие кризисы мировой экономики XXI в. (Полтерович, 1998, 2018а, 2018б; Нуреев, 2015; Krugman, 2009 и др.), но и оказалась не в состоянии дать однозначные рекомендации для ликвидации их последствий, очевидным образом нуждается в новых фундаментальных парадигмах, выходящих за рамки неоклассики, институционализма, эволюционной экономической теории. В этих условиях расширение терминологического аппарата на базе междисциплинарных внутрипарадигмальных и междипарадигмальных перемычек представляется естественным (Клейнер, 2017). Сомнение в целесообразности широкого использования таких терминов, как «мезоэкономика» или «наноэкономика» (Демьяненко, 2013), порой связаны с априорной приверженностью к стандартной классификации экономических наук. Между тем эта классификация должна постоянно эволюционировать, совершенствоваться и развиваться.

Особая миссия экономических журналов связана с кардинальными преобразованиями экономики в России, происходившими в течение последних 30 лет. Эти преобразования шли сверху и затрагивали все уровни экономики и все слои населения. К экономике как науке приобщились в России десятки миллионов людей, ранее не интересовавшихся этой наукой. Произошла своеобразная охлократизация экономики. В результате экономическое мировоззрение значимой части населения заполнилось многочисленными псевдоочевидными утверждениями, которые вполне можно отнести к разряду экономических мифов (Гуриев, 2017). Многие из них успели глубоко войти в сознание, в резуль-

тате чего взгляды на прошлое, настоящее и будущее экономики оказываются порой искаженными.

Массовое экономическое мировоззрение в результате сегодня нуждается в расчистке. Это относится как к представителям либеральных экономических воззрений, так и к сторонникам консервативных взглядов на экономику. Приведем несколько таких мифологем, каждая из которых выглядит правдоподобно и даже является верной для некоторой узкой части экономики. Будучи же распространены на всю экономику, такие положения теряют адекватность и превращаются в своего рода экономическую пошлость.

1. *Миф об автоматическом действии экономических законов.* Многие, полагаясь на «невидимую руку» Адама Смита, считают, что достаточно создать благоприятные макроэкономические условия для деятельности предприятий (длинные деньги, либеральные условия, низкие налоги и т.п.), и эти предприятия автоматически будут вести себя так, как написано в учебниках. Это иллюзия! Предприятия – не кирпичи, из которых некий каменщик строит здание экономики, это – живые миры со своими закономерностями, институтами и экономикой.

2. *Миф об эффективном собственнике.* Считается, что, получив в руки рычаги управления собственностью, в том числе предприятием, собственник будет действовать эффективно и преследовать интересы развития предприятия. Жизнь показала, что собственник заботится главным образом о своих личных интересах, а интересы предприятия отходят на задний план.

3. *Миф о неэффективности коллективных форм хозяйствования.* Практически общим местом в экономическом дискурсе послереформенной России стало положение об априорной неэффективности коллективных форм хозяйствования как организационно-экономических механизмов функционирования предприятий, доказавших якобы свою неэффективность вследствие распада СССР. Между тем коллективизация управления является одним из важных трендов современного менеджмента (Ostrom,

1990; Хабибуллин, 2017). Эта тенденция требует пересмотра как позитивных, так и негативных особенностей различных форм управления: единоличных, групповых, акционерных, государственных и т.п.

4. *Миф о максимизации прибыли.* Обычно считается, что перманентной целью функционирования предприятия является максимизация его прибыли. Несмотря на то что дискуссия о справедливости этого принципа ведется в экономической литературе с конца 1940-х годов и даже стала одной из причин перехода мировой экономической науки с неоклассических на институционально-эволюционные рельсы, тезис о максимизации прибыли как цели предприятия включен до сих пор в Гражданский кодекс РФ.

5. *Миф о кредитах.* Многие уверены, что доступ к относительно дешевым долгосрочным кредитам открывает окно в мир инновационной быстроразвивающейся экономики. Практика показала, что кредиты не являются ни достаточным условием для развития экономических субъектов, ни необходимым. Кредиты – это займы, которые хозяйствующим субъектам приходится возвращать, да еще и с процентами, из зарабатываемых ими средств. Вопрос о том, что следует делать для развития – аккумулировать заработки или наращивать кредиты, – вполне уместен и должен решаться в каждом конкретном случае. Однако надежда на кредиты как на панацею разбивается об информацию о реальных направлениях средств, получаемых в виде кредитов: на личное потребление, за границу, спекулятивные операции на финансовых рынках и лишь в последнюю очередь – на инвестиции в собственное производство.

Борьба с распространяемыми в СМИ подобными слишком размашистыми утверждениями – одна из задач экономических научных журналов. По сути, на эти журналы в современном российском обществе возлагается задача «исправления имен», о которой писал Конфуций. Такая ситуация характерна именно для экономических журналов, поскольку парадигмальные основы российской экономики (включая российскую экономическую

науку, а вместе с ней – и основы экономической политики, системного управления экономикой и реальной хозяйственной практики) подверглись радикальной перемене в течение последних трех десятков лет.

Сегодня российская экономика XXI в. во всех ее четырех компонентах (исключая хозяйственную практику, развивающуюся кумулятивно) должна, по нашему мнению, строиться с нуля – от выбора национальной экономической парадигмы до определения стиля отечественного менеджмента. При этом данная задача не может решаться только на основе догоняющего метода, т.е. подражательного развития. Трудно согласиться, например, с утверждением, что для решения задачи «можно воспользоваться старым методом обучения – подражанием лучшим образцам» (Тоганова, 2013).

Задача повышения эффективности отечественной экономики может решаться лишь на основе последовательного развития отечественной экономической науки с учетом достижений мировой экономической науки, специфики исторического движения и геополитического положения России, особенностей национального характера.

Одним из основных инструментов решения этой задачи является совершенствование системы отечественной научной экономической периодики (Третьякова, 2017). В настоящее время в базе РИНЦ число зарегистрированных отечественных экономических журналов составляет более 1 200 единиц (Балацкий, Екимова, 2019): в ядре РИНЦ – 654 единицы; в базе RSCI – 28; в перечне ВАК – 35. Многие экономические журналы имеют локальный характер и распространяются лишь в пределах одного вуза или города. Качество статей, публикуемых в журналах РИНЦ, имеет весьма широкий диапазон. Включение числа публикаций в систему отчетности вузов, исследовательских организаций и их работников привело к росту числа публикаций за счет снижения качества многих из них. В целом назрела необходимость серьезного реинжиниринга данной сферы деятельности.

Одним из средств решения этой проблемы является, на наш взгляд, создание самостоятельной организации – «Ассоциации российских экономических журналов» – в целях координации издания статей по экономике, подготовленных ответственными авторами.

Ключевыми задачами ассоциации могут стать следующие.

1. Координация деятельности российских экономических журналов в области подготовки публикации статей по экономике и экономическим наукам.

2. Разработка рекомендаций по изменению (расширению или сужению) состава журналов, публикующих статьи по экономике и экономическим наукам, с учетом классификации журналов.

3. Разработка рекомендаций по корректному определению качества публикаций и качества журналов.

4. Повышение качества рецензирования статей за счет создания единой базы рецензентов.

5. Исследование возможностей создания единого портала статей, направленных в журналы по профилю ассоциации.

6. Унификация этических норм поведения редакции журналов, авторов и рецензентов и др.

7. Активизация подготовки и публикации обзоров журнальных статей и журнальной критики – публикации профессиональных рецензий на опубликованные в том или ином журнале статьи (метажурналистика).

### **Библиографический список**

1. Балацкий Е.В. (2011). Роль академических журналов: период неопределенности // Журнал Новой экономической ассоциации. № 12. С. 164–166.

2. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. (2019). Конкуренция российских экономических журналов на мировом рынке // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 12. № 3. С. 124–139.

3. *Гуриев С.М.* (2017). Мифы экономики. Заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики. М.: Манн, Иванов и Фербер.

4. *Демьяненко А.Н.* (2013). Мезоэкономика... теперь развития (заметки на полях книги «Мезоэкономика развития») // Пространственная экономика. № 1. С. 144–170.

5. *Клейнер Г.Б.* (2012). Миссия академического журнала: между фундаментальностью и актуальностью // Экономическая наука современной России. № 1 (56). С. 7–10.

6. *Клейнер Г.Б.* (2015). Исследовательские перспективы и управленческие горизонты системной экономики // Управленческие науки. 2015. № 4. С. 7–20.

7. *Клейнер Г.Б.* (2017). Междисциплинарная теория фирмы и проблемы развития образовательных организаций. Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании – 2017. Академический мир в междисциплинарных практиках: материалы Второй Ежегодной Всероссийской научной конференции (Ростов-на-Дону, 22–24 июня 2017 г.). Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета. С. 26–43.

8. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Ушаков Д.В.* (2019). Агент-ориентированная модель профессиональной экспертизы и принятия решений о поддержке индивидуальных общественно значимых инициатив // Terra Economicus. Т. 17. № 2. С. 23–39.

9. *Нуреев Р.М.* (2015). Россия: особенности институционального развития. М.: Норма, ИНФРА-М.

10. *Полтерович В.М.* (1998). Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. № 1. С. 46–56.

11. *Полтерович В.М.* (2011). Миссия экономического журнала и институт рецензирования // Журнал Новой экономической ассоциации. № 12. С. 194–197.

12. *Полтерович В.М.* (2018а). К общей теории социально-экономического развития. Часть 1. География, институты или культура? // Вопросы экономики. № 11. С. 5–26.

13. *Полтерович В.М.* (2018б). К общей теории социально-экономического развития. Часть 2. Эволюция механизмов координации // Вопросы экономики. № 12. С. 77–102.

14. *Тоганова Н.В.* (2013). Роль научных журналов в научной жизни. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://m. polit. ru/article/2013/04/29/toganova/](https://m.polit.ru/article/2013/04/29/toganova/).

15. *Третьякова О.В.* (2017). Экономические журналы институтов академического сектора на пути в международные наукометрические базы данных // Экономическая политика. Т. 12. № 6. С. 202–217.

16. *Хабибуллин Р.И.* (2017). Теория коллективного предприятия: перезагрузка // Экономическая наука современной России. № 1 (76). С. 40–60.

17. *Axaroglou K., Theoharakis V.* (2003). Diversity in economics: An analysis of journal perceptions // Journal of the European Econ. Association. Vol. 1. No. 6. P. 1402–1423.

18. *Krugman P.* (2009). How did economists get it so wrong? // The New York Times. September, 2.

19. *Ostrom E.* (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. New York: Cambridge University Press.

### **References (with english translation or transliteration)**

1. *Axaroglou K., Theoharakis V.* (2003). Diversity in economics: An analysis of journal perceptions // Journal of the European Econ. Association. № 1. № 6. Pp. 1402–1423.

2. *Balatsky E.V.* (2011). The role of academic journals: A period of uncertainty // Journal of the New Economic Association. № 12. Pp. 164–166 (In Russian).

3. *Balatsky E.V., Ekimova N.A.* (2019). Competition of Russian economic magazines on the world market // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. № 12 (3). Pp. 124–139 (In Russian).

4. *Demyanenko A.N.* (2013). Meso-economics... now for development (marginal notes in the book «Meso-economics of Development») // Spatial Economics. № 1. Pp. 144–170 (In Russian).

5. *Guriev S.M.* (2017). Myths of economics. Misconceptions and stereotypes that are disseminated by the media and politics. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber (In Russian).

6. *Khabibullin R.I.* (2017). Theory of a collective enterprise: Reboot // Economics of Contemporary Russia. № 1 (76). Pp. 40–60 (In Russian).

7. *Kleiner G.B.* (2012). The mission of the academic journal: Between fundamentality and relevance // Economics of Contemporary Russia. № 1 (56). Pp. 7–10 (In Russian).

8. *Kleiner G.B.* (2015). Research prospects and managerial horizons of a systemic economy // Management Sciences. № 4. Pp. 7–20 (In Russian).

9. *Kleiner G.B.* (2017). Interdisciplinary theory of the company and the problems of development of educational organizations. Interdisciplinarity in modern socio-humanitarian knowledge – 2017. The academic world in interdisciplinary practices: materials of the Second Annual All-Russian Scientific Conference (Rostov-on-Don, June 22–24, 2017). Rostov-on-Don: Publishing House of the Southern Federal University, 2017. Pp. 26–43 (In Russian).

10. *Kleiner G.B., Rybachuk M.A., Ushakov D.V.* (2019). Agent-based model of professional expertise and decision-making on the support of individual socially significant initiatives // Terra Economicus. № 17 (2). Pp. 23–39 (In Russian).

11. *Krugman P.* (2009). How did economists get it so wrong? The New York Times, Sept. 2.

12. *Nureyev R.M.* (2015). Russia: Features of institutional development. Moscow: Norma, INFRA-M (In Russian).

13. *Ostrom E.* (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. New York: Cambridge University Press.

14. *Polterovich V.M.* (1998). The crisis of economic theory // Economics of Contemporary Russia. № 1. Pp. 46–56 (In Russian).

15. *Polterovich V.M.* (2011). The mission of the economic journal and the Institute of refereeing // Journal of the New Economic Association. № 12. Pp. 194–197 (In Russian).

16. *Polterovich V.M.* (2018a). Towards general theory of socio-economic development. Part 1. Geography, institutions or culture? // *Voprosy Ekonomiki*. № 11. Pp. 5–26 (In Russian).

17. *Polterovich V.M.* (2018b). Towards general theory of socio-economic development. Part 2. The evolution of coordination mechanisms // *Voprosy Ekonomiki*. № 12. Pp. 77–102 (In Russian).

18. *Toganova N.V.* (2013). The role of scientific journals in scientific life. Available at: <https://m.polit.ru/article/2013/04/29/toganova> (In Russian).

19. *Tretyakova O.V.* (2017). Economic journals of institutes of the academic sector on the way to international scientometric databases // *Economic Policy*. № 12 (6). Pp. 202–217 (In Russian).

## СКРЫТЫЕ УГРОЗЫ ОДНОМЕРНЫХ РЕЙТИНГОВ<sup>1\*</sup>

**Аннотация** | *В статье исследуются источники неадекватного восприятия, некорректного построения и необоснованного применения одномерных рейтингов. Анализируется связь между миссией, целевыми установками и рейтинговой оценкой состояния объектов изучаемой предметной сферы, в том числе сферы российских университетов. Предлагается идея создания миссиологии как самостоятельной дисциплины, трактующей теорию и практику разработки и применения миссии социально-экономических систем.*

**Ключевые слова:** | *одномерные рейтинги, миссия, психология восприятия, агрегирующая функция, порядковая шкала.*

## HIDDEN THREATS OF ONE-DIMENSIONAL RATINGS

**Abstract** | *The article examines the sources of inadequate perception, incorrect construction and unreasonable use of one-dimensional ratings. The relationship between the mission, targets, and the rating of the state of the objects of the subject area being studied, including the sphere of Russian universities, is analyzed. The idea of creating missiology as an independent discipline, interpreting the theory and practice of developing and applying the mission of socio-economic systems, is proposed.*

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта РФФИ (проект № 17-02-00513-ОГН).

\* Опубликовано: Рейтингование российских вузов: цели и результаты. Сборник статей X Международной научно-практической конференции «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития». 22 февраля 2019 г. М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2019. С. 14–18.

**Keywords** | *one-dimensional ratings, mission, perception psychology, aggregation function, ordinal scale.*

Современный мир – это мир рейтингов. С помощью рейтингов мы выбираем направления инвестирования ресурсов, место работы, учебы, а порой и место жительства. На основании рейтингов принимаются решения, в том числе решения, связанные с финансированием, управлением предприятиями, развитием их подразделений, премированием работников и т.д. Мир опутан сетью рейтингов.

Но что представляют собой одномерные рейтинги? Это частный случай математических моделей данной предметной области, в которых: а) предметная область представляется в виде множества объектов (самостоятельных агентов); б) каждому объекту соответствует один из элементов вполне упорядоченного множества. Обычно это множество представляет собой натуральные числа, рассматриваемые как элементы порядковой шкалы. Это означает, что из всего богатства возможных структур на множестве натуральных чисел для составления рейтингов используется лишь сравнительная малоинформативная структура порядка. Ни аддитивная, ни мультипликативная, ни иная структура множества натуральных чисел не используются при составлении рейтинга. Иными словами, оценить разрыв между  $n - m$  и  $(n + 1)$ -м местами в рейтинге на основании данных рейтинга невозможно. Нет оснований также утверждать, что объект, получивший рейтинг  $2n$ , вдвое хуже, чем объект, получивший рейтинг  $n$ . Таким образом, используя в качестве модели предметной области порядковую шкалу в виде множества натуральных чисел, мы сводим все информационное богатство предметной области к крайне низкоинформативной модели. В совокупности наиболее известных шкал измерений порядковая шкала занимает предпоследнее место (перед номинальной шкалой) по степени информационной емкости [1, 2].

Необходимо отметить, что при использовании одномерных рейтингов мы попадаем в зону опасных психологических ловушек. Например, психологический разрыв между первым и вторым местом в рейтинге кажется многим людям более значительным, чем разрыв между вторым и третьим (тем более девятым и десятым). Необоснованные попытки извлечь из рейтингов больший объем информации, чем в них заложен, часто приводят к неадекватным экономическим решениям. Следует заметить также, что интерпретация рейтинга в серьезной степени зависит от психологического типа личности пользователя – его темперамента, эмоциональности, остроты восприятия, доверчивости, рациональности, самостоятельности мышления и т.п. Поэтому восприятие одного и того же рейтинга разными людьми может быть весьма различным.

В полный рост проблемы недостаточной информативности одномерных рейтингов и, соответственно, риски неадекватного восприятия рейтингов встают при попытках моделирования такой предметной области, как совокупность университетов. Каждый университет – это вселенная, универсум, в котором в ограниченном пространстве взаимодействуют люди, знания, технологии, традиции, институты и артефакты. У каждого университета существует своя миссия – предназначение в духовном, социальном, символическом и материальном пространствах. Выявление этой миссии представляет собой сложную задачу. Она сложна не только в силу сложности окружающего университет мира, но и в силу динамичности внешнего окружения и внутреннего наполнения университета. В последнее время общественная жизнь напоминает калейдоскоп, в котором непредсказуемым образом складываются и сменяют друг друга конфигурации элементов. При этом состав этих элементов, в отличие от калейдоскопа, не является постоянным; новые знания – основной предмет деятельности университета – представляют собой не просто рекомбинацию известного, но и элементы, возникающие непосредственно в ходе развития. Поэтому одним из имманентных для университета

направлений развития должно стать решение задачи исследования (познания, может быть, даже *постижения*) своей миссии [3]. Сложность этой задачи состоит в том, что формулировка миссии, с одной стороны, должна носить универсальный характер, чтобы сохранять релевантность при изменениях внешней среды университета. С другой стороны, она должна быть сугубо уникальной, чтобы отражать индивидуальность данного университета и его идентичность среди университетского сообщества. Миссия университета, как правильно скроенная одежда, должна соответствовать именно данному вузу, подчеркивая грани конкурентных преимуществ и аспекты кооперационной привлекательности этого университета. По нашему мнению, решение задачи определения миссии университета представляет собой в высшей степени интеллектоемкий вид деятельности и требует усилий не только руководства университета, но и всей университетской элиты.

Рассмотрим с этой точки зрения миссию РЭУ им. Г.В. Плеханова. В настоящее время она сформулирована следующим образом: «Миссия РЭУ – содействие устойчивому социально-экономическому развитию России за счет формирования человеческого и интеллектуального капитала» [4]. Требование универсальности миссии здесь реализовано в полной мере, поскольку она приложима к деятельности университета практически в любое время и при любых условиях. Напротив, требование уникальности практически не реализовано в данной формулировке, поскольку она в не меньшей степени, чем к РЭУ им. Г.В. Плеханова, может относиться к любому университету России.

Считаем целесообразным разработку специального предмета, трактующего методологию и методику разработки миссии организации, а также методов мониторинга и корректировки организационной миссии. В настоящее время вопросы определения миссии бегло рассматриваются в курсах стратегического планирования и организационного управления. Между тем, по нашему мнению, вопрос о миссии носит системный междисциплинарный

характер и должен быть вынесен за пределы традиционных управленческих дисциплин под условным названием «*миссиология*». Сейчас этот предмет не входит в целостном виде ни в один учебный план и ни в одну программу научных исследований современного университета. Фактически познание миссии является проявлением рефлексии университета как системы. Подобно тому, как невозможно представить себе интеллектуала, например, университетского профессора, лишённого рефлексии, отсутствие или незначительный объем усилий коллектива университета, направленных на осмысление, формулировку и корректировку миссии университета, снижает не только уровень, но и потенциал вуза. Именно университеты как концентраторы интеллекта нации должны стать лидерами в сфере национальной миссиологии и вести за собой в этом направлении всю популяцию разнообразных и разномасштабных организаций страны – от индивидуальных малых и средних предприятий до федеральных министерств и ведомств, России в целом [5].

В настоящее время большинство целевых установок, адресованных университетам, другим организациям, стране в целом, формулируются с помощью выражений «войти в...», «стать членом...»: войти в число *n* наиболее развитых экономик мира; войти в топ-20 в рейтинге *Doing Business* и т.п. При этом такие цели носят универсальный характер и не опираются на индивидуальную миссию страны, отрасли, предприятия, университета. Между тем отрыв целевых установок от миссии организации затрудняет ее реализацию и снижает целенаправленность и целевую эффективность организации. Столь же неинформативными представляются установки на догоняющее или опережающее развитие, формулируемые в терминах «догнать и перегнать». Такого рода установки должны опираться не на рейтинг объектов данной предметной сферы, а на миссию данного объекта. Основная задача, стоящая перед экономическим объектом, состоит не в том, чтобы «догнать и перегнать» того или иного лидера при сравнении в

рамках одномерного рейтинга, а в том, чтобы в наибольшей степени реализовать осознанную, сформулированную и принятую коллективом данной организации на обозримый период миссию организации как объекта. Иными словами, речь должна идти о том, чтобы «превзойти самого себя».

Остановимся кратко на существующих методах построения одномерных рейтингов. Практически все они основаны на агрегировании частных показателей путем их линейной свертки с экзогенными коэффициентами. Такая форма агрегирующей функции предполагает одинаковую и равную бесконечности эластичность замены каждой пары факторов. В случае, когда при переходе от одного объекта к другому факторы изменяются незначительно, такая форма может применяться без дополнительных обоснований. В случае же, когда горизонтальный разброс факторов значителен, вопрос о взаимной заменяемости/незаменяемости факторов требует отдельного исследования. В общем случае при построении каждого одномерного рейтинга изначально следует вести речь о поиске нелинейной агрегирующей функции, характеристики которой можно обосновать с помощью использования доступной информации о характере функционирования объектов данной предметной области и целях построения рейтинга. В частности, в качестве агрегирующих могут выступать комбинации линейных, мультипликативно-степенных, экспоненциальных, логарифмических и других функций. Отметим очевидное сходство между задачей построения одномерного рейтинга и задачей выбора функциональной формы (вида) многофакторной производственной функции данного экономического объекта [6, 7]. В обоих случаях выбор или построение агрегирующей функции должны базироваться на определенной системе предпосылок, принимаемых при построении функции. При этом данные предпосылки должны формулироваться явным образом при предъявлении рейтинга, поскольку даже незначительная вариация этих предпосылок может привести к существенному изменению позиции рейтинга.

В целом широкое и бесконтрольное применение одномерных рейтингов представляет собой арену очередного столкновения простоты и сложности при выборе инструментов экономического анализа. Простые в восприятии и применении одномерные рейтинги таят в себе скрытые угрозы расширительной интерпретации и риски принятия необоснованных экономических решений.

### **Библиографический список**

1. *Пфанцгаль Н.* Теория измерений. М.: Мир, 1976. 247 с.
2. *Орлов А.И.* Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений. М.: КРОНУС, 2011. 568 с.
3. *Друкер П.Ф.* Пять ключевых вопросов Друкера. Отвечают Джим Коллинз, Филип Котлер и другие гуру менеджмента. М.: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2008.
4. Об Университете // Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова: сайт. URL: <https://www.rea.ru/ru/Pages/About.aspx> (дата обращения: 20.05.2019).
5. *Клейнер Г.Б.* Глобальное миссионерство или глобальное стяжательство: есть ли третий путь для России? // Диалог культур и партнерство цивилизаций: становление глобальной культуры: X Международные Лихачевские научные чтения, 13–14 мая 2010 г.: в 2 т. Т. 1: доклады / научный ред. А.С. Запесоцкий. СПб.: СПбГУП, 2010. С. 89–91.
6. *Клейнер Г.Б.* Производственные функции: теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика, 1986. 238 с.
7. *Клейнер Г.Б.* Экономика. Моделирование. Математика. Избранные труды. М.: ЦЭМИ РАН, 2016. 856 с.

# 3 РАЗДЕЛ

## ЭКОНОМИКА РОССИИ: СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

### ОТ «ЭКОНОМИКИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ К СИСТЕМНОЙ ЭКОНОМИКЕ»<sup>1\*</sup>

**Аннотация** *В статье рассматривается эволюция российской экономики с точки зрения состава ключевых акторов экономического развития. Вводится понятие генерального актора как преобладающего типа относительно самостоятельных социально-экономических подсистем, оказывающих определяющее влияние на функционирование национальной экономики. Прослеживается движение отечественной экономики от «экономики государства» к «экономике физических лиц» и далее к «экономике социально-экономических и административно-политических систем». Отмечены предпосылки возможного перехода хозяйства страны в фазу гармонизированной системной экономики, характеризующейся высоким уровнем координации разномасштабных и разнокачественных подсистем экономики и общества.*

**Ключевые слова:** *ключевые акторы, генеральный актор, экономика физических лиц, экономика социально-политических систем, системная экономика.*

---

<sup>1</sup> Работа подготовлена за счет гранта РФФИ, проект № 14-18-02294 (организация – получатель средств – ЦЭМИ РАН).

\* Опубликована: Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74. DOI: 10.32609/0042-8736-2017-8-56-74.

## FROM THE ECONOMY OF INDIVIDUALS TO SYSTEMIC ECONOMY

### Abstract

*The article examines the evolution of the main features of the Russian economy in terms of the types of key actors of economic development. The concept of the general actor as the predominant type of relatively independent socio-economic subsystems that determine the impact on the functioning of the national economy is introduced. The movement of the economy from «the state economy» to «the economy of individuals» and further to «the economy of socioeconomic and administrative-political systems» is traced. The preconditions for the transition of the national economy to the phase of the systemic economy as the harmonic economy with high-level coordination of various-scale and various-quality subsystems of the economy and society are noted.*

### Keywords

*key actors, general actor, economy of individuals, economy of socio-political systems, systemic economy.*

### Введение

Непросто дать обобщенную, емкую и одновременно лаконичную характеристику того или иного периода в развитии отечественной экономики (см.: Нуреев, 2003; Гайдар, 2008; Абалкин, 2007; Mintz, Schwartz, 1985). «Социалистическая экономика», «плановая экономика», «командно-административная экономика», «карточная экономика», «военная экономика», «переходная экономика», «смешанная экономика», «рыночная или квазирыночная экономика», «государственно-капиталистическая экономика», «олигархическая экономика», даже «полицэкономика» – каждая из этих характеристик отражает одну из важных черт,

свойственных отечественной экономике в одном или нескольких периодах. Вместе с тем этот перечень не систематизирован, не опирается на единые основания классификации и тем самым не может использоваться для описания эволюционной периодизации развития экономики. Задача исследования состоит в том, чтобы выделить свойство экономики, динамика которого носила бы закономерный характер и позволяла сформировать «параметрический ряд» для отражения эволюции существенных качеств экономики как последовательности ее узловых этапов.

Чтобы охарактеризовать динамику экономики, мы предлагаем ввести понятие *«генеральный актор»*, понимая под ним тип преобладающих относительно самостоятельных и консолидированных социально-экономических подсистем, оказывающих определяющее влияние на результаты функционирования национальной экономики в данном периоде. Такие генеральные акторы могут относиться к микроуровню экономики (хозяйствующие субъекты), к мезоуровню (отрасли или регионы), к макроуровню (Администрация Президента, Правительство, ЦБ и другие федеральные органы власти) или даже находиться вне страны – в случае вариантов «внешнего управления экономикой». По типу генерального актора естественно называть соответствующий период развития экономики.

Согласно результатам в: Клейнер, 1996, после ряда трансформаций, в ходе которых масштабы генерального актора отечественной экономики последовательно сокращались, она перешла от стадии «экономики государства» к «экономике физических лиц», где роль генерального актора исполнял индивидуальный участник процессов производства, потребления, распределения и обмена. «Экономика физических лиц», достигшая апогея в перестроечный и постперестроечный периоды, к середине 2000-х годов еще сохраняла свое влияние (Клейнер, 2004). Состояние движущих сил экономики стало предельно «атомизированным». Понятно, что «отскок» предполагает передачу «эстафетной палочки» от одного лидирующего актора к другому, однако выбор остается неопределен-

ным. В: Клейнер, 2004, был предложен прогноз развития структуры самостоятельных акторов экономики и конкуренции за позицию генерального актора в ближайшие 15 лет. Однако сегодня ясно: предположение о том, что генеральным актором отечественной экономики станет предприятие-товаропроизводитель, не оправдалось. Соответственно, должны быть определены меры экономической политики, основанные на корректировке этого прогноза.

В настоящей работе анализируются динамика акторов отечественной экономики и последовательность смены генерального актора, показано, что вслед за «экономикой физических лиц» наступила фаза «экономики групп собственников», где роль генерального актора играют консолидированные группы собственников производственных активов. Эта фаза, в свою очередь, уступает место «экономике социально-политических систем», где акторами выступают разнообразные политические, социальные, административные и хозяйственные системы. Здесь контроль за поведением товаропроизводителя переходит в руки внешних по отношению к нему субъектов, что возвращает экономику к аналогу одного из пройденных в XX в. режимов – административно управляемой экономике. Обоснована позиция, согласно которой дальнейшее развитие структуры экономики должно идти в направлении возврата к самостоятельности («суверенитету») предприятия как производителя и потребителя продукции. Одновременно необходимы меры по институционализации и всесторонней координации прав и ответственности влиятельных социально-политических систем, базирующиеся на внедрении полномасштабного и многопериодного стратегического планирования. Таковую стадию развития можно охарактеризовать как системную экономику.

### **Ключевые акторы отечественной экономики: историческая траектория**

Преобразования либерализационного толка, проведенные в отечественной экономике на рубеже XX–XXI вв., можно рассмат-

ривать как завершающий этап в последовательности более или менее однонаправленных изменений субъектной архитектуры отечественной экономики, берущих начало в период первых пятилеток. Для каждого этапа был характерен свой генеральный актер.

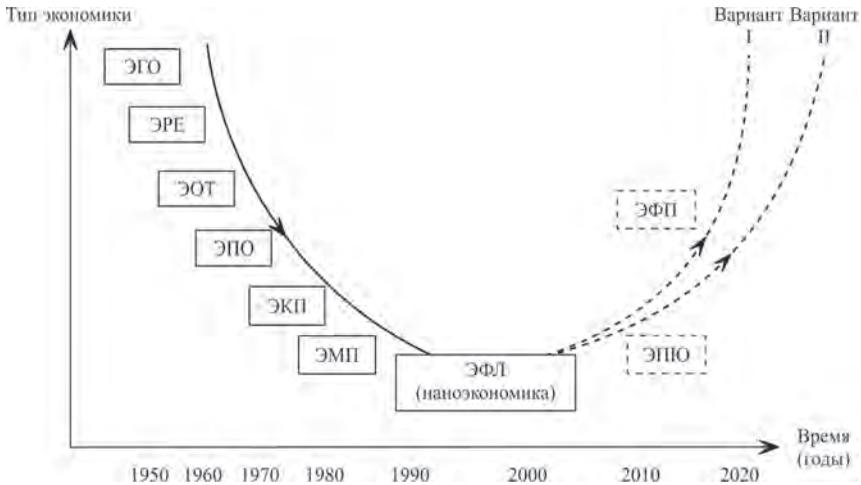
К началу 1940-х годов в советской экономике единственной движущей силой и одновременно генеральным актором развития было государство, которое регулировало все экономические процессы в стране посредством системы централизованного планирования. Это позволяет кратко охарактеризовать данный период (его начало можно условно отнести к 1929 г.) как «экономику государства». В последующий период, начавшийся в конце 1950-х годов, роль генерального актора стали играть экономические районы, в результате сформировалась «экономика регионов» (представители – региональные Советы народного хозяйства). Затем эстафета была передана отраслям, которые были представлены соответствующими министерствами («экономика отраслей»). В дальнейшем роль драйверов экономики перешла к главным управлениям министерств, а затем – к всесоюзным промышленным объединениям, отвечавшим за работу подотраслей (или чистых отраслей). Возникшая «экономика подотраслей» сменилась в середине 1970-х годов «экономикой крупных предприятий» (точнее, производственных и научно-производственных объединений), на смену которой в конце 1980-х годов пришла «экономика малых предприятий» (в том числе кооперативов). Дальнейшее разукрупнение ключевых акторов к началу 1990-х годов обусловило возникновение «экономики физических лиц», где самостоятельными акторами были отдельные индивидуумы – участники экономической деятельности, действовавшие в собственных интересах на свой страх и риск (Клейнер, 1996; 2004).

Пик развития «экономики физических лиц» пришелся на период с середины 1990-х до середины 2000-х годов. Это привело к потере почти половины валового внутреннего продукта. Переход роли генерального актора экономики к отдельному физическому

лицу обусловил сужение пространственного и временного горизонта планирования и развития экономики.

Очевидно, что эта стадия – последняя на пути минимизации размеров репрезентативного актора. После нее должен наблюдаться «отскок» – обратная тенденция к укрупнению ключевых акторов. В работе: Клейнер, 2004, было высказано предположение, что следующей за «экономикой физических лиц» станет стадия «экономики предприятий» – либо как обезличенных субъектов рынка – товаропроизводителей (ЭПЮ), либо как производственного актива конкретных собственников (ЭФП) (рис. 1)

Отметим, что разграничение стадий на рисунке 1 носит условный характер: в реальности следующая стадия вызревает в недрах предыдущей, переход от одной стадии к другой происходит постепенно. Как мы увидим ниже, наш прогноз не оправдался.



**Рис. 1.** Этапы изменения субъектной архитектуры отечественной экономики (вариант 2004 г.):

ЭГО – «экономика государства»; ЭРЕ – «экономика регионов»; ЭОТ – «экономика отраслей»; ЭПО – «экономика подотраслей»; ЭКП – «экономика крупных предприятий»; ЭМП – «экономика малых предприятий»;

ЭФЛ – «экономика физических лиц»; ЭФП – «экономика физических предприятий»; ЭПЮ – «экономика предприятий (как юридических лиц)»

### **Ключевые акторы российской экономики: реальность**

Становление системы корпоративного управления и развитие фондового рынка привели в начале 2000-х годов к резкому усилению роли собственников в управлении хозяйствующими субъектами. Овладев финансовыми потоками, освоив механизмы назначения генеральных директоров, они получили возможность определять поведение предприятий на товарных, финансовых и кадровых рынках. Интересы развития предприятия, как выяснилось, слабо коррелируют с интересами контролирующих групп собственников, что не способствовало консолидации внутрифирменного пространства.

С начала 2000-х годов центральное место в управлении предприятиями стали занимать их собственники. Они оттеснили от принятия стратегических решений «красных директоров», часть которых превратилась в собственников, а часть – в «полунаемных» менеджеров. Именно собственники или их консолидированные группы начали играть роль генеральных акторов экономики (поскольку в собственности одной группы может быть несколько предприятий, приходится говорить именно об «экономике консолидированных собственников», а не об «экономике предприятий»).

Для этой стадии характерны: низкая инвестиционная активность; ориентация предприятий на краткосрочные цели, индуцированные групповыми интересами собственников; вывод активов предприятий; невосприимчивость к инновациям; общее снижение конкурентоспособности предприятий ввиду переноса конкуренции между товаропроизводителями из сферы соперничества за потребителя за счет повышения качества и снижения цены в сферу борьбы за личное благорасположение представителей власти разных уровней, включая региональные и муниципальные органы, контролирующие организации, судебные инстанции и т.д. Все это существенно повышает уровень и увеличивает масштабы коррупции, поскольку при принятии решений на первый план выходит противостояние интересов групп физических лиц.

По своим экономическим последствиям данная стадия близка к «экономике физических лиц» и также носит промежуточный характер. Укрупнение основных акторов и расширение их состава представляются неизбежными.

В целом «экономика групп собственников» способствовала концентрации капитала, усилению расслоения общества. В: Клейнер, 2004, отмечалось, что к 2000-м годам «экономика физических лиц» еще продолжала свое «триумфальное шествие» по экономическому пространству и времени нашей страны. В некоторых аспектах общественно-политической жизни рудименты «экономики (а также политики и менеджмента) физических лиц» отчетливо видны и сейчас, во второй половине 2010-х годов, хотя атомизированная стадия уступила место иному организационно-экономическому укладу.

### **Ключевые акторы отечественной экономики: ростки и предпосылки будущего**

Сегодня можно говорить, что состав ключевых акторов существенно усложняется, диверсифицируется и отдаляется от состава предприятий-товаропроизводителей. Структура и действия ключевых акторов становятся все менее определенными, стабильными и предсказуемыми. Соответственно усложняются система институтов, определяющих процессы производства, распределения, обмена и потребления благ, а также структура самих экономических благ. Общая причина этого – так называемое системное расширение понятия «экономический агент» и связанных с ним понятий. Речь идет о переходе прав принятия решений от предприятий к влиятельным структурам, аффилированным с ними в той или иной степени. Эти структуры и системы отесняют на периферию экономической жизни и корпус большинства физических лиц, и популяцию большинства предприятий.

Анализ текущего состояния и зарождающихся тенденций социально-экономической динамики позволяет сделать следующие

выводы о значимости системного фактора в архитектуре современной российской экономики.

1. *Системное расширение понятия «экономический агент».* В ситуациях противостояния интересов хозяйствующих субъектов или физических лиц выигрывает сторона, которую гласно или негласно поддерживает более влиятельная социально-экономическая или административно-политическая система. В качестве таковых могут выступать: органы региональной власти и муниципального управления, государственные и крупные акционерные корпорации, политические партии, религиозные объединения, семейные и национальные кланы, сетевые структуры, в том числе сетевые сообщества и иные социально-экономические и административно-политические системы. Эти системы оказывают определяющее влияние на экономическое поведение предприятий. Таким образом, крупномасштабные системы начинают замещать в пространстве экономических решений отдельных более мелких участников делового оборота.

Нарушается принцип равноправия субъектов рынка и социума. Социально-экономическое пространство становится принципиально гетерогенным, понятие экономического агента размывается. Генеральным актором экономики оказывается в общем случае экономическая, социальная, административно-политическая или какая-либо подобная система (далее – социально-политическая система). Политика (в широком смысле слова) доминирует над экономикой практически на всех уровнях управления.

2. *Системное расширение понятия «собственность».* История развития страны в течение последних 25 лет заставляет говорить о кризисе одного из фундаментальных концептов современной экономики – понятия собственности – как в теоретическом, так и операциональном смыслах (см. также: Львов и др., 2001; Устюжанина, 2006). В теоретическом плане понятие «собственность» утратило конкретность ввиду недостаточной определенности понятия «субъект собственности», о чем говорилось выше.

Если товаропроизводитель теряет возможность самостоятельно распоряжаться и пользоваться своей продукцией, и это право гласно или негласно передается некоторым связанным с предприятием социально-политическим системам, то понятие «субъект собственности» практически разрушается. Это связано в том числе с тем, что многие из таких влиятельных систем не имеют формального статуса и не несут ответственности за свои действия или бездействие. В результате формальное право собственности заменяется расплывчатыми установками и неформальными «понятиями». Необходимо концептуализировать понятие системного лица, т.е. социально-экономической системы как полноценного участника делового оборота, обладающего правами и несущего ответственность. Соответственно, должно приобрести формальные очертания понятие «системная собственность».

В практическом плане право собственности в значимом числе ситуаций превращается из монолитного в структурированное, т.е. расщепленное на отдельные взаимосвязанные правомочия: владения, распоряжения, пользования (иногда используется более дробная структура, см.: Нопоре, 1961). Таким образом, возникает системное расширение понятия собственности как по субъекту собственности, так и по ее объекту. В целом можно говорить о системологии собственности как о научно-практическом направлении ее системного анализа.

3. *Системное расширение объекта собственности (блага)*. В перечне благ на первое место выходит принадлежность к влиятельной социально-экономической системе. Уже сейчас аффилиация с ней во многих случаях играет более важную роль, чем непосредственные функциональные возможности агента. Так, возможность приобщиться к числу лиц, которым положены скидки или льготы при покупке товара, играет в поведении покупателя более важную роль, чем цена товара («скидка важнее цены»). Рентоориентированное поведение, распространенное в современном обществе, также представляет собой не что иное, как стрем-

ление к аффилированности с определенной системой, контролирующей доступ к распределению благ.

В современном обществе совокупность потребляемых благ расширяется за счет усиливающегося распространения так называемых клубных благ, т.е. неконкурентных и исключаемых благ, доступных только членам определенных сообществ (см. также концепцию социального кластеризма в: Макаров, 2010). В последнее десятилетие резко возросла роль сетевых благ – продуктов, потребляемых системно, в комплекте с рядом дополняющих продуктов. Полезность потребления сетевых благ не убывает, а возрастает по мере увеличения числа пользователей. Клубные, сетевые и подобные типы благ можно объединить в рамках понятия «системные блага», понимая под этим аффилированность с некоторой социально-экономической системой. Таким образом реализуется системное расширение совокупности создаваемых, распределяемых, обмениваемых и потребляемых в экономике благ и, соответственно, самого понятия «благо».

Существенное возрастание полезности таких благ в экономике свидетельствует о наступлении ее новой стадии – «экономики социально-экономических и административно-политических систем». Генеральными акторами такой экономики становятся влиятельные социально-экономические и административно-политические системы.

### **Ключевые акторы российской экономики: тенденции**

Прослеживая динамику смены генеральных акторов экономики, можно выделить момент перехода управления предприятием от внутрифирменных факторов к внефирменным. В массовом масштабе этот момент связан с переходом от «экономики физических лиц» к «экономике групп собственников». Проявления такой формы управления можно было видеть и в создании формальных и неформальных финансово-промышленных групп, и в организации холдингов, бизнес-ассоциаций, региональных кла-

стеров, учреждении госкорпораций, и в расцвете олигархических межотраслевых бизнес-империй.

В ряде социальных и экономических ситуаций персональная ответственность заменяется ответственностью определенной социально-политической системы. Речь идет, в частности, о практике коллективной ответственности, возлагаемой на родственников человека, совершившего противоправные действия. (Например, в некоторых странах практикуется разрушение семейных жилищ лиц, признанных террористами; да и сам террор основан на «системном расширении» ответственности.) К тому же виду действий относится введение санкций против той или иной страны в качестве наказания за действия ее отдельных должностных лиц. В ряде случаев ответственность за террористические акты добровольно принимают на себя те или иные социально-политические системы. Принцип персональной ответственности нарушается и в ситуациях наследования имущества, когда, условно говоря, «сын отвечает за отца»: вступая в права наследства, наследники принимают на себя долговые обязательства наследодателя.

Системы, как наблюдаемые, так и ненаблюдаемые, локализованные в пространстве и/или во времени либо не имеющие определенной локализации, начинают входить в сферу общественного внимания как важные факторы его функционирования и существенные компоненты социально-экономического и политического ландшафта (отметим появившиеся в последние годы выражения «системная оппозиция» или «внесистемная оппозиция»). Все это в целом говорит о наступлении новой стадии в социально-экономическом развитии страны (подобные явления можно зафиксировать и в других странах) – «экономики социально-экономических и административно-политических систем». Совокупность генеральных акторов такой экономики резко расширяется и включает многочисленные наблюдаемые и ненаблюдаемые, формальные и неформальные, долговременные и краткосрочные системы в сфере экономики, политики, администрирования и права. Эта стадия имеет ряд особенностей по сравнению с предшествующими.

*Высокая неоднородность корпуса ключевых акторов экономики.* В число влиятельных социально-экономических и административно-политических систем входят макро-, мезо-, микро- и наноуровневые, а также межуровневые системы типа государственно-частных партнерств, системы проектного типа, локализованные в территориальном пространстве и календарном времени, общественные организации и движения и т.п. На данной стадии развития каждая из этих систем при определенных условиях может стать самостоятельным игроком в пространстве производства, распределения, обмена и потребления благ. Отметим, что неоклассическая парадигма экономики опирается на предположение о качественной однородности агентов при количественном различии их параметров. Модель «экономики социально-политических систем» допускает не только количественное, но и качественное разнообразие акторов.

*Неопределенность прав и ответственности акторов.* Во всех предшествующих социально-экономических укладах самостоятельный актор имел четкие границы в социально-экономическом пространстве для реализации своих прав и ответственности. В условиях системного расширения понятия агента за счет неформальных систем локализация прав и ответственности становится расплывчатой.

Дополнительную неопределенность приобретают статистические данные экономического характера. В «экономике социально-политических систем» предприятие как целостный экономический объект, исполняющий функции товаропроизводителя (исполнителя услуг, работ), уступает право принимать самостоятельные рыночные решения тем или иным социально-экономическим или административно-политическим системам. В этой ситуации не имеет смысла говорить о полноценной рыночной экономике.

Оценивая результаты функционирования двух перечисленных стадий отечественной экономики, отметим, что одним общим для них источником проблем оказывается отсутствие удовлетвори-

тельных механизмов синтеза социальных и экономических факторов развития. Недостаточно четкая структурированность социально-экономического пространства, отсутствие однозначных разграничений между правами и обязанностями для физических должностных лиц (руководителей производства), с одной стороны, и юридических лиц – с другой, не позволяют эффективно извлекать синергические эффекты из взаимодействия этих участников социально-экономических систем. Между тем именно системы с высоким уровнем социальной компоненты становятся ключевыми фигурами в структуре экономического пространства-времени на следующей стадии развития отечественной экономики.

Если основными самостоятельными акторами «экономики физических лиц» выступают социальные субъекты – индивидуумы, в «экономике групп собственников» – владельцы или консолидированные группы владельцев производственных активов, то в «экономике социально-политических систем» основными акторами становятся формализованные и неформализованные социально-политические системы – относительно автономные и устойчивые образования, включающие физических и юридических лиц, внутрисистемные институты и регламенты, материальные и нематериальные блага и т.д. В число таких систем входят предприятия, объединения предприятий, отрасли, кластеры, регионы, крупные инвестиционные проекты, сетевые структуры, семейные и родовые кланы и т.п. «Инсайдерами» в таких системах выступают физические лица, аффилированные с данными системами и влияющие на ход и результаты их функционирования.

Популяция социально-политических систем разнообразна, однако наиболее значимо разделение систем на четыре группы: объектного, проектного, средового и процессного типов (Клейнер, 2013а). В связи с этим возникает вопрос о доминирующем типе систем, определяющих развитие экономики. Если будут доминировать проектные (событийные) системы, четко локализованные во времени и пространстве, то стадия «экономики соци-

ально-политических систем» станет «эпохой перемен». Если доминирующая роль будет отдана средовым системам, не имеющим определенных границ во времени и пространстве, то настанет «эпоха застоя» – период стабилизации общественных отношений. В последнем случае будет наблюдаться наибольший контраст с «экономикой физических лиц». Доминирование объектных систем может быть охарактеризовано как «корпоративная экономика», а процессных – как «переходная экономика».

Подчеркнем: хотя социально-политические системы начинают играть значимую роль в отечественной экономике, ее институциональное сопровождение не позволяет рассматривать современную российскую экономику как системную. Подавляющая часть систем не имеет статуса субъекта экономики. Это относится ко многим проектным системам (так появляются фирмы-однодневки); процессные системы, реализующие бизнес-процессы или связанные с распространением новшеств, как правило, не имеют статуса юридического лица (часто применяемое понятие владельца бизнес-процесса имеет метафорический характер и не формализуется; то же можно сказать и о большинстве инфраструктурных в широком смысле (средовых) систем, например, об Интернете).

Отметим, что наше предположение о том, что следующей за «экономикой физических лиц» может стать стадия «экономики предприятий» (см.: Клейнер, 2004, 2008), не оправдалось. Становления предприятий как самостоятельных, целостных и суверенных в известном смысле субъектов рынка в России не произошло из-за неурегулированности проблем взаимоотношений элиты и общества, слабости судебной системы, шаткости институтов защиты прав собственности. Процесс формирования популяции основных акторов экономики пошел в обход нормативно-правового регулирования, через поле неформальных отношений и институтов. Ни «экономика физических лиц», ни «экономика групп собственников» не могли способствовать созданию популяции предприятий как полноценных агентов рынка.

В настоящее время системная структура экономики и общества в целом сложилась, и социально-экономические и административно-политические системы разнообразных масштабов, видов, назначения и локализации заняли место значимых акторов экономики. Однако такая архаичная и неопределенная структура сдерживает развитие российской экономики. Межсистемная и межпериодная координация недостаточна, это приводит к неэффективному использованию ресурсов. При этом аффилированность конкретных фирм с той или иной системой не всегда очевидна и требует специальных исследований (см., например: Dzarasov, 2014).

С точки зрения развития классических экономических агентов – предприятий – стадия «экономики социально-политических систем» обладает определенными достоинствами по сравнению с предшествующей стадией, а также несет определенные риски для них. Если в «экономике групп собственников» реакция рынка на действия предприятия в значительной степени зависит от решения более или менее определенной и известной ему совокупности конкретных физических или юридических лиц-собственников и в значительной мере субъективна, то в «экономике социально-политических систем» эта реакция носит более объективный, закономерный, рыночный характер (например, обусловлена позицией соответствующего сетевого сообщества). В такой ситуации конкурентоспособность предприятий определяется эффективностью производства и качеством продукции, а не личными связями заинтересованных лиц. Повышение структурированности рыночного и административного окружения предприятия позволяет ему существенно расширить временной и пространственный горизонты планирования.

Риски предприятия в «экономике социально-политических систем» связаны в первую очередь с возрастанием сложности и стоимости маркетинга («системного маркетинга»), в том числе системного мониторинга рыночного и административного окружения. Поскольку влиятельные социально-экономические и административно-политические системы создают вокруг предприятия оболочку

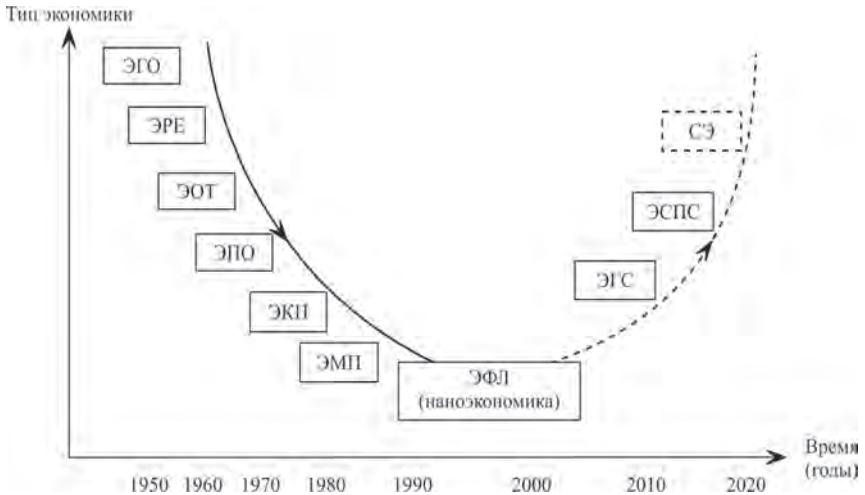
ку, слабо проницаемую как для рыночных сигналов, так и для информации о его деятельности, контакты между рынком и предприятием-товаропроизводителем ограничиваются, а товарная и ресурсная конкуренция теряет свое влияние на него. В целом наступление эры «экономики социально-политических систем» требует от предприятия существенно изменить маркетинговую и менеджерскую деятельность, расширить круг необходимых знаний о системной структуре его социально-экономического и административно-политического окружения, овладеть особыми технологиями системного маркетинга, менеджмента, лоббирования, PR и GR.

В сфере регулирования экономики мы также можем наблюдать параллельный процесс консолидации: стадия *хаотичного* управления (1990-е годы) сменяется стадией «*ручного*» (2000-е годы), которая после неудачных пока попыток организовать *стратегическое* управление находится на стадии «*локально-системного*». Здесь управление отдельными социально-экономическими и административно-политическими системами носит локальный характер и демонстрирует низкую степень межсистемной координации (2010-е годы).

На стадии «экономики социально-политических систем» экономика приобретает мозаичную структуру как в пространстве, так и во времени. Границы между зонами и периодами влияния разнообразных социально-экономических и административно-политических систем трудно определить, они динамичны. (Данная стадия напоминает языческую картину мира, где каждое наиболее значимое явление природы управляется независимым божеством.) Следующая стадия призвана решить проблему координации процессов формирования, взаимодействия и трансформации локальных систем в экономике и обществе.

В настоящее время экономика находится на перепутье. Общество устало от бессистемности (см., например: Белов, 2010; Федоров, 2009). Можно констатировать наличие реальных предпосылок или даже спроса общества на переход страны в следующую

щую фазу социально-экономического развития. Здесь возможна развилка. Логика указывает на вероятность наступления эры жесткой иерархической централизованной экономики (реинкарнация административно-командного регулирования). Однако не исключен (и желателен) иной сценарий, основанный на мягкой силе межсистемной и внутрисистемной координации. Мы назовем эту – предпочтительную – стадию «системной экономикой», имея в виду полноценную координацию и сбалансированность подсистем экономики и общества. Общая последовательность стадий представлена на рисунке 2.



**Рис. 2.** Последовательность этапов изменения субъектной архитектуры отечественной экономики (вариант 2017 г.): ЭГС – «экономика групп собственников»; ЭСПС – «экономика социально-политических систем»; СЭ – «системная экономика»

### Системная экономика

Сформулируем кратко основные характеристики системной экономики как стадии развития общества, имея в виду, что детальное описание требует отдельной публикации. С понятием «системность» в социально-экономическом дискурсе ассоции-

руются такие характеристики, как целостность, непротиворечивость, связность, гармоничность, последовательность, преемственность, многомерная структурированность, устойчивость, иерархичность, субъектность, идентичность и т.п. Вместе с тем «системность» не означает «безбрежную связанность», т.е. связанность всего со всем. В системной экономической теории (СЭТ) экономика предстает как популяция взаимодействующих социально-экономических систем (см.: Клейнер, 2013а), зоны влияния которых имеют более или менее четкие границы. В зависимости от особенностей каждой такой системы границы этих зон (прерогатив) определяются с помощью формальных норм или неформальных общественных соглашений. Попадающие в такую зону процессы или явления естественным образом связаны между собой, а находящиеся в разных зонах такой связью не ограничены. Таким образом, системность экономики – это одновременно ее и связность, и разделенность. Иными словами, системная экономика *«хорошо» структурирована в пространстве и времени*. Соответственно, признаками развитой системной экономики как стадии движения реальной экономики служат следующие характеристики:

– целостность экономики как подсистемы общества наряду с такими общественными подсистемами, как социум, государство, бизнес (см.: Клейнер, 2013b);

– наличие механизмов согласования интересов акторов независимо от их масштабов (в том числе на базе механизмов многоуровневого системного стратегического планирования, объектами которого выступают не только экономические, но и социальные, административные, политические и другие системы);

– последовательность и непротиворечивость принимаемых на всех иерархических уровнях управленческих решений;

– баланс между разнообразием и однородностью во времени и пространстве (межпериодная преемственность и межзональная согласованность);

– согласованность критериев социальной справедливости и экономической эффективности, обеспечиваемая механизмами внутрисистемной координации в системах с длительным жизненным циклом (Клейнер, 2016b);

– возможность идентификации и каталогизации разнообразных социально-экономических систем и зон их влияния;

– четкое определение формально зафиксированных и неформально допустимых зон влияния социальных, экономических, административных и политических систем, мониторинг и контроль их соблюдения.

Отметим, что легитимизация и формализация систем разного уровня в качестве равноправных акторов экономики требуют существенного изменения законодательной и иной нормативной базы. Поскольку акторами могут быть системы с ограниченным жизненным циклом, вопрос об ответственности такого актора после окончания цикла за ранее совершенные действия становится особенно острым – здесь важны эффективные методы страхования ответственности систем проектного и процессного типов перед заинтересованными лицами и сообществами. Разграничение зон влияния социально-политических систем требует особых механизмов мониторинга и контроля за соблюдением обусловленных границ таких зон.

В основе системной экономики должна лежать идея равноправия экономических субъектов независимо от их размеров и экономических возможностей. Следование этому принципу налагает определенные ограничения на поведение экономических систем. Роль государства здесь состоит в контроле за соблюдением принципа равноправия, роль общества – в контроле за деятельностью государства в этом направлении. Фактически государство исполняет функции модератора, нормализующего взаимоотношения социально-политических систем разных масштабов и степени влияния.

Приведенные здесь основные характеристики системной экономики как предпочтительного состояния национальной экономики

могут быть детализированы и доведены до конкретных, проверяемых показателей. Подчеркнем, что системная экономика не обязательно должна быть «хорошей» в смысле В.Л. Тамбовцева (2017).

В настоящее время среди стран, наиболее близко подошедших к данному состоянию, можно назвать Сингапур, Японию, Швецию, Норвегию. Нашей стране, отличающейся значительными размерами территории, разнообразием организационно-экономических укладов, амплитудой колебаний вектора исторического развития, предстоит пройти долгий путь, приближаясь к системной экономике.

### **Генеральный актер системной экономики**

Все экономические системы в системной экономике равноправны, но некоторые из них, как принято говорить, «равнее» других. Предприятия как минимальные по масштабам организации, осуществляющие производство, реализацию продукции, распределение выручки и воспроизводство/восстановление расходуемых ресурсов и условий деятельности, в системной экономике должны играть роль базовых системообразующих компонентов. Можно уподобить предприятия генам, определяющим преобладание экономики при смене периодов. В широком смысле популяция предприятий выступает хранилищем «генофонда экономики».

Мы придерживаемся «фирмоцентричной» позиции, отдавая приоритет предприятиям перед макро- и мезоэкономическими системами, поскольку именно здесь концентрируются и непосредственно взаимодействуют силы и факторы экономического развития. Именно на предприятиях создается добавленная стоимость как результат синергических эффектов от соединения трудовых, материальных и иных ресурсов и способностей. Среди множества иных экономических систем предприятие играет созидательную или, можно сказать, творческую роль. Однако ни на одной из предшествующих стадий экономической динамики эта

ведущая роль предприятия не могла быть полностью реализована по причинам либо внутрифирменного порядка («экономика физических лиц», «экономика малых предприятий»), либо внешнего давления на предприятие («экономика групп собственников», «экономика социально-политических систем»). Пропущенная стадия «экономики предприятий» не может быть реализована в период «экономики социально-политических систем», поскольку эти могущественные системы в силу сложившихся в стране условий фактически приватизировали право принимать решения по управлению значительным числом предприятий, обычно наиболее прибыльных или высококапитализированных. В условиях системной экономики возникает возможность, с одной стороны, консолидировать внутрифирменные силы на достижение целевых экономических результатов, а с другой – освободить предприятия от нерыночного давления и вмешательства в их деятельность.

При ограничении влияния на предприятие нерыночных факторов потребуются существенно изменить систему институтов, регулирующих деятельность социальных, экономических, административных и политических систем. Формальное ограничение зон их влияния на предприятие должно гарантироваться государством, которое в рамках своих функций модератора устанавливает соответствующие границы, осуществляет мониторинг и контроль их соблюдения, способствует созданию законодательства в сфере защиты предприятий от необоснованного вмешательства. Что касается неформального воздействия на предприятие со стороны нерыночных структур, то контроль в этой сфере необходимо возложить на общество. Его нетерпимость к превышению полномочий – единственная гарантия соблюдения суверенитета предприятия. Основой для нормализации отношений зависимости/независимости одних участников системной экономики от других должен стать институт репутации. Нарушение границ допустимой зоны влияния («телефонное право») и подобные нарушения этики деловых отношений должны выявляться и осуж-

даться обществом. Возможно, важную роль здесь могла бы сыграть Общественная палата как орган, концентрирующий мнения граждан по наиболее значимым общественным проблемам.

В целом положение предприятия в системной экономике можно охарактеризовать, используя жюль-верновскую метафору, как «подвижное в подвижном», если иметь в виду его возможности самостоятельно двигаться в когерентном взаимодействии с изменяющейся рыночной средой. Как представляется, именно такое сочетание свободы, координации и конкуренции описывал в своих трудах Ф. Найт (2009).

На гипотетической стадии системной экономики в условиях эффективной координации деятельности и сбалансированности «мощности» социально-политических систем появляется возможность обеспечить необходимый уровень автономности предприятия – его «суверенитет» (при уточнении условий принадлежности данного предприятия к числу полноправных экономических субъектов; такие условия связаны с продолжительностью и активностью функционирования предприятия как экономического субъекта, численностью занятых на нем и т.п.). Предприятие должно занять позицию генерального актора системной экономики, что предполагает защиту от необоснованного давления на его решения со стороны административных и политических систем. Надо полагать, что реализовать подобные требования можно лишь на стадии зрелого развития системной экономики. Тем не менее этот «образ будущего» – возможная и предпочтительная экстраполяция формирующихся сейчас тенденций.

### **Заключение**

Предложенные в данной работе типология и концепция динамики организационно-экономических укладов значительно отличаются от традиционных исследований на эту тему в рамках концептуального мейнстрима. В неоклассической, институциональной, эволюционной парадигмах в качестве основной едини-

цы анализа рассматривают соответственно организацию, институт (вместе с механизмами инфорсmenta), механизмы межпериодного сохранения и наследования генетических признаков в данной популяции агентов. В предложенном подходе основной единицей исследования выступает социально-экономическая система, включающая людей, внутрисистемные институты, сложившиеся традиции и тенденции, а также материальные и нематериальные блага, связанные с участниками системы определенными отношениями «субъект – объект», «объект – объект» и «субъект – субъект».

Разнообразие социально-экономических систем, включаемых в исследование, с одной стороны, обеспечивает полноту изучения реальности, возможность проследить межзональные и межпериодные связи в экономическом пространстве-времени, а с другой – затрудняет таксономию и классификацию ее компонент. Соответственно, в ортодоксальном дискурсе периодизация экономической динамики может базироваться на изменении либо объектной (организационной), либо средовой (институциональной), либо генетической (эволюционной) структуры экономики. В рамках предлагаемого подхода, ориентированного на поиск закономерностей в динамике генеральных акторов экономики, необходимо обратиться к системной парадигме и когерентному анализу широкого множества социальных, экономических, административных и политических систем. В целом движение от раздельного рассмотрения динамики и ролевых функций организаций, институтов, механизмов эволюции к совместному анализу в рамках социально-экономических и административно-политических систем отражает общую тенденцию к расширению горизонта исследований социально-экономических явлений.

Для эффективного функционирования отечественной экономики в XXI в. как системной уже сегодня должны быть приняты меры по разработке новой экономической парадигмы в области экономической теории, политики, управления экономикой, прак-

тической экономической деятельности применительно к стадии, когда основным актором экономики станет социально-политическая система. Системная экономическая теория призвана не только абсорбировать и соответствующим образом модифицировать положения неоклассической, кейнсианской, институциональной и эволюционной теорий, а также политической экономии социализма, но и операционализировать такие концепты, как системное социально-экономическое мировоззрение, системное управление, системный мониторинг, системная сбалансированность, системная координация, системная оптимизация и т.п. (см.: Клейнер, 2015; 2016а). Разумеется, для выполнения масштабной и разнообразной программы перехода к системной экономике требуются серьезные и скоординированные усилия экономистов, юристов, политиков, управленцев. В ходе этого процесса можно ожидать повышения консолидации российского общества.

Понятие «экономика» в русском языке раскрывается через четыре дополняющих друг друга значения, отражающие в совокупности взаимообусловленные грани (ипостаси) экономики: экономика как научно-образовательная дисциплина (экономическая теория); хозяйственная практика (реальная экономика); система ключевых установок развития экономики (экономическая политика); организационно-управленческие механизмы реализации экономической политики (управление экономикой) (см.: Клейнер, 2015). Из контекста обычно становится ясно, о какой экономике идет речь.

Понятие «системный» также отличается неоднозначностью, однако под системностью обычно понимают непротиворечивость, согласованность, пропорциональность, последовательность, устойчивость и т.п. (см. выше). Подобные требования мы вправе предъявлять и к экономической теории, и к экономической политике, и к управлению экономикой, и – самое важное – к реальной экономике. Нет нужды доказывать отсутствие этих качеств у современной российской экономики: дифференциация регионов, диспропорции

отраслевой структуры, социальное расслоение, межпериодная волатильность хорошо известны. Чтобы преодолеть эти явления, необходимо разработать и реализовать стратегические планы социально-экономического развития, применить на практике закон о промышленной политике на федеральном и региональном уровнях и т.п. Стратегические планы социально-экономического развития должны быть органически соединены со стратегическими планами административно-политического развития страны. В качестве обобщенной характеристики желаемого состояния экономики можно говорить о системности экономики, понимая под этим внутреннюю и внешнюю сбалансированность хозяйства, согласованность экономической политики, эффективность управления и непротиворечивость экономической теории. В контексте системной парадигмы, сформулированной Я. Корнаи (Kornai, 1998; рус. пер. см. в: Корнаи, 2002) на рубеже XX и XXI вв. и активно развиваемой сегодня (см.: Клейнер, 2002; 2007; 2013а), внимание концентрировалось главным образом на продвижении к системной экономической теории (Клейнер, 2013а), системной экономической политике (Клейнер, 2007) и системном управлении экономикой (Клейнер, 2013с). В данной работе мы исследуем путь к системной экономике как хозяйственной реальности, опираясь на представление о динамике организационно-экономических укладов общества и формирующиеся в настоящее время тенденции в экономике, технике и социальной сфере.

Из сказанного следует, что программа развития экономики в ближайшие десятилетия должна быть ориентирована на управление процессами создания, взаимодействия, координации и трансформации социально-экономических и административно-политических систем. Предстоит решить проблемы их субъектности и идентификации, ответственности и прерогатив. Необходимо определить факторы развития или торможения экономической деятельности систем, исследовать особенности ценообразования в экономике, где ключевыми акторами выступают социально-экономи-

ческие системы. Программа движения к системной экономике включает развитие экономической теории, экономических институтов, организационно-управленческих механизмов и особого «системного» мировоззрения.

### **Библиографический список**

1. *Абалкин Л.* (2007). Экономическая история СССР. М.: Инфра-М, 2007. [Abalkin L. (2007). Economic history of the USSR. Moscow: Infra-M. (In Russian)].

2. *Белов П.* (2010). Бессистемность, бесконтрольность и вседозволенность // Свободная экономика. 2010. № 10 (1618). С. 35–44. [Belov P. (2010). Unsystematic, lack of control and permissiveness // Svobodnaya Ekonomika. No. 10 (1618). Pp. 35–44. (In Russian)].

3. *Гайдар Е.Т.* (2008). Экономика переходного периода. М.: Дело, 2008. [Gaydar E.T. (ed.) (2008). Economy of the transition period. Moscow: Delo. (In Russian)].

4. *Клейнер Г.* (1996). Современная экономика России как «экономика физических лиц» // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 28–34. [Kleiner G. (1996). The modern economy of Russia as an «economy of individuals» // Voprosy Ekonomiki. No. 4. Pp. 28–34. (In Russian)].

5. *Клейнер Г.* (2002). Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69. [Kleiner G. (2002). System paradigm and the theory of the enterprise // Voprosy Ekonomiki. No. 10. Pp. 47–69. (In Russian)].

6. *Клейнер Г.* Нанoeкономика // Вопросы экономики. 2004. № 12. С. 70–93. [Kleiner G. (2004). Nanoeconomics // Voprosy Ekonomiki. No. 12. Pp. 70–93. (In Russian)].

7. *Клейнер Г.* (2007). Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 2. С. 141–149; 2007. № 3. С. 99–114. [Kleiner G. (2007). System paradigm and economic policy // Obshchestvennye Nauki i Sovremennost. No. 2. Pp. 141–149. No. 3. Pp. 99–114. (In Russian)].

8. *Клейнер Г.* (2008). Стратегия предприятия. М.: Дело, 2008. [Kleiner G. (2008). Enterprise strategy. Moscow: Delo. (In Russian)].

9. *Клейнер Г.* (2013а). Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28. [Kleiner G. (2013a). System economics as a platform for development of modern economic theory // Voprosy Ekonomiki. No. 6. Pp. 4–28. (In Russian)].

10. *Клейнер Г.* (2013б). Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27. [Kleiner G. (2013b). What kind of economy does Russia need and for what purpose? (An attempt of system analysis) // Voprosy Ekonomiki. No. 10. Pp. 4–27. (In Russian)].

11. *Клейнер Г.* (2013с). Системные принципы современного управления // Управление. 2013. № 2. С. 5–14. [Kleiner G. (2013с). System principles of modern management // Upravlenie. No. 2. Pp. 5–14. (In Russian)].

12. *Клейнер Г.* (2015). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 1) // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123. [Kleiner G. (2015). Sustainability of Russian economy in the mirror of the system economic theory (Part 1). Voprosy Ekonomiki. No. 12. Pp. 107–123. (In Russian)].

13. *Клейнер Г.* (2016а). Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 2) // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138. [Kleiner G. (2016а). Sustainability of Russian economy in the mirror of the system economic theory (Part 2) // Voprosy Ekonomiki. No. 1. Pp. 117–138. (In Russian)].

14. *Клейнер Г.* (2016б). Системная координация в экономике: к становлению общей теории координации // Новые исследования в гетеродоксальной экономике: российский вклад ; под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной. М.: ИЭ РАН, 2016. С. 177–194. [Kleiner G. (2016б). Systemic coordination in the economy: To the development of a general theory of coordination. In: V.I. Maevsky, S.G. Kirdina (eds.). New research in the heterodox economy: The Russian contribution. M.: Institute of Economics, RAS. Pp. 177–194. (In Russian)].

15. *Корнаи Я.* (2002). Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–23. [Kornai J. (2002). The system paradigm // Voprosy Ekonomiki. No. 4. Pp. 4–23. (In Russian)].

16. Львов Д., Гребенников В., Устюжанина Е. (2001). Концепция национального имущества // Вопросы экономики. 2001. № 7. С. 139–149. [Lvov D., Grebennikov V., Ustyuzhanina E. (2001). The concept of national property // Voprosy Ekonomiki. No. 7. Pp. 139–149. (In Russian)].

17. Макаров В. (2010). Социальный кластеризм. Российский вызов. М.: Бизнес Атлас, 2010 [Makarov V. (2010). Social clusterism. The Russian challenge. Moscow: Business Atlas. (In Russian)].

18. Найт Ф.Х. (2009). Этика конкуренции. М.: Эком, 2009. [Knight F.H. (2009). Ethics of competition. M.: Ekom. (In Russian)].

19. Нуреев Р. (2003). Экономические субъекты постсоветской России (институциональный анализ). М.: МОНФ, 2003. [Nureev R. (ed.) (2003). Economic subjects of post-Soviet Russia (institutional analysis). Moscow: MONF. (In Russian)].

20. Тамбовцев В. (2017). Нуждается ли промышленная политика в теоретических оправданиях? // Вопросы экономики. 2017. № 5. С. 29–44. [Tambovtsev V. (2017). Does industrial policy need theoretical justifications? // Voprosy Ekonomiki. No. 5. Pp. 29–44. (In Russian)].

21. Устюжанина Е. (2006). Проблемы развития отношений собственности в современной российской экономике. М.: ГУУ, 2006. [Ustyuzhanina E. (2006). Problems of development of property relations in the modern Russian economy. Moscow: GUU. (In Russian)].

22. Федоров В. (2009). Западная экономика: бессистемность вместо циклов // Современная Европа. 2009. № 2. С. 5–17. [Fedorov V. (2009). Western economy: Unsystematic instead of cycles // Sovremennaya Evropa. No. 2. Pp. 5–17. (In Russian)].

23. Dzarasov R. (2014). The conundrum of Russian capitalism: The post-Soviet economy in the world system. London: Pluto Press. 2014.

24. Honore A. (1961). Ownership. In: A.W. Guest (ed.). Oxford essays in jurisprudence. Oxford: Oxford University Press, 1961. Pp. 107–147.

25. Kornai J. (1998). The system paradigm. William Davidson Institute Working Papers Series, 1998. No. 278. William Davidson Institute at the University of Michigan.

26. Mintz B., Schwartz M. (1985). The power structure of American business. Chicago: University of Chicago Press, 1985.

## **СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: МЕЗОЭКОНОМИКА, МИКРОЭКОНОМИКА, ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ\***

### **Аннотация**

*В статье мы предлагаем новый подход к анализу системных проблем экономики, рассматривая их в контексте системной парадигмы как следствие экономических дисфункций и диспропорций. Показывается, что системные проблемы экономики как подсистемы общества связаны, в первую очередь, с дисфункциями экономики по отношению к социуму и бизнесу (мы различаем понятия экономики как сферы хозяйственной деятельности и бизнеса как сферы накопления и инвестирования капитала). Для изучения внутренних диспропорций экономики мы рассматриваем три вида структуризации экономической сферы: междисциплинарную, межсекторную и межуровневую. Междисциплинарная структуризация (деление экономики на экономическую теорию, экономическую политику, управление экономикой и хозяйственную практику) позволяет акцентировать внимание на взаимосвязях между экономической теорией и хозяйственной практикой, нарушение которых особенно заметно в российской экономике в последние десятилетия. Следует признать, что недостаточное внимание к развитию экономической науки в России довольно быстро трансформируется в низкие темпы роста отечественной экономики. В этом смысле междисциплинарный разрез экономики можно рассматривать как базовый при анализе системных проблем, вызванных ее диспропорциональностью. Межсекторная структуризация является ключевой с точки зрения си-*

\* Опубликована: Вестник ЦЭМИ РАН. 2018. Вып. 1.

*стемной парадигмы. Обеспечение пропорциональности в развитии проектного, объектного, процессного и средового секторов экономики является необходимым условием ее устойчивого развития. Перекосы в этой сфере приводят к снижению эффективности экономики и ее перегреву или, наоборот, застою. Для предотвращения таких явлений намечаются контуры реформы управления, направленной на достижение и поддержание сбалансированности системных секторов экономики. При этом каждый сектор должен получить представительство в органах исполнительной власти – офис, регулирующий деятельность данного сектора и несущий ответственность за его развитие. Межуровневая структуризация (деление экономики на макро-, мезо-, микро- и корпоративную сферы) ориентирована на обеспечение взаимодействия между вертикальными уровнями экономики. Диспропорции в развитии этих уровней затрудняют вертикальную координацию экономических систем и, соответственно, передачу сигналов прямой и обратной связи между ними. Обоснована возможность применения для анализа пропорций между этими сферами модели системной тетрады, в которой макроэкономика играет роль средовой подсистемы, мезоэкономика – объектной, микроэкономика – процессной и корпоративная экономика – проектной подсистемы. Это позволяет по-новому взглянуть на взаимодействия иерархических слоев экономики, выявить скрытые возможности влияния на микроуровень экономики со стороны макро- и мезоуровней. Таким образом, проблема диспропорциональности экономического пространства рассмотрена в статье применительно к базовому, горизонтальному и вертикальному уровням анализа экономики.*

**Ключевые  
слова:**

*системные проблемы экономики, дисфункции экономических систем, диспропорции экономических подсистем, междисциплинарная структуризация экономики, межсекторная структуризация экономики, межуровневая структуризация экономики.*

**SYSTEM PROBLEMS OF THE DOMESTIC ECONOMY:  
MESOECONOMICS, MICROECONOMICS,  
ENTERPRISE ECONOMICS**

**Abstract**

*In the article we propose a new approach to the analysis of system problems of the economy, considering them in the context of the system paradigm as a consequence of economic dysfunctions and disproportions. It is shown that the system problems of the economy as a subsystem of society are connected, first of all, with the dysfunctions of the economy in relation to the society and business (we distinguish between the concept of economics as a sphere of economic activity and business as a sphere of capital accumulation and investment). We consider three types of structuring the economic sphere: interdisciplinary, intersectoral and inter-level in order to study the internal disproportions of the economy. Interdisciplinary structuring (the division of the economy into economic theory, economic policy, economic management and economic practice) allows focusing attention on the interrelations between economic theory and economic practice, the disturbance of which is especially noticeable in the Russian economy in recent decades. It should be recognized that insufficient attention to the development of economic science in Russia is quickly transformed into low growth rates of the domestic economy. In this sense, the interdisciplinary section of the economy can be considered as a basic one in analyzing*

*system problems caused by its disproportionality. Intersectoral structuring is the key from the point of view of the system paradigm. Ensuring proportionality in the development of the project, objective, process and environmental sectors of the economy is a necessary condition for its sustainable development. The distortions in this sphere lead to a decrease in the efficiency of the economy and its overheating or, conversely, stagnation. The contours of the management reform aimed at achieving and maintaining a balance of the system sectors of the economy are outlined to prevent such phenomena. At the same time, each sector should receive representation in the executive authorities – an office that regulates the activities of this sector and is responsible for its development. Inter-layer structuring (the division of the economy into macro, meso-, micro- and corporate spheres) is oriented towards ensuring interaction between vertical levels of the economy. Disproportions in the development of these levels hamper the vertical coordination of economic systems and, accordingly, the transmission of signals of direct and feedback between them. The possibility of using the model of system tetrad in which the macroeconomics plays the role of the environmental subsystem, the mesoeconomics – of the objective, the microeconomics – of the process and the corporate economy – of the project subsystem are substantiated for analysis the proportions between these spheres. This allows us to take a fresh look at the interaction of the hierarchical layers of the economy, to reveal the hidden opportunities for influencing the micro-level of the economy from the macro- and meso-levels. Thus, in the article, the problem of the disproportionality of the economic space is considered with reference to the basic, horizontal and vertical levels of economic analysis.*

**Keywords**

*system problems of the economy, dysfunctions of economic systems, disproportions of economic subsystems, interdisciplinary structuring of the economy, intersectoral structuring of the economy, inter-level structuring of the economy.*

**Введение**

Системная парадигма в экономических исследованиях – представление об экономике как популяции взаимодействующих, развивающихся и трансформирующихся социально-экономических систем – открывает перед экономистами-исследователями, экономистами-практиками и экономистами-управленцами широкие возможности для изучения и преобразования социально-экономической сферы вне традиционных и часто ограничительных рамок неоклассического, институционального и эволюционного анализа (Kornai, 1998; Корнаи, 2002; Dosi, 2000; Клейнер, 2002; Клейнер, 2007а; Клейнер, 2007б; Клейнер, 2013а). В ЦЭМИ РАН системный подход активно развивался, начиная с 60-х гг. прошлого века в трудах таких ученых, как Ю.Н. Гаврилец, В.Г. Гребенников, В.И. Данилов-Данильян, Э.Б. Ершов, М.Г. Завельский, А.И. Каценеленбойген, В.Н. Лившиц, Б.Н. Михалевский, Ю.В. Овсиенко, Е.Ю. Фаерман, Ю.И. Черняк и др. В настоящее время системные принципы развиваются в трудах В.Л. Макарова (Макаров, 2010), В.Л. Макарова, А.Р. Бахтизина и Е.Д. Сушко (Макаров, Бахтизин, Сушко, 2016), В.Н. Лившица и С.В. Лившиц (Лившиц, Лившиц, 2010), Р.М. Качалова (Качалов, 2014), Р.М. Качалова и Ю.А. Слепцовой (Качалов, Слепцова, 2015), А.А. Кобылко (Кобылко, 2016), М.А. Рыбачука (Рыбачук, 2016), Р.И. Хабибуллина (Хабибуллин, Седов, 2017) и др.

Преодоление ограничений отраслевого, регионального, технологического, размерностного и других подобных подходов в экономических исследованиях привело к появлению сетевого, экосистемного, кластерного, социотехнического и платформенного подходов к исследованию и управлению экономикой (Adner,

2017; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2015; Клейнер, 2018). Переход на позиции системной парадигмы позволяет выявить целый ряд ключевых особенностей, общих для функционирования социально-экономических объектов различной природы, организационно-экономической формы, назначения. Особое значение приобретает этот подход при изучении мезоэкономических систем, играющих роль интегратора по отношению к микро- и макроуровням экономики (Клейнер, 2014). Особенности применения системной парадигмы в сфере микроэкономики, включая политику государства в этой сфере, можно найти в (Клейнер, 2015а; Аглицкий, Качалов, Клейнер и др., 2017). Соответственно, выявляется особый класс проблем в развитии социально-экономической сферы, которые систематически возникают в организациях, бизнес-процессах, реализации инвестиционных проектов, системах управления и т.п. Такие проблемы повторяются при переходе от одного периода к другому и наблюдаются при переходе от одной социально-экономической системы к другой в рамках рассматриваемого промежутка экономического времени и рассматриваемой зоны экономического пространства. К числу таких проблем многие исследователи относят: 1) низкий уровень научной обоснованности принимаемых плановых и проектных решений по управлению экономикой; 2) недостаточные связанность и взаимообусловленность решений, принимаемых в разных подразделениях народного хозяйства, отсутствие преемственности в управлении экономикой; 3) невосприимчивость к инновациям большинства отечественных предприятий и организаций, их нежелание вкладывать средства в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки; 4) оппортунизм работников и менеджеров учреждений и корпораций и т.п.

Как правило, решение подобных проблем требует существенного преобразования системы, в которой они наблюдаются. Проблемы такого рода будем называть *системными* проблемами (см. также (Дружински, Торощев, Мараховский, 2017)). Не сле-

дует смешивать системные проблемы экономики со структурными. Неудовлетворительная структура российской экономики – не первопричина, а следствие системных проблем экономики, в том числе системных проблем в сфере ценностно-целевой ориентации и планирования экономики.

Системным («глобальным») проблемам противостоят локальные, несистемные, проблемы, возникающие как единичные, т.е. присутствующие только в одной какой-либо части экономического пространства-времени и не повторяющиеся во времени или в пространстве. Разделение проблем на системные и несистемные имеет особую важность для экономики, поскольку попытки решения системных проблем несистемными методами (критически сфокусированными на особенностях отраслевой принадлежности, организационно-правовой формы, местоположения, психологических черт менеджмента или собственников экономических объектов и т.д.) не приводят к устойчивому результату. Вместе с тем применение системных методов к решению несистемных проблем сопряжено, как правило, с несоизмерно высокими затратами и многочисленными побочными явлениями, провоцирующими в свою очередь дополнительные системные проблемы. Целый ряд таких ситуаций возникает, например, когда реакцией на неудовлетворительную работу конкретного чиновника является не замена чиновника, а изменение структуры органов управления народным хозяйством (реорганизация министерств, ведомств и т.п.).

Все это требует разработки методов идентификации сущности, природы и пространственно-временного размещения социально-экономических систем. Фактически речь идет о развитии новой дисциплины – системной картографии, ориентированной на разработку визуальных изображений социально-экономических систем с учетом их формы, границ и размещения в социально-экономическом пространстве. Предполагается создание многомерной карты, на которую наносятся границы и наименования

существующих или формирующихся в пространстве и во времени локализованных и нелокализованных социально-экономических систем. Разработка таких карт может рассматриваться как развитие геоинформационных систем, основанных на привязке экономических объектов к геометрическому пространству. Возможность создания такой динамической карты (может быть, атласа) обсуждалась ранее применительно к системам институтов и институциональных совокупностей (Клейнер, 2004; Попов, 2007). Однако вопрос о демаркации в пространстве и во времени границ произвольных социально-экономических систем ставится здесь, по-видимому, впервые.

В данной статье мы предлагаем новый подход к анализу системных проблем экономики, рассматривая их в контексте системной парадигмы как следствие экономических дисфункций и диспропорций. Показывается, что системные проблемы экономики как подсистемы общества связаны, в первую очередь, с дисфункциями экономики по отношению к социуму и бизнесу (мы различаем понятия экономики как сферы хозяйственной деятельности и бизнеса как сферы накопления и инвестирования капитала). Для изучения внутренних диспропорций экономики мы рассматриваем три вида структуризации экономической сферы: междисциплинарную, межсекторную и межуровневую. Междисциплинарная структуризация (деление экономики на экономическую теорию, экономическую политику, управление экономикой и хозяйственную практику) позволяет акцентировать внимание на взаимосвязях между экономической теорией и хозяйственной практикой, нарушение которых особенно заметно в российской экономике в последние десятилетия. Следует признать, что недостаточное внимание к развитию экономической науки в России довольно быстро трансформируется в низкие темпы роста отечественной экономики. В этом смысле междисциплинарный разрез экономики можно рассматривать как базовый при анализе системных проблем, вызванных ее диспропорциональностью. Межсекторная структуризация является клю-

чевой с точки зрения системной парадигмы. Обеспечение пропорциональности в развитии проектного, объектного, процессного и средового секторов экономики является необходимым условием ее устойчивого развития. Перекосы в этой сфере приводят к снижению эффективности экономики и ее перегреву или, наоборот, застою. Для предотвращения таких явлений намечаются контуры реформы управления, направленной на достижение и поддержание сбалансированности системных секторов экономики (см. также (Полтерович, 2007)). При этом каждый сектор должен получить представительство в органах исполнительной власти – офис, регулирующий деятельность данного сектора и несущий ответственность за его развитие. Межуровневая структуризация (деление экономики на макро-, мезо-, микро- и корпоративную сферы) ориентирована на обеспечение взаимодействия между вертикальными уровнями экономики. Диспропорции в развитии этих уровней затрудняют вертикальную координацию экономических систем и, соответственно, передачу сигналов прямой и обратной связи между ними. Обоснована возможность применения для анализа пропорций между этими сферами модели системной тетрады, в которой макроэкономика играет роль средовой подсистемы, мезоэкономика – объектной, микроэкономика – процессной и корпоративная экономика – проектной подсистемы. Это позволяет по-новому взглянуть на взаимодействия иерархических слоев экономики, выявить скрытые возможности влияния на микроуровень экономики со стороны макро- и мезоуровней. Таким образом, проблема диспропорциональности экономического пространства рассмотрена в статье применительно к базовому, горизонтальному и вертикальному уровням анализа экономики.

### **1. Дисфункции и диспропорции социально-экономических систем**

Согласно системной парадигме, социально-экономические системы представляют собой относительно устойчивые фрагменты

социально-экономического пространства-времени, обладающие внутренним многообразием и внешней целостностью (Клейнер, 2013б). Различные системы могут занимать одну и ту же область географического пространства и календарного времени. Каждая система находится в окружении, а также в составе других систем, взаимодействующих с ней. В последнее время для описания такой картины мира часто используется понятие «система систем» (Allison, Batdorf, Chen et al., 2004; Carlock, Fenton, 2001). Для представления системы в таком контексте часто используется понятие *холона* – системы, содержащей в себе в качестве подсистем другие системы и, в свою очередь, являющейся подсистемой некоторой объемлющей надсистемы. Данный термин отражает, с одной стороны, единство мира в системной концепции, с другой – дуальность понятия системы и возможность (на самом деле – необходимость) ее дуального описания – с точки зрения внешних взаимодействий и с точки зрения внутренней структуры. Подходящим определением для описания системы в окружении других систем является выражение «подвижное в подвижном», отражающее особенности взаимодействия системы как с надсистемами, так и с подсистемами.

Отметим, что исследование взаимосвязи между структурой и функциями (или, как сейчас говорят, *функционалом*) системы представляет собой центральную задачу системных исследований.

Уточним понятие функции системы как одного из видов ее взаимодействия с другими системами. Взаимодействие между системами может носить как эпизодический, временный, так и перманентный, устойчивый, характер, обеспечивая функционирование данной системы, а также ее контрагентов. Под функцией системы следует понимать постоянное или повторяющееся воздействие (имеется в виду воздействие определенного типа) системы на другую систему, имеющее существенное значение для ее жизнедеятельности. Таким образом, для идентификации конкретной функции данной системы необходимо указать реципиента (контрагента) данного взаимодействия и тип взаимодействия.

Существование той или иной социально-экономической системы обусловлено выполняемыми ею функциями по отношению к другим системам, в том числе и «системе систем». Систематическое нарушение исполняемых данной системой функций обычно характеризуют как ее *дисфункцию*. По мнению Я. Корнай, имманентные дисфункции характерны для любых социально-экономических систем (Корнай, 2002). Эффективность экономики в целом существенно зависит от объема и распределения дисфункций между социально-экономическими системами. Дисфункции – несоответствие систем целям их создания или возникновения в экономике – порождают такие негативные эффекты, как снижение эффективности экономики, разрушение сетевых связей, в конечном итоге – дисгармонию социально-экономического пространства. Именно дисфункции социально-экономических систем являются одним из двух ключевых источников возникновения системных проблем в экономике.

Другим источником возникновения системных проблем являются диспропорции – нарушения рациональных соотношений между размерами жизненно важных структурных составляющих той или иной системы. Такие диспропорции не локализованы в отдельных зонах или отдельных периодах функционирования системы и порождают системные проблемы. В зависимости от типа структуризации экономики (отраслевая, региональная, уровневая и т.п.) мы можем говорить об отраслевой, региональной, уровневой диспропорциональности экономики. В целом дисфункции и диспропорции являются источниками всех системных проблем экономики.

Дисфункции и диспропорции тесно связаны между собой. С одной стороны, в долгосрочной перспективе внутренняя диспропорциональность системы неизбежно приведет к ее дисфункции. С другой стороны, перманентная дисфункциональность социально-экономической системы и всей экономики в целом приводит к перекосам – искажению естественных пропорций между состав-

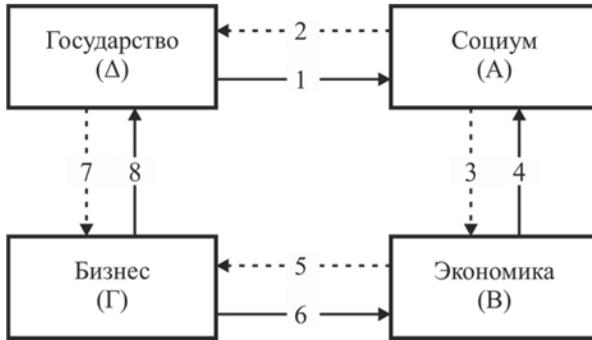
ляющими отдельных систем и всей экономики в целом. Многочисленные примеры дисфункций приведены в (Сухарев, 2016).

Одним из мощных факторов образования дисфункций и диспропорций социально-экономических систем, в том числе экономики в целом, является дисменеджмент – отсутствие согласованности, последовательности и целенаправленности управленческих решений (Клейнер, 2012). Поэтому одним из ключевых факторов смягчения системных проблем экономики во всех ее разрезах и на всех уровнях является повышение качества управления (Клейнер, 2011; Клейнер, 2017а).

Ниже мы рассматриваем в данной статье внешние дисфункции и внутренние диспропорции социально-экономических систем как источники возникновения системных проблем экономики. При этом основное внимание уделяется дисфункциям экономики как подсистемы общества, а также диспропорциям экономики, рассматриваемой в междисциплинарном, межсекторном и межуровневом разрезах.

## **2. Системные проблемы экономики как подсистемы общества**

Структуризация странового общества как надсистемы экономики может быть проведена различными способами (Макаров, 2010; Зотов, Пресняков, Розенталь, 2001). Обычно общество представляют в виде треугольника «государство – социум – экономика». Последовательное применение системной парадигмы приводит к представлению общества в виде четырехугольной конфигурации «государство – социум – экономика – бизнес» (Клейнер, 2013в). Здесь экономика в широком смысле разделяется на бизнес как сферу аккумуляции и инвестирования средств в хозяйственные или финансовые проекты и экономику, в узком смысле – как сферу реализации процессов производства добавленной стоимости. Наиболее важные виды связей между государством, социумом, экономикой и бизнесом представлены на рис. 1.



Примечание:

- 1 – создание условий безопасной жизнедеятельности и развития социума;
- 2 – делегирование государству властных полномочий со стороны социума;
- 3 – предоставление экономике трудовых ресурсов со стороны социума;
- 4 – передача социуму материальных благ, необходимых для его жизнедеятельности;
- 5 – предоставление бизнесу возможностей (экономических ниш) для реализации бизнес-проектов;
- 6 – передача капитальных ресурсов для развития экономики;
- 7 – создание условий безопасной жизнедеятельности и развития бизнеса;
- 8 – уплата налогов по результатам деятельности бизнеса.

**Рис. 1.** Взаимодействие экономики с другими подсистемами общества

В (Клейнер, 2013в) показано, что такая структуризация общества является частным случаем тетрады – комплекса из объектной, средовой, процессной и проектной подсистем, связанных между собой кольцевой схемой: «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема – объектная подсистема». При этом государство играет роль объектной подсистемы, социум – средовой подсистемы, экономика – процессной подсистемы, бизнес – проектной подсистемы общества. Взаимоотношения участников пар «объектная подсистема – средовая подсистема», «средовая подсистема – процессная подсистема», «процессная подсистема – проектная подсистема» и «проектная подсистема – объектная подсистема» имеют симбиотический ха-

ракти, в то время как во взаимоотношениях членов остальных пар («объектная подсистема – процессная подсистема» и «средовая подсистема – проектная подсистема») неизбежна напряженность. Отметим, что данная концепция не противопоставляет экономику и бизнес, хотя и разделяет их. Одно из различий состоит в том, что, неформально говоря, вектор целей подсистемы «бизнес» направлен внутри данной подсистемы («обогащение»), а вектор целей экономики – вовне, поскольку эти цели связаны с поддержанием жизнедеятельности других подсистем («обеспечение»).

Согласно структурной модели на рис. 1, основными внешними функциями экономики являются:

– по отношению к социуму:

а) обеспечение населения потребительскими товарами и услугами;

б) обеспечение трудоспособного населения рабочими местами в соответствии со способностями и склонностями участников хозяйственной деятельности как физических лиц;

– по отношению к бизнесу:

а) предоставление достаточного количества проектов для возможного инвестирования («инвестиционных мест»);

б) обеспечение отдачи на вложенные бизнесом средства.

Соответственно, дисфункции страновой экономики могут проявляться в следующих основных видах:

– низкий уровень и качество производства товаров и услуг для населения;

– недостаточное количество рабочих мест в экономике;

– низкая эффективность инвестиционных проектов;

– недостаточное количество инвестиционных проектов.

На данном уровне описания этот перечень исчерпывает список системных проблем экономики как общественной подсистемы.

Фундаментальной причиной возникновения таких дисфункций является неудовлетворительное качество государственного управления – дисменеджмент на макроуровне.

Преодоление системных дисфункций экономики возможно лишь при реализации широкой программы действий, направленных на переосмысление традиционных представлений о критериях и ограничениях развития экономики. Из числа критериев эффективности развития экономики должны быть исключены такие относительные показатели, как производительность труда, фондовооруженность и т.п., не отражающие системные функции экономики как общественной подсистемы. Следование подобным критериям приводит к сокращению числа рабочих мест и устойчивому росту безработицы. В состав ограничений должны быть включены показатели, отражающие приоритеты обеспечения жизнедеятельности населения и возможности государства как гаранта неограниченного развития экономики в будущем.

### **3. Междисциплинарная структуризация экономики**

Обычно понятие «экономика» трактуется в двух смыслах: как научная дисциплина и как реальное хозяйство. Как было отмечено выше, мы отходим от бинарного представления экономики и опираемся на четырехэлементную структуру экономики как совокупности экономической теории, экономической политики, сферы управления экономикой и хозяйственной практики (как результата функционирования трех перечисленных подсистем). Эти четыре сферы представляют, соответственно, средовую, объектную, процессную и проектную составляющие (сектора) экономики, что позволяет рассматривать данную конфигурацию как частный случай тетрады (Клейнер, 2015б; Клейнер, 2016) (см. рис. 2).

Обычно возникающие в данных сферах проблемы рассматриваются в отдельности.

Так, в выступлениях лиц, ответственных в России за экономическую политику, трудно найти обоснованные и корректные ссылки на проблемы в сфере экономической теории; проблемы в сфере управления экономикой редко связываются с непродуманностью и непоследовательностью экономической политики. В

экономической литературе отсутствуют расчеты, показывающие, насколько может вырасти ВВП страны в результате решения ключевых задач экономической теории. Анализ проблем экономики с точки зрения системной парадигмы ориентирует на поиск решения проблем, возникающих в реальном хозяйстве, не только в этой сфере, но и в смежных сферах экономической науки, экономической политики, управления экономикой. В целом схема, представленная на рис. 2, означает, что на эффективность работы каждого сектора влияет работа остальных трех – двух секторов непосредственно и одного сектора опосредованно.



Примечание:

1 – движение вариантов развития, предсказываемых теорией, по направлению к сфере социально-экономической политики;

2 – превращение политических решений в управленческие;

3 – доведение сформированных решений до хозяйствующих субъектов;

4 – анализ результативности принятых и реализованных решений

**Рис. 2.** Тетрадная модель экономики (междисциплинарный разрез)

Поскольку эти сектора служат предметом изучения в различных дисциплинах (экономическая теория, государственное управление, менеджмент, анализ хозяйственной деятельности и др.), такую структуризацию можно назвать междисциплинарной. Соответственно, системные проблемы экономики в междисци-

плинарном развитии относятся к областям экономической теории, политики, управления, практики, а также к сфере взаимодействия между ними. Ключевым источником системных проблем в экономике в целом является диспропорциональность указанных на рис. 2 систем, проявляющаяся в непропорциональном влиянии четырех указанных сфер на принятие стратегических решений, в том числе на распределение финансовых, материальных и трудовых ресурсов между этими сферами. В настоящее время основной вес при принятии государственных решений в экономике имеют представители сферы экономической политики и управления экономикой. В то же время экономисты-исследователи и экономисты-практики, как правило, не обладают возможностями донести свои мнения до лиц, принимающих решения.

На указанные диспропорции накладываются системные проблемы, касающиеся непосредственно каждой из четырех сфер.

*Системные проблемы экономической теории.* Проблемная оценка состояния экономической науки обусловлена тремя основными факторами: 1) фрагментированностью самой экономической теории; 2) внутренними противоречиями экономической теории; 3) низкой прогностической силой теории (Полтерович, 1998). Причины такого состояния экономической науки связаны с недостаточным вниманием к парадигмальным основам экономической науки. Неоклассическая, институциональная, эволюционная парадигмы развиваются главным образом в направлении детализации и аппликации их положений, но не в сторону формирования единой интегрированной концепции. Именно этим было обусловлено появление системной парадигмы, а затем и системной экономики как платформы для изучения экономики как единой целостной системы (Клейнер, 2013б).

*Системные проблемы экономической политики.* В конце 1980-х и в 1990-х гг. экономическая политика почти полностью базировалась на положениях неоклассической экономической теории. К началу 2000-х гг. выяснилось, что эта теория не соответствует рос-

сийским традициям, современным реалиям и ценностям российской экономики. Однако элементы институциональной экономической теории в 2010-х гг. только начали проникать в сознание лиц, формирующих экономическую политику страны. Речь об использовании достижений эволюционной экономической теории и тем более системной экономической теории в экономико-политической практике пока не идет. В результате экономическая политика теряет целостность, последовательность и, в конечном счете, эффективность. В качестве примера достаточно вспомнить политику в области пенсионного обеспечения, налогового маневрирования и т.п.

Обычно, говоря об экономической политике, имеют в виду денежно-финансовую и кредитную политику государства, а также политику ценового и тарифного регулирования. Между тем сфера экономической политики неизмеримо шире и охватывает промышленную политику, научно-техническую политику, технологическую политику, региональную политику, внешнеэкономическую политику, демографическую политику и в значительной части социальную политику. Основной системной проблемой экономической политики является несогласованность этих видов политики, отсутствие документа, регламентирующего их взаимодействие и целевую направленность. Как показывает анализ, ряд ключевых документов, определяющих те или иные виды экономической политики, формируются в отрыве от реальности и складывающихся тенденций (Никонова, 2018). Ни Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», ни Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» не стали эффективными документами прямого действия, интегрирующими различные направления уровней и целей подразделений экономики. За последние десятилетия утрачена культура системного стратегического планирования, обеспечивающая синхронизацию усилий по развитию различных подразделений и секторов экономики в экономическом пространстве и времени.

Неквалифицированные экономико-политические решения на федеральном уровне часто принимаются без контроля со стороны экономической теории и в условиях отсутствия профессиональной квалификации в области стратегического планирования лиц, принимающих эти решения.

*Системные проблемы сферы управления экономикой.* Состояние сферы управления экономикой практически на всех уровнях можно определить как критическое: имеет место многоуровневый и многоаспектный дисменеджмент – некачественное и неэффективное управление.

Системные проблемы управления экономикой проявляются в следующих характеристиках дисменеджмента:

- несвязность пространства принимаемых решений на макро-, мезо- и микроуровне в отдельности и в рамках межуровневых взаимодействий (своеобразный «пунктир власти»);
- отсутствие согласованности между управлением организациями, инвестиционными проектами, бизнес-процессами, инфраструктурными и информационными средами;
- возвратно-поступательная динамика: возвращение к одним и тем же проблемам и принятие противоположных решений;
- легитимизация метода проб и ошибок практически для всех типов решений в стране, восприятие страны как поля «глобального эксперимента».

Для связности пространства решений необходимы три фактора: общепризнанная социально-экономическая идеология, разделяемая обществом стратегия, система управления, основанная на реализации этой стратегии.

*Системные проблемы сферы хозяйственной практики.* С позиций системной парадигмы реальная экономика (народное хозяйство) данной страны представляет собой многоуровневую полиструктурную и многоцелевую социально-экономическую подсистему, входящую в общественную систему страны. Здесь, как было отмечено выше, экономика взаимодействует с такими стра-

новыми подсистемами, как социум, государство, бизнес. Взаимоотношения с этими подсистемами служат предметом исследования при анализе *внешних* системных проблем реальной экономики. Если обратиться к *внутренним* системным проблемам экономики, то их источниками являются взаимодействия между внутренними подсистемами экономики: организационной подсистемой (представленной организациями, предприятиями, региональными, федеральными и иными *объектами*), инфраструктурной подсистемой (представленной различными видами межобъектных *сред*, таких как внутрифирменный климат, корпоративная культура, инвестиционный климат и т.п.), логистической подсистемой (представленной логистическими *процессами* перемещения товарно-материальных ценностей, распространения знаний и т.п.), инновационной подсистемой (представленной совокупностью *проектов*, реализация которых относится к числу значимых для страны событий). Системные проблемы здесь возникают в связи либо с непропорциональным развитием одной или нескольких таких подсистем, либо с неэффективностью каналов взаимодействия между ними.

Для характеристики степени сбалансированности (пропорциональности) указанных подсистем может быть рассчитан индекс системной сбалансированности, принимающий значение от 0 до 1 в зависимости от степени сбалансированности подсистем. Индекс системной сбалансированности рассчитывается как функция от четырех параметров, определяющих интенсивность взаимодействия между парами подсистем: «экономическая теория – экономическая политика», «экономическая политика – управление», «управление экономикой – хозяйственная практика», «хозяйственная практика – экономическая теория». Методы сбора данных и алгоритм расчета индекса изложены в (Клейнер, Рыбачук, 2017).

Ключевой системной проблемой национальной экономики в междисциплинарном разрезе является диспропорция (диспаритет) между масштабами указанных на рис. 2 подсистем.

В настоящее время гипертрофированное развитие подсистемы «экономическая политика», разрастание административно-управленческого аппарата государственного и регионального уровня, рост объема документооборота на всех уровнях приводит к чрезмерной бюрократизации управления экономикой и одновременно к возрастанию дискоординации различных подразделений народного хозяйства. Вместе с тем развитие экономической теории необоснованно сдерживается – сокращаются затраты на соответствующие подразделения вузов, Российской академии наук и других исследовательских организаций. Фундаментальной причиной таких диспропорций является дисменеджмент в сфере государственного управления.

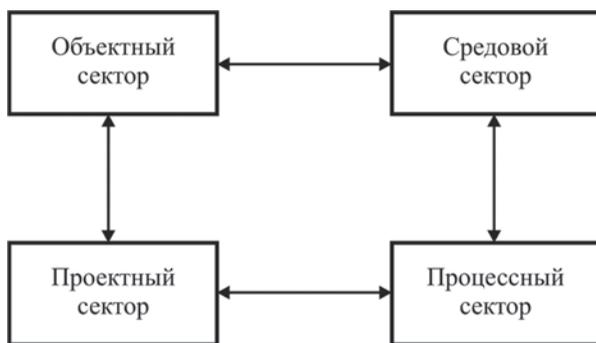
Преодоление указанных проблем возможно только в результате радикальной реформы государственного, муниципального и корпоративного управления, основанной на отказе от прямого заимствования институтов управления в развитых странах и применении методов достижений современной экономической теории, включая институционально-эволюционную и системную экономическую теории с учетом специфики России.

#### **4. Межсекторная структуризация экономики**

С позиций системной парадигмы наиболее важной для анализа системных проблем экономики представляется структуризация экономики в виде четырехсекторной модели, отражающей взаимодействие объектного (организационного), средового (инфраструктурного), логистического (процессного) и инновационного (проектного) секторов экономики. Организационный сектор экономики состоит из организаций различного уровня – от предприятий до государства в целом. Основная задача данного сектора – концентрация экономических ресурсов в рамках управляемых или самоуправляемых организаций (с учетом их специализации) и обеспечение преемственности развития экономики при переходе от одного периода к другому. Задача средового сектора – создание и поддержание ин-

фраструктуры для перемещения товарно-материальных, информационных ценностей между организациями и распространения институциональных, когнитивных и моральных ценностей в социально-экономическом пространстве-времени данной страны. Задача процессного сектора – непосредственное использование данной инфраструктуры для реализации процессов перемещения и распространения указанных ресурсов. Задача проектного сектора – инициация и выполнение социально-экономических проектов по внедрению инноваций в различные сферы народного хозяйства.

Наиболее существенные взаимосвязи между этими подразделениями экономики осуществляются так же – по кольцевой схеме: «объектный сектор (организационный сектор) – средовой сектор (инфраструктурный сектор) – логистический сектор (процесный сектор) – инновационный сектор (проектный сектор)» (см. рис. 3).



**Рис. 3.** Тетрадная модель экономики (межсекторный разрез)

В разные периоды истории отечественной экономики наблюдались разные виды диспропорций между системными секторами экономики (Клейнер, Рыбачук, 2017). В настоящее время можно констатировать низкий уровень сбалансированности между секторами, в частности с недостаточным развитием проектного сектора и существенным замедлением роста объектного сектора (Клейнер, Рыбачук, 2017). Решение проблем системной диспро-

порциональности экономики связано с реформированием структуры управления на всех уровнях, переходом к стратегическому планированию как основному виду целенаправленного долгосрочного регулирования экономики (Клейнер, 2015в).

Административная реформа управления экономикой, необходимость которой сейчас признается большинством экономистов, должна базироваться на структуре системных секторов экономики. Основными компонентами организационной структуры управления на федеральном уровне должны стать:

- федеральный проектный офис – орган, отвечающий за организацию и проведение социально-экономических проектов федерального уровня;

- федеральный процессный офис, задачей которого является организация и бесперебойное функционирование каналов связи между хозяйствующими субъектами в целях распространения инноваций, обмена информационными и материально-техническими ресурсами;

- федеральный инфраструктурный офис – орган, ответственный за развитие социально-экономической инфраструктуры в масштабах страны;

- федеральный структурный офис, регулирующий создание, функционирование или организацию структурных подразделений в системе управления народным хозяйством.

Такая организация управления экономикой позволит обеспечить ее устойчивое и гармоничное развитие как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

## **5. Межуровневая структуризация экономики**

Традиционно уровневая структуризация экономики представляется совокупностью четырех разноуровневых подсистем:

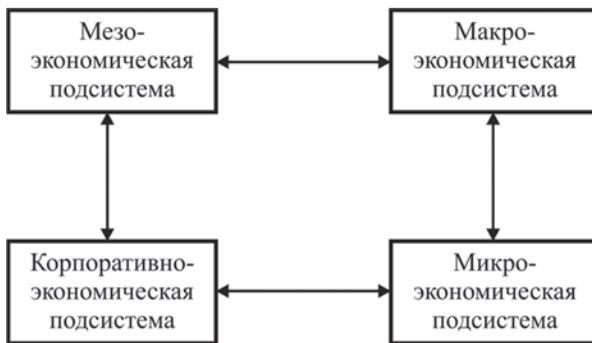
- макроэкономики (основной предмет анализа – макроэкономические процессы экономического роста, динамики цен, инвестиций, занятости и безработицы и т.п.);

- мезоэкономики (основной предмет анализа – развитие регионов, отраслей, межотраслевых комплексов);
- микроэкономики (основной предмет анализа – формирование спроса и предложения, ценовое равновесие, обмен продуктами и ресурсами производства);
- корпоративной экономики (основной предмет анализа – процессы, происходящие внутри предприятий, включая корпоративное управление, корпоративный менеджмент, корпоративный контроль и т.п.).

Взаимоотношения между этими уровнями рассматриваются обычно с точки зрения анализа влияния каждого данного уровня на состояние и развитие соседних по иерархии. Большинство экономистов при этом делятся на две группы. Одни считают, что наиболее значимыми являются процессы, протекающие на макроэкономическом уровне, и решения, принимаемые на этом уровне. Другие ставят во главу угла процессы, происходящие на предприятиях (в корпорациях). По их мнению, именно эти процессы определяют общее состояние социально-экономической сферы. По нашему мнению, макроэкономические показатели являются следствием явлений и процессов, протекающих на трех других уровнях – мезоэкономическом, микроэкономическом и корпоративно-экономическом. Это связано с распределением субъектности по зонам экономического пространства-времени. На корпоративном уровне экономические субъекты представлены юридическими лицами – предприятиями и организациями. Эти же субъекты формируют предложения и производственный спрос на микроэкономическом уровне. Мезоэкономический уровень представлен такими субъектами, как регионы, естественные монополии, госкорпорации, бизнес-ассоциации. Во всех этих случаях мы видим множество относительно самостоятельных субъектов, реализующих свою экономическую политику и осуществляющих управление своей экономикой. При таком подходе макроэкономический уровень представляется как результат агрегирования деятельности и взаимодействия субъектов мезо-, микро-

и корпоративного уровня и одновременно как среда для их функционирования. В связи с этим в название данной статьи вынесены три основных самостоятельных уровня: мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика, хотя полную систему представляют четыре уровня, анализируемые ниже.

Для анализа пропорций между четырьмя уровнями подсистем воспользуемся методом, с помощью которого национальную экономику представим в виде тетрады – устойчивого комплекса из четырех взаимодействующих подсистем разных типов: объектного, средового, процессного и проектного. С определенной долей условности можно считать, что макроэкономика образует *среду*, в которой протекают микроэкономические *процессы* формирования и взаимодействия спроса и предложения; функционируют мезоэкономические *объекты*; реализуются *проекты* по освоению новых видов продукции корпоративными структурами. Это дает основания представлять межуровневую структуру экономики в виде тетрады (см. рис. 4).



**Рис. 4.** Тетрадная модель экономики (межуровневый разрез)

Связи между макроэкономической и микроэкономической подсистемами экономики (правая вертикальная стрелка) отражают взаимодействия макроэкономических изменений и микроэкономических процессов спроса и предложения. Взаимосвязи меж-

ду мезоэкономической и макроэкономической подсистемами (верхняя горизонтальная стрелка) отражают взаимоотношения между производственными объектами (регион, отрасль, комплекс) и средой функционирования этих объектов. Взаимосвязи между мезоэкономической и корпоративной подсистемами (левая вертикальная стрелка) отражают, в первую очередь, естественное включение микроэкономических объектов (предприятий и реализуемых предприятиями проектов) в состав мезоэкономических образований. Взаимосвязи между корпоративными структурами и микроэкономическими процессами (нижняя горизонтальная стрелка) отражают влияние деятельности хозяйствующих субъектов на протекание основных микроэкономических процессов (спрос, предложение, ценообразование).

Для количественного описания диспропорций в развитии четырех приведенных на рис. 4 уровней подсистем экономики может быть построен индекс межуровневой сбалансированности, подобный индексу междисциплинарной и межсекторной сбалансированности (Клейнер, Рыбачук, 2017). Среди системных проблем, возникающих в связи с диспропорциональностью межуровневой структуры экономики, можно отметить следующее:

- слабая взаимосвязь между макроэкономическим и корпоративно-экономическим уровнями экономики, низкая степень управляемости хозяйствующих субъектов за счет макроэкономических рычагов регулирования;
- низкий уровень координации хозяйствующих субъектов, в том числе низкий уровень кооперации между хозяйствующими субъектами, принадлежащими к одной отрасли;
- высокая степень неоднородности в популяции хозяйствующих субъектов, связанная с различием в уровне технологии и организации производства;
- неоднородность экономики в региональном и отраслевом разрезах, низкая степень координации территориального и отраслевого развития.

Диспропорции в разрезе подсистем макро-, мезо-, микро- и корпоративного уровня в настоящее время обусловлены гипотрофией мезоэкономического уровня в части отраслевой структуры экономики. Институты отраслевого управления к началу 2010-х гг. оказались почти полностью разрушенными. Деформировалась административная структура управления отраслями, были ликвидированы головные отраслевые научно-исследовательские институты, осуществлявшие распространение достижений научно-технического прогресса в данной отрасли. Возникшие бизнес-ассоциации производителей не смогли выполнить роль локомотивов отраслевой модернизации. В отличие от регионов, также относящихся к мезоуровню экономики, отрасли сейчас не имеют институционального представительства в органах законодательной власти, в частности в Федеральном Собрании. Модернизация экономики России должна начинаться с отраслевого мезоуровня (объектной части тетрады) и распространяться при поддержке макроуровня как среды на проекты корпоративных структур и микроэкономические процессы (взаимодействия между корпорациями).

### **Заключение**

Системные проблемы экономики, охватывающие все уровни и подразделения экономической сферы, включая экономическую науку, политику, управление экономикой и реальную хозяйственную практику, не могут быть решены без применения системного анализа и системного проектирования. Применение концепций системной парадигмы и построенной на ее базе системной экономической теории позволяет выявить источники наиболее острых системных проблем экономики и представить их взаимосвязь в виде общей структурной модели взаимодействия четырех функционально и структурно различных типов систем (тетрады). Исследовательские перспективы применения системной парадигмы в социальном анализе представлены в (Клейнер, 2015).

Выше мы сформулировали, основываясь на тетрадной модели междисциплинарной, межсекторной и межуровневой структуризации экономики, единые принципы анализа дисфункций и диспропорций экономических систем. Дальнейший анализ требует применения подобных методов к подсистемам экономики, включенным в рассмотренные структуры. Следует особо подчеркнуть, что методология системного моделирования экономики в различных разрезах позволяет использовать в системном проектировании связи между составляющими, обычно рассматриваемыми раздельно. В первую очередь это касается экономической теории, политики, управления и практики. Определенную трудность представляет совместный анализ эффективности инвестиционных проектов и организационных объектов (предприятий, других корпоративных структур), а также бизнес-процессов и развития инфраструктуры. Новые аспекты взаимосвязей между уровнями экономики, раскрытые в данной работе, позволяют надеяться на формирование экономической политики, обеспечивающей повышение сбалансированности и эффективности экономики в целом и основных ее подразделений.

Будущее российской экономики видится нам как длительный переход от атомизированной «экономики физических лиц» к гармонизированной системной экономике, основанной на сочетании методов рыночной, административной, социальной и технологической координации процессов создания, конкуренции и координации социально-экономических систем на всех уровнях и во всех разрезах экономического пространства (Клейнер, 2017б). В связи с этим представляется актуальным применение методов анализа системных проблем в экономике, предложенных в данной работе.

### **Библиографический список**

1. *Аглицкий И.С., Качалов Р.М., Клейнер Г.Б., Сирота Е.Н., Щенетова С.Е.* Системный анализ социально-экономической по-

литики государства на микроуровне. М.: Финансовый университет, 2017. 238 с.

2. *Дружински Р.Р., Торощев Е.Л., Мараховский А.С.* Системные проблемы экономического роста в современной России // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 2 (461). С. 204–220.

3. *Зотов В.В., Пресняков В.Ф., Розенталь В.О.* Институциональные проблемы реализации системных функций экономики // Экономическая наука современной России. 2001. № 3. С. 51–69.

4. *Качалов Р.М.* Феномен экономического риска в институциональном пространстве: системный анализ: монография. М.: Финансовый университет, 2014. 152 с.

5. *Качалов Р.М., Слепцова Ю.А.* Структурирование системно-экономического пространства предприятия в задачах управления уровнем риска // Российский журнал менеджмента. 2015. Т.13. № 4. С. 69–84.

6. *Клейнер Г.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.

7. *Клейнер Г.Б.* Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004. 240 с.

8. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 2. С. 141–149. – (а).

9. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. 2007. № 3. С. 99–114. – (б).

10. *Клейнер Г.Б.* Революционная ситуация в управлении российскими предприятиями // Управленческие науки. 2011. № 1. С. 18–30.

11. *Клейнер Г.Б.* Российский дисменеджмент: проблемы преодоления // Глобальный мир: антикризисные императивы, модернизация, институты: материалы Международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 24–26 мая 2012 г.).

В 3-х томах. Том 3; под ред. А.Ю. Архипова, Ю.М. Осипова, В.А. Алешина, В.Н. Овчинникова. Ростов-на-Дону; М.: Вузовская книга, 2012. 544 с.

12. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика и системно-ориентированное моделирование // Экономика и математические методы. 2013. № 3. С. 71–93. – (а).

13. *Клейнер Г.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28. – (б).

14. *Клейнер Г.* Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27. – (в).

15. *Клейнер Г.Б.* Какая мезоэкономика нужна России? Региональный разрез в свете системной экономической теории // Вестник Финансового университета. 2014. № 4. С. 6–22.

16. *Клейнер Г.Б.* Системно-ориентированное моделирование предприятия (системная микроэкономика) // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы Пятнадцатого всероссийского симпозиума (Москва, 15–16 апреля 2014 г.): пленарные доклады и материалы Круглого стола / РАН, Центральный экономико-математич. ин-т РАН; под ред. Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 16–23. – (а).

17. *Клейнер Г.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 1) // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123. – (б).

18. *Клейнер Г.Б.* Системный ресурс стратегической устойчивости экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 4 (223). С. 10–22. – (в).

19. *Клейнер Г.Б.* Исследовательские перспективы и управленческие горизонты системной экономики // Управленческие науки. 2015. № 4(17). С. 7–21. – (г).

20. *Клейнер Г.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 2) // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.

21. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика: в поисках единой платформы для ведения хозяйства, организации управления, развития экономической теории // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 3. № 6. С. 6–14. – (а).

22. *Клейнер Г.* От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74. – (б).

23. *Клейнер Г.Б.* Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа // Экономика и управление: проблемы и решения. 2018. № 5. С. 5–13.

24. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: ИД «Научная библиотека», 2017. 320 с.

25. *Кобылко А.А.* Современные операторы связи: исследование с позиции системной экономической теории // Экономическая наука современной России. 2016. № 2. С. 118–124.

26. *Корнаи Я.* Системная парадигма. Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–22.

27. *Лившиц В.Н., Лившиц С.В.* Системный анализ нестационарной экономики России (1992–2009): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика. М.: Поли Принт Сервис, 2010. 444 с.

28. *Макаров В.Л.* Социальный кластеризм. Российский вызов. М.: Бизнес Атлас, 2010. 272 с.

29. *Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д.* Моделирование социально-экономических процессов с использованием суперкомпьютерных технологий. М.: ИСЭРТ РАН, 2016.

30. *Никонова А.А.* Эффекты цифровых технологий как факторы неопределенности среды функционирования предприятий [Электронный ресурс] // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы Девятнадцатого всероссийского симпозиума (Москва, 10–11 апреля 2018 г.); под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера; ЦЭМИ РАН. М.: ЦЭМИ РАН, 2018. С. 137–140. – 1 электронн. диск (CD-ROM).

31. *Полтерович В.М.* Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46–56.

32. *Полтерович В.М.* Элементы теории реформ: монография. Москва: Экономика, 2007. 447 с.

33. *Попов Е.В.* Эволюция институтов миниэкономики. М.: Наука, 2007. – 550 с.

34. *Рыбачук М.А.* Системно-сбалансированный подход к организации стратегического управления на промышленном предприятии // Экономическое возрождение России. 2016. № 4. С. 118–133.

35. *Сухарев О.С.* Дисфункция управления: как сформировать экономическую политику // Journal of Economy and Entrepreneurship, 2016. Vol. 10. No. 3. Pp. 26–40.

36. *Хабибуллин Р.И., Седов Е.В.* Акционерные общества работников в России: в поисках траектории сбалансированного развития // Terra Economicus. 2017. Т. 15. № 3. С. 106–130.

37. *Allison M.A., Batdorf R., Chen H., Generazio H., Singh H., Tucker S., Bar-Yam Y.* The Characteristics and Emerging Behaviors of System of Systems. [Electronic resource] // M.A. Allison, R. Batdorf, H. Chen, H. Generazio, H. Singh, S. Tucker; advisor: Y. Bar-Yam. New England Complex Systems Institute (NECSI). <http://www.necsi.edu/education/oneweek/winter05/NECSISoS.pdf> (ac-cessed: 13.06.2018).

38. *Adner R.* Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // Journal of Management. 2017. Vol. 43. No. 1. Pp. 39–58.

39. *Dosi D.* Innovation, Organization and Economic Dynamics. Selected Essays. Cheltenham: Edward Elgar, 2000.

40. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* Platforms, Ecosystems, Architectures: Rethinking the Aggregate? Working paper, 2015.

41. *Carlock P.G., Fenton R.E.* System of Systems (SoS) Enterprise System Engineering for Information-Intensive Organizations. Systems Engineering, 2001. No. 4. Pp. 242–261.

42. *Kornai J.* The System Paradigm, William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute at the University of Michigan, 1998.

## **СИСТЕМНАЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ\***

### **Аннотация**

*Сбалансированность является одним из краеугольных концептов экономики. Исследователи выделяют различные виды сбалансированности: товарно-денежную, отраслевую, территориальную, межпериодную и др. Универсальное представление социально-экономических систем в виде комплекса объектных, проектных, средовых и процессных систем позволяет поставить вопрос о системной сбалансированности, т.е. пропорциональности масштабов этих подсистем в составе системы. Соответственно, возникает понятие системной сбалансированности экономики субъектов РФ, федеральных округов и страны в целом. Основная задача работы состоит в том, чтобы дать количественную оценку системной сбалансированности каждого субъекта и определить текущее соотношение системно сбалансированных и несбалансированных субъектов РФ. Использование этих соотношений при разработке социально-экономической стратегии РФ позволит добиться увеличения связности социально-экономического пространства, преемственности и целенаправленности социально-экономической политики во временном аспекте и устойчивого развития национальной экономики. В данной статье на базе положений и методов системной экономической теории проводится оценка системной сбалансированности экономики России в региональном разрезе. Рассчитывается индекс системной сбалансированности субъектов РФ, федеральных округов и страны в целом. Выявляются группы субъектов*

\* Опубликовано: в соавт. с Рыбачуком М.А. Экономика региона. 2019. Т. 15. Вып. 2. С. 309–323.

*РФ с высокой, средней и низкой степенью системной сбалансированности. Исследуется динамика состава групп регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров по степени системной сбалансированности за 2012–2016 гг. Строится тепловая карта системной сбалансированности экономики России в региональном разрезе. Определяются ориентиры системной экономической политики территориального развития, направленные на рост числа системно сбалансированных регионов. Обосновывается необходимость включения в стратегию субъектов РФ раздела, отражающего пропорции между развитием объектной, средовой, процессной и проектной подсистем региона.*

**Ключевые слова:**

*индекс системной сбалансированности, регион, региональная экономическая политика, системная сбалансированность, системная экономическая теория, социально-экономическая система, устойчивое развитие, федеральный округ, экономика России, экономика региона.*

## **SYSTEM BALANCE OF THE RUSSIAN ECONOMY: REGIONAL PERSPECTIVE**

**Abstract**

*Balance is one of the economics' cornerstone concepts. Researchers identify various types of balance, including commodity-money, industry, territorial, inter-period, etc. The universal representation of socio-economic systems in the form of a complex of object-oriented, project-oriented, environment-oriented and process-oriented systems enables to question the system balance, i.e., whether the scales of these subsystems are proportionate in the system. Furthermore, the concept of a system balance of the economy of the Russian Federation subjects, federal districts and*

*the country as a whole appears. The paper aims to quantify the system balance of each subject and determine the current ratio of systemically balanced and unbalanced Russian subjects. The application of these correlations in the development of the Russian Federation's socio-economic strategy will allow the increase of the socio-economic space's connectivity. Moreover, it will impact the socio-economic policy's continuity and targeting over time and the national economy's sustainable development. Based on the provisions and methods of system economic theory, we evaluated the system balance of the Russian economy from a regional perspective. We calculated system balance index of the Russian Federation subjects, federal districts and the country as a whole. Then we identified groups of the Russian Federation subjects of with a high, medium and low degree of system balance. Further, we investigated the dynamics of the structure of groups of regions-leaders and regions-outsiders according to the degree of system balance for the period from 2012 to 2016. We created the heat map of the Russian economy's system balance from a regional perspective. Finally, we created the guidelines for the system economic policy for territorial development, aimed at increasing the number of system balanced regions. The article justifies the need to include a section reflecting the proportions between the development of the object-oriented, environment-oriented, process-oriented and project-oriented subsystems of the region in the strategy of the Russian Federation subjects.*

**Keywords**

*system balance index, region, regional economic policy, system balance, system economic theory, socioeconomic system, sustainable development, federal district, Russian economy, regional economy.*

## **Введение**

Проблема сбалансированности экономики в различных разрезах относится к числу традиционно обсуждаемых в экономической литературе (см. например [1–6]). В стратегическом плане сбалансированность является краеугольным камнем устойчивого развития экономики [7–14]. Исследователи выделяют товарно-денежную, отраслевую, территориальную и другие виды сбалансированности. Например, в работе [15] проводится анализ причин возникновения дисбалансов материально-вещественных и финансовых пропорций. В [16–17] представлены подходы к изучению диспропорций отраслевой структуры национальной экономики. Вопросам сбалансированного развития экономики в региональном разрезе и исследованию пространственных диспропорций национальной экономики в целом посвящены работы [18–23]. Кризисные явления 2014–2016 гг. обнажили структурные проблемы российской экономики, выражающиеся в диспропорциях, в частности, размеров и эффективности финансового и реального секторов, развития добывающих и высокотехнологичных отраслей, уровня социально-экономического развития территорий и социального расслоения населения [24]. В работе [25] показано, что в настоящий момент сложилась дуальная модель структуры секторов экономики России. В первую группу входят сырьевой сектор и сфера услуг (высокая рентабельность и низкая степень риска), во вторую группу – промышленные сектора (низкая рентабельность и высокая степень риска). Данный вид несбалансированности ограничивает развитие промышленности, поскольку происходит перемещение ресурсов в сектора, обладающие наиболее высокой рентабельностью.

Диспропорции также присутствуют в социально-экономическом развитии регионов РФ и в структуре распределения доходов населения. Наблюдается дифференциация по таким базовым социально-экономическим показателям, как валовой региональный продукт, основные фонды в экономике, инвестиции в основной ка-

питал и др. Высоки диспропорции в уровне жизни населения и развитии инфраструктуры в регионах [26–28].

Отдельного исследования заслуживает межпериодная несбалансированность в развитии экономики, выражающаяся в отсутствии преемственности развития эффективных механизмов и институтов.

В целом можно заключить, что существует проблема системной несбалансированности российской экономики, объединяющая перечисленные аспекты: финансово-экономический, межотраслевой, межрегиональный, социальный и межпериодный. Системная сбалансированность является более общей фундаментальной и объемной характеристикой, чем ее частные случаи.

Основная задача работы состоит в том, чтобы дать количественную оценку системной сбалансированности каждого субъекта и определить текущее соотношение системно сбалансированных и несбалансированных субъектов РФ. Использование этих соотношений при разработке социально-экономической стратегии РФ позволит добиться увеличения связности социально-экономического пространства, преемственности и целенаправленности социально-экономической политики во временном аспекте и устойчивого развития национальной экономики.

В данной статье на базе положений и методов системной экономической теории проводится оценка системной сбалансированности экономики России в региональном разрезе. Рассчитывается индекс системной сбалансированности субъектов РФ, федеральных округов и страны в целом. Выявляются группы субъектов РФ с высокой, средней и низкой степенью системной сбалансированности. Исследуется динамика состава групп регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров по степени системной сбалансированности за 2012–2016 гг. Строится тепловая карта системной сбалансированности экономики России в региональном разрезе. Определяются ориентиры системной экономической политики территориального развития, направленные на рост числа системно сбалансированных регионов.

### **1. Методология исследования**

Концептуальной базой исследования является системная экономическая теория – направление, возникшее на рубеже XX–XXI вв. на основе системной парадигмы в экономике [29–30] и развивающее некоторые положения предшествовавших ей неоклассической, институциональной и эволюционной экономических теорий. Ключевой особенностью системной экономической теории является выбор в качестве основного объекта исследования социально-экономической системы – образования, включающего в себя такие компоненты, как экономические агенты и их популяции, институты, социально-экономические процессы в пространстве и во времени. Определение границ таких систем в пространственно-временном континууме представляет непростую задачу, но является необходимым для решения проблем управления и предполагает рассмотрение системы с двух позиций: внутреннего наблюдения (классический подход [31–32]) и внешнего наблюдения (альтернативный подход [33]).

В системной экономической теории выделяются четыре базовых типа экономических систем различной природы: объекты, среды, процессы и проекты. Система относится к объектному типу, если она имеет определенные границы в пространстве и неопределенные границы во времени (примеры: предприятие, субъект РФ, федеральный округ), и к средовому типу, если ее границы в пространстве и во времени не определены (примеры: внутренний климат на предприятии, социальная сеть, рынок). К процессному типу система относится в случае, если она имеет неопределенные границы в пространстве и определенные границы во времени (примеры: распространение нововведений, внутрифирменный бизнес-процесс, логистический процесс). Система относится к проектному типу, если ее границы в пространстве и во времени определены (примеры: строительство стадиона, реализация программы реновации, слияние субъектов РФ).

Каждый из четырех типов экономических систем выполняет свою базовую социально-экономическую функцию (миссию): объектные системы – производство, средовые системы – потребление, процессные системы – распределение, проектные системы – обмен. Выполнение данных функций и обмен ресурсами пространства и времени, являющимися менее доступными для одних систем и более доступными для других, приводит к объединению систем в устойчивые структуры кольцевидной формы «объект – среда – процесс – проект – объект», называемые тетрадами [33].

Большинство реальных социально-экономических систем в определенной степени наделены чертами всех четырех базовых типов и, следовательно, являются тетрадами. Например, регион как социально-экономическая система имеет обособленные пространственные границы и неограниченную длительность существования (наблюдатель в текущий момент времени не может точно определить временной горизонт системы). В то же самое время на территории региона расположены другие объектные системы (предприятия, организации, индивиды и др.). При этом регион представляет собой среду, которая рассматривается участниками системы как свободное пространство, предназначенное для их функционирования. Процессная составляющая региона проявляется в различных социально-экономических, политических, административных и других процессах, протекающих на данной территории. Проектная составляющая региона объединяет проекты и программы развития (федеральные, региональные, муниципальные), реализующиеся на данной территории. Иерархическая структура российской экономики с позиции системной экономической теории может быть представлена в виде четырехгранной пирамиды с тремя видами уровней: страна, регион, предприятие. На каждом уровне система представлена в виде тетрады, содержащей объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы [34].

Сбалансированность экономической системы достигается в случае соразмерности (пропорциональности) ее структурных

компонент (подсистем) и является необходимым условием для успешного функционирования экономической системы в стратегической перспективе. Равновесной конфигурацией экономической системы является случай равной выраженности объектной, средовой, процессной и проектной составляющих внутри исследуемой системы. Такую тетраду можно изобразить в виде квадрата, разделенного на четыре равные части. Неравновесная ситуация – доминирование одной (нескольких) системной составляющей над другими – в долгосрочном плане негативно скажется на функционировании системы в целом, приведет к гиперфункции систем одного вида и дисфункции систем других видов.

## **2. Модель социально-экономической системы и алгоритм расчета индекса системной сбалансированности**

Как сказано в разделе 1, моделью экономической системы является тетрада, включающая объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы, взаимодействующие между собой по схеме «объект – среда – процесс – проект – объект». В качестве геометрического представления тетрады будем использовать квадрат, разделенный на четыре непересекающихся четырехугольника двумя отрезками, концы каждого из которых находятся на противоположных сторонах данного квадрата. При этом каждый из четырехугольников соответствует одной из подсистем тетрады. Сторона квадрата соответствует общему объему двух подсистем, а местоположение концов отрезков на сторонах квадрата отражает вклад соответствующей подсистемы в общий объем этих подсистем. Мы предполагаем, что вся система в целом и ее подсистемы могут быть охарактеризованы с помощью некоторого показателя, который мы будем считать результатом измерения объема системы, например, объем производимой системой продукции или численность сотрудников данной системы.

Количественная оценка сбалансированности системы проводится на основе определения интенсивности связей между состав-

ляющими соответствующей ей тетрады. Поскольку в состав каждой тетрады входит четыре подсистемы, а ее структура имеет кольцевидную форму, необходимо оценить интенсивность взаимодействия в четырех парах подсистем: «объект – среда», «среда – процесс», «процесс – проект», «проект – объект». Обозначим интенсивности взаимодействия представленных пар через показатели  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$ , соответственно. На графическом изображении тетрады каждый из данных показателей отражает длину отрезка от точки на стороне квадрата до точки пересечения двух отрезков, разделяющих квадрат на четыре части (рис. 1). При  $a \approx b$  и  $c \approx d$  тетрада будет считаться сбалансированной.

Индекс системной сбалансированности может быть рассчитан по формуле, предложенной в работе [35]:

$$I = \frac{1}{\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a} + \frac{a}{c} + \frac{c}{a} + \frac{a}{d} + \frac{d}{a} + \frac{b}{c} + \frac{c}{b} + \frac{b}{d} + \frac{d}{b} + \frac{c}{d} + \frac{d}{c} - 11\right)}$$

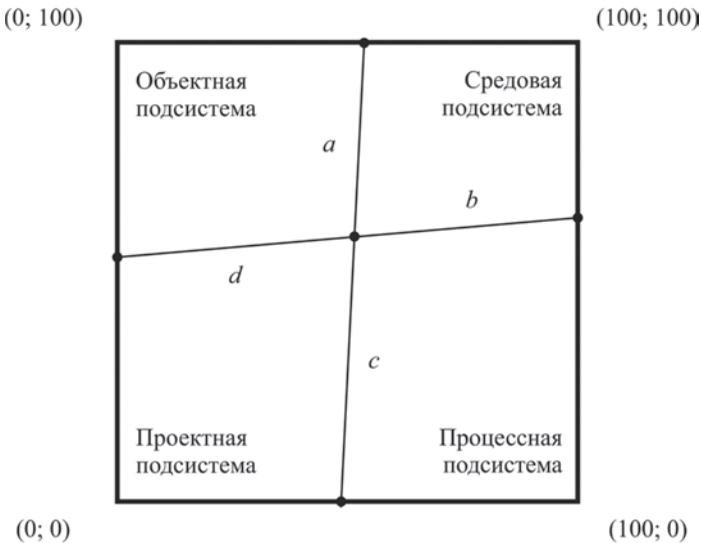


Рис. 1. Графическое изображение тетрады

Индекс системной сбалансированности измеряется в пределах  $0 < I \leq 1$ , причем чем ближе значение индекса к единице, тем более сбалансированной считается тетрада, и наоборот, чем ближе значение индекса к нулю, тем менее сбалансированной является тетрада. В зависимости от интервала, в который попадают значения индекса, можно сделать вывод о степени системной сбалансированности исследуемой тетрады:

$0,0 < I \leq 0,2$  – крайне низкая сбалансированность;

$0,2 < I \leq 0,5$  – низкая сбалансированность;

$0,5 < I \leq 0,7$  – средняя сбалансированность;

$0,7 < I \leq 0,9$  – высокая сбалансированность;

$0,9 < I \leq 1,0$  – максимальная сбалансированность (см. также [36]).

Алгоритм расчета индекса системной сбалансированности состоит из пяти этапов:

1. Выбор показателей, характеризующих объемы подсистем исследуемой тетрады и системы в целом.

2. Определение соотношений между объемами составляющих тетрады по парам.

3. Определение значений показателей  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$ , отражающих интенсивность взаимодействия в четырех парах подсистем.

4. Расчет индекса системной сбалансированности.

5. На основе полученного значения индекса делается вывод о степени системной сбалансированности тетрады.

Продemonстрируем расчет индекса системной сбалансированности на примере.

1. Допустим, что в результате выполнения первого этапа алгоритма были получены следующие значения показателей объемов подсистем: объектные подсистемы – 220 ед., средовые подсистемы – 180 ед., процессные подсистемы – 320 ед. и проектные подсистемы – 280 ед.

2. Определим соотношения между объемами подсистем тетрады по парам, округлим полученные значения до целых и внесем в таблицу 1.

3. В результате расчета показателей в соответствии с приведенным выше алгоритмом получаются значения  $a \approx 40$ ,  $b \approx 48$ ,  $c \approx 60$  и  $d \approx 52$ .

4. Расчет индекса системной сбалансированности по представленной формуле дает значение  $I = 0,74$ .

5. Значение индекса характеризует исследуемую тетраду как сбалансированную в высокой степени, поскольку попадает в интервал  $0,7 < I \leq 0,9$ .

*Таблица 1*

**Соотношения между объемами подсистем тетрады по парам**

Подсистема	Объем, ед.	Соотношение внутри пары подсистем, %			
		«объект – среда»	«среда – процесс»	«процесс – проект»	«проект – объект»
Объектная	220,0	55	–	–	44
Средовая	180,0	45	36	–	–
Процессная	320,0	–	64	53	–
Проектная	280,0	–	–	47	56

Примеры расчета индекса системной сбалансированности реальных социально-экономических систем также содержатся в работе [37].

### **3. Исходные данные для расчета индекса системной сбалансированности субъектов РФ**

Для проведения количественной оценки системной сбалансированности субъектов РФ, макросубъектов (федеральных округов) и страны в целом рассчитаем индексы системной сбалансированности этих экономических систем.

Основным показателем развития и результативности экономической деятельности региона является валовой региональный продукт. Если рассматривать регион как тетраду, то каждая ее подсистема вносит вклад в экономическую деятельность региона, и мы можем оценить объемы объектной, средовой, процессной и

проектной подсистем данной тетрады, основываясь на показателях валового регионального продукта. Структура видов экономической деятельности страны определяется Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД). Соответственно, требуется определить, какие виды экономической деятельности характеризуют системы того или иного типа. Результаты такого распределения представлены в таблице 2.

*Таблица 2*  
**Результаты распределения видов экономической деятельности по типам подсистем**

Раздел ОКВЭД	Наименование раздела	Тип подсистемы			
		объект	среда	процесс	проект
<i>A</i>	Сельское хозяйство	+	–	–	–
<i>B</i>	Рыболовство, рыбоводство	+	–	–	–
<i>C</i>	Добыча полезных ископаемых	+	–	–	–
<i>D</i>	Обрабатывающие производства	+	–	–	–
<i>E</i>	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	+	–	–	–
<i>F</i>	Строительство	–	–	–	+
<i>G</i>	Оптовая и розничная торговля и др.	–	–	–	+
<i>H</i>	Гостиницы и рестораны	–	+	–	–
<i>I</i>	Транспорт и связь	–	–	+	–
<i>J</i>	Финансовая деятельность	–	–	–	+
<i>K</i>	Операции с недвижимым имуществом и др.	–	+	–	–
<i>L</i>	Государственное управление и др.	–	+	–	–
<i>M</i>	Образование	–	–	+	–
<i>N</i>	Здравоохранение и др.	–	+	–	–
<i>O</i>	Предоставление прочих услуг и др.	–	+	–	–
<i>P</i>	Деятельность домашних хозяйств	+	+	+	+

Анализ показывает, что деятельность объектных подсистем характеризуют разделы *A*, *B*, *C*, *D* и *E* классификатора, средовых систем – разделы *H*, *K*, *L*, *N* и *O*, процессных систем – разделы *I* и *M*, проектных систем – разделы *F*, *G* и *J*. Последний раздел *P* в

равной степени относится ко всем четырем типам экономических систем, поэтому его значения должны быть разделены на четыре равные части. Представленная структура видов экономической деятельности определена версией ОКВЭД (ОК 029–2001), действовавшей до 1 января 2017 г.

Необходимые для определения объема подсистем субъекта РФ (макросубъекта, страны в целом) статистические данные доступны на сайте Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru) в таблице «Структура ВРП по отраслям экономики (в текущих ценах; в процентах к итогу)»<sup>1</sup>. Валовой региональный продукт субъектов РФ рассчитывается и публикуется с большим лагом, поэтому в настоящий момент на сайте доступны данные с 2004 г. по 2016 г.

Отметим, что отраслевая структура дублирует структуру видов экономической деятельности, но значения соответствующих показателей рассчитываются различными способами [38].

Рассчитаем на основе доступных данных объемы подсистем для каждого субъекта РФ, макросубъекта и страны в целом, а также индексы системной сбалансированности за пять лет – с 2012 г. по 2016 г. В учете показателей инфляции в ВРП нет необходимости, поскольку индексы системной сбалансированности рассчитываются отдельно по каждому году.

#### **4. Результаты расчетов**

В настоящий момент в составе Российской Федерации присутствует 85 субъектов, разделенных на 8 федеральных округов. В 2014 г. произошло присоединение Крыма к Российской Федерации, в результате чего было образовано два новых субъекта и их число изменилось с 83 до 85.

На основе полученных значений индексов системной сбалансированности субъекты РФ были распределены по группам:

---

<sup>1</sup> Структура ВРП по отраслям экономики (в текущих ценах; в процентах к итогу). Обновлено: 02.03.2018 // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vvp/tabvvp2.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tabvvp2.htm) (дата обращения: 14.01.2019).

I – максимальная сбалансированность ( $0,9 < I \leq 1,0$ );

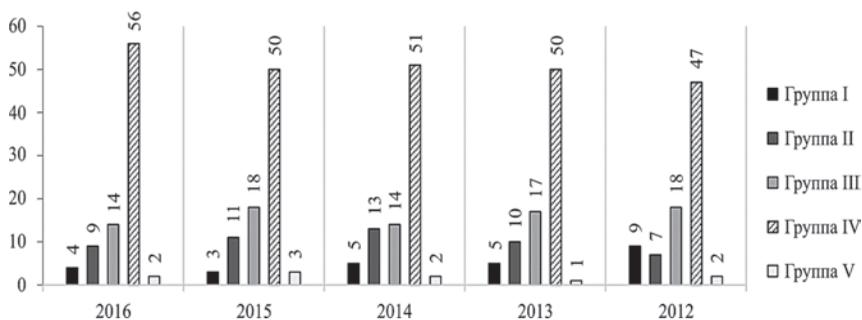
II – высокая сбалансированность ( $0,7 < I \leq 0,9$ );

III – средняя сбалансированность ( $0,5 < I \leq 0,7$ );

IV – низкая сбалансированность ( $0,2 < I \leq 0,5$ );

V – крайне низкая сбалансированность ( $0,0 < I \leq 0,2$ ).

Результаты данного распределения представлены графически на рисунке 2.



**Рис. 2.** Распределение субъектов РФ по группам на основе значений индексов системной сбалансированности

Таким образом, в 2016 г. 32% субъектов РФ обладали высокой и средней системной сбалансированностью (группы I, II, III), в 2015 г. – 38%, в 2014 г. – 38%, в 2013 г. – 39% и в 2012 г. – 41%.

В таблице 3 показана динамика состава группы регионов-лидеров (пять субъектов РФ, обладающих наибольшей системной сбалансированностью) и регионов-аутсайдеров (пять субъектов РФ с наименьшей системной сбалансированностью) с 2012 г. по 2016 г.

Можно заметить, что состав регионов-лидеров, так же, как и состав регионов-аутсайдеров, относительно постоянен. Приморский край и Хабаровский край оказывались в числе лидеров по 5 раз, Чеченская Республика – 4 раза, Липецкая область и Сахалинская область оказывались в числе регионов-аутсайдеров по 5 раз, Калужская область – 4 раза.

Таблица 3

**Динамика состава группы регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров  
с 2012 г. по 2016 г.**

Год	№	Регионы-лидеры	I	№	Регионы-аутсайдеры	I
2016	1	Чеченская Республика	0,99	81	Липецкая область	0,21
	2	Приморский край	0,97	82	Сахалинская область	0,21
	3	Хабаровский край	0,93	83	Республика Марий Эл	0,20
	4	Краснодарский край	0,91	84	Калужская область	0,19
	5	г. Санкт-Петербург	0,87	85	Ямало-Ненецкий АО	0,17
2015	1	Приморский край	0,95	81	Сахалинская область	0,21
	2	Чеченская Республика	0,95	82	Ямало-Ненецкий АО	0,20
	3	Хабаровский край	0,92	83	Республика Марий Эл	0,20
	4	Краснодарский край	0,88	84	Ненецкий АО	0,19
	5	Новосибирская область	0,86	85	Липецкая область	0,18
2014	1	Приморский край	0,99	81	Калужская область	0,24
	2	Амурская область	0,98	82	Ненецкий АО	0,24
	3	Хабаровский край	0,94	83	Белгородская область	0,20
	4	Новосибирская область	0,91	84	Липецкая область	0,19
	5	Республика Ингушетия	0,90	85	Сахалинская область	0,19
2013	1	Приморский край	0,99	79	Чукотский АО	0,28
	2	Амурская область	0,95	80	Калужская область	0,25
	3	Республика Ингушетия	0,95	81	Липецкая область	0,24
	4	Чеченская Республика	0,94	82	Белгородская область	0,22
	5	Хабаровский край	0,93	83	Сахалинская область	0,20
2012	1	Чеченская Республика	0,99	79	Карачаево-Черкессия	0,25
	2	Хабаровский край	0,98	80	Липецкая область	0,24
	3	Еврейская АО	0,98	81	Калужская область	0,23
	4	Приморский край	0,97	82	Белгородская область	0,20
	5	Республика Бурятия	0,95	83	Сахалинская область	0,18

Подчеркнем, что системная сбалансированность и, как следствие, принадлежность региона к группе лидеров или к группе аутсайдеров не определяется однозначно степенью его экономического развития или инновационной активности. Системная сбалансированность определяется пропорциональностью объемов объектных, средовых, процессных и проектных подсистем каждой территории. Критерий пропорциональности используется для оценки системной сбалансированности ввиду ее важности с

точки зрения долгосрочной перспективы: в стратегическом плане ни одна из четырех подсистем региона не должна доминировать над другими. Данное условие повлияло на попадание в группу лидеров таких дотационных регионов, как Чеченская Республика, Республика Ингушетия и др., и попадание в группу аутсайдеров таких промышленно развитых регионов, как Липецкая и Калужская области. Так, высокий уровень сбалансированности Чеченской Республики и Республики Ингушетия связан с особенностями их финансирования из федерального центра, а также высокой степенью централизации управления в самих республиках. Низкий уровень сбалансированности в Липецкой и Калужской областях связан с высокой долей объектной подсистемы в структуре экономики и низким уровнем развития процессных подсистем этих территорий, что угрожает связности и целостности этих регионов, в особенности, если учесть силу влияния на деятельность их предприятий мощных транснациональных корпораций.

Мы исходим из предположения о федеративном характере государственного устройства России и, соответственно, целесообразности повышения потенциала устойчивого развития каждого из ее субъектов. Это не означает отказа от важности межрегиональных поставок продукции, перетока трудовых ресурсов, обмена информацией и т.п. Вместе с тем пренебрежение принципами системной сбалансированности субъектов снижает в стратегической перспективе их конкурентоспособность и общий уровень социально-экономической безопасности страны.

Очевидно, что на системную сбалансированность каждого региона влияет целый спектр факторов – от культурно-исторического развития до природно-климатических условий. По этой причине региональная экономическая политика должна быть направлена на выравнивание диспропорций и поддержание слабо развитых на данной территории отраслей.

Отметим, что расчет индексов системной сбалансированности и соответствующий рейтинг не заменяют собой таких рейтингов,

как рейтинг инновационного развития, инвестиционной привлекательности, экономической динамики и т.п., а дополняет их за счет рассмотрения нового аспекта функционирования регионов РФ.

Общая картина системной сбалансированности экономики России за 2016 г. в региональном разрезе в виде тепловой карты (*heatmap*) представлена на рисунке 3, в разрезе федеральных округов – на рисунке 4. При этом чем темнее заливка области, тем выше системная сбалансированность субъекта РФ (федерального округа).

Заметим, что субъекты РФ, характеризующиеся наиболее высокой степенью системной сбалансированности, расположены в приграничных зонах РФ (Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Республика Бурятия, Забайкальский край и др.).

Обратившись к абсолютным значениям валового регионально-го продукта<sup>1</sup>, мы можем рассчитать вклад субъектов РФ в суммарный валовой региональный продукт федерального округа (страны в целом). Для этого проведем необходимые расчеты и построим карту влияния ВРП субъектов РФ на суммарный ВРП федеральных округов и страны в целом. Результат представлен на рисунке 5.

Анализ карты влияния показывает, что в каждом федеральном округе возможно выделить один или несколько субъектов, которые вносят наиболее существенный вклад в ВРП системы вышестоящего уровня. Например, в Центральном федеральном округе таким субъектом является г. Москва, в Северо-западном федеральном округе – г. Санкт-Петербург, в Южном федеральном округе – Краснодарский край и Ростовская область и т.д. Данная ситуация говорит о существенном дисбалансе в распределении ресурсов. Можно предположить, что субъекты с более высокой долей в объеме ВРП федерального округа оказывают и большее влияние на индекс системной сбалансированности данного округа.

---

<sup>1</sup> Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации в 1998–2016 гг. (в текущих ценах; миллионов рублей). [Обновлено: 02.03.2018]. // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vvp/vrp98-16.xlsx](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vrp98-16.xlsx) (дата обращения: 14.01.2019).



**Рис. 3.** Тепловая карта системной сбалансированности экономики России в региональном разрезе за 2016 г.



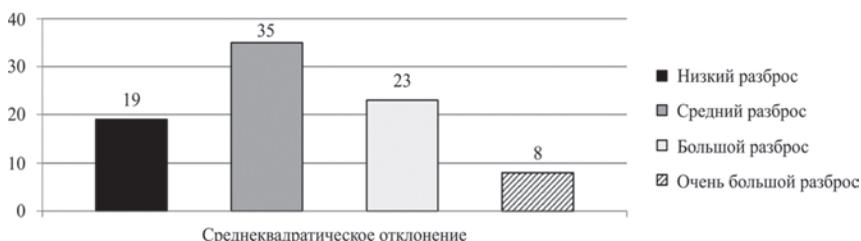
**Рис. 4.** Тепловая карта системной сбалансированности экономики России в разрезе федеральных округов за 2016 г.



Представляет интерес анализ динамики индексов системной сбалансированности субъектов РФ. Проведем оценку разброса значений индекса системной сбалансированности субъектов РФ по годам, рассчитав их среднеквадратические отклонения за период с 2012 по 2016 г. Выделим четыре группы субъектов в зависимости от степени разброса значений среднеквадратических отклонений их индексов системной сбалансированности:

- 1) низкий разброс –  $0 \leq s < 0,03$ . 2;
- 2) средний разброс –  $0,03 \leq s < 0,06$ ;
- 3) большой разброс –  $0,06 \leq s < 0,10$ ;
- 4) очень большой разброс –  $s \geq 0,10$ .

Результаты группировки представлены на рисунке 6.



**Рис. 6.** Распределение субъектов РФ по группам в зависимости от значений среднеквадратических отклонений индексов системной сбалансированности за период с 2012 г. по 2016 г.

Таким образом, 54 региона, или 63,5% от общего числа субъектов РФ (группы с низким и средним разбросом значений среднеквадратических отклонений индексов системной сбалансированности), характеризуются устойчивостью индекса системной сбалансированности за рассматриваемый период с 2012 г. по 2016 г.

### Заключение

Результаты анализа системной сбалансированности субъектов РФ, выполненного на основе расчета индекса системной сбалансированности, показывают значительный разброс регионов по

степени сбалансированности и высокую долю структурно несбалансированных регионов. Число таких регионов незначительно колеблется около 62% за 2012–2016 гг. В их число стабильно входят такие субъекты РФ, как Липецкая область, Калужская область, Сахалинская область и др. В большинстве этих субъектов РФ доминирующую роль играют объектные подсистемы. Это говорит о недостаточной развитости коммуникационной, логистической и информационной инфраструктуры этих регионов. Высокая степень системной сбалансированности характерна для таких субъектов РФ, как Чеченская Республика, Приморский край, Хабаровский край, г. Санкт-Петербург, г. Москва и др. Такие регионы обладают высоким потенциалом всестороннего системного развития. В других случаях перекосы в системной структуре субъектов РФ должны преодолеваются за счет целенаправленной региональной экономической политики. В составе стратегии субъектов РФ необходимо предусмотреть раздел, отражающий пропорции между развитием объектной, средовой, процессной и проектной подсистем региона. Ориентиром для долгосрочной стратегии должно стать повышение сбалансированности данных подсистем. В качестве показателя, характеризующего сбалансированность, можно использовать индекс системной сбалансированности. При включении в стратегию крупномасштабных социально-экономических мероприятий по развитию экономики субъекта РФ следует учитывать их влияние на системную сбалансированность региона. Необходима также организация мониторинга системной сбалансированности, направленного, в частности, на снижение рисков, связанных с нарушением таких требований к социально-экономическому развитию, как устойчивость, инновационность, связность и территориальная однородность.

Анализ такого рода также может дать важные данные для совершенствования административно-территориального деления страны в целях повышения устойчивости функционирования регионов и национальной экономики в целом.

В итоге можно констатировать, что предложенная методика расчета индекса системной сбалансированности регионов продемонстрировала свою работоспособность и оказалась полезной для анализа пространственной структуры экономики России. Тем не менее, необходимо ее дальнейшее совершенствование, в том числе в плане детализации видов экономической деятельности, характеризующих функции подсистем каждого типа. Отдельную проблему представляет собой анализ взаимного влияния системной сбалансированности секторов экономики и системной сбалансированности территорий. Современная статистика экономического развития предоставляет лишь косвенные данные о соотношении размеров объектной, средовой, процессной и проектной подсистем субъектов РФ, в то время как именно эти характеристики определяют потенциал устойчивости (объектные и средовые подсистемы), связности и однородности (средовые и процессные подсистемы), инновационности (проектные подсистемы) развития территорий. В целом современная статистика сбора социально-экономической информации опирается на неоклассическую экономическую теорию, в центре которой стоит понятие экономического агента (автономного предприятия). Расширение теоретической базы статистики за счет системной экономической теории позволило бы дополнить массивы экономических данных сведениями о процессах формирования, взаимодействия, трансформации и ликвидации экономических систем. На этом пути можно рассчитывать не только на отслеживание динамики системной сбалансированности экономики, но и на устранение ряда имеющихся сегодня нестыковок между статистикой, основанной на субъектности предприятий, и статистикой, основанной на субъектности юридических лиц.

### **Благодарность**

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научно-го фонда (проект № 14-18-02294).*

### Библиографический список

1. *Bodenstein M.* Equilibrium stability in open economy models // *Journal of Macroeconomics*. 2013. No. 35. Pp. 1–13. DOI: 10.1016/j.jmacro.2012.09.002.
2. *Wu J.* Imbalance and Balance of China's Economy – A Perspective of Policy Combination // *Journal of Shanghai Finance University*. 2013. No. 3. Pp. 66–76. DOI: 10.21664/2238-8869.2016v5i2.
3. *Palley T.I.* The theory of global imbalances: mainstream economics vs structural Keynesianism // *Review of Keynesian Economics*. 2015. Vol. 3. No. 1. Pp. 45–62.
4. *Saadaoui J.* Global imbalances: Should we use fundamental equilibrium exchange rates? // *Economic Modelling*. 2015. No. 47. Pp. 383–398. DOI: 10.1016/j.econmod.2015.02.007.
5. *Белкин В.Д.* Параллельный рубль и системная сбалансированность экономики // *Белкин В.Д. Избранные труды*. В 3 т. Т. 2. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. 616 с.
6. *Клейнер Г.Б.* Системный ресурс стратегической устойчивости экономики // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2015. № 4 (223). С. 10–24.
7. *Греф Г.О.* От макроэкономической стабильности к инвестиционному росту // *Экономическая политика*. 2006. № 4. С. 5–18.
8. *Добрынин А.И., Акобиров Ф.О.* Устойчивость, сбалансированность и модернизация факторов экономического роста // *Экономика и управление*. 2010. № 1. С. 23–29.
9. *Raskin P D., Electric C., Rosen R.A.* The century ahead: searching for sustainability // *Sustainability*, 2010. Vol. 2. No. 8. Pp. 2626–2651. DOI: 10.3390/su2082626.
10. *Воробьева И.П.* Устойчивость экономики и проблемы ее обеспечения в современной России // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2012. № 1 (17). С. 17–25.
11. Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview / Boons F. et al. // *Journal of Cleaner Production*. 2013. Vol. 45. Pp. 1–8. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.08.013.

12. *Глазьев С.Ю.* Стабилизация валютно-финансового рынка как необходимое условие перехода к устойчивому развитию // Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 28–36. DOI: 10.17059/2016-1-2.

13. *Мудрецов А.Ф., Тулунов А.С.* Проблемы устойчивого развития России // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 5. С. 23–30.

14. Устойчивое развитие российской экономики. Совершенствование денежно-кредитной, валютной и бюджетно-налоговой политики / Эскиндаров М.А. и др. // Вестник Финансового университета. 2016. № 6 (96). С. 6–18.

15. *Сайфиева С.Н.* Теоретические основы материально-финансовой сбалансированности экономики в изменяющихся экономических условиях // Журнал экономической теории. 2017. № 2. С. 25–39.

16. *Хрусталева Е.Ю., Славянов А.С.* Методология формирования инвестиционной стратегии инновационно ориентированного экономического роста // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность. 2010. № 15 (72). С. 2–8.

17. *Кононова Е.Н.* Отраслевые аспекты функционирования и государственного регулирования промышленности // Основы экономики, управления и права. 2013. № 3 (9). С. 24–27.

18. *Татаркин А.И., Козлова О.А.* Стратегия сбалансированного планирования регионального развития // Общество и экономика. 2008. № 5. С. 88–100.

19. *Минакир П.А.* Мифы и реальности пространственных экономических диспропорций // Федерализм. 2011. № 1. С. 43–56.

20. *Сироткина Н.В., Гончаров А.Ю., Воронцова И.Н.* Факторы и условия обеспечения сбалансированного развития региона // Вестник Воронежского государственного университета. 2014. № 4. С. 93–100. – (Экономика и управление).

21. *Лексин В.Н.* Региональная действительность и региональные исследования // Регион. Экономика и социология. 2014. № 2 (82). С. 7–38.

22. *Швецов А.Н.* «Точки роста» или «черные дыры»? К вопросу об эффективности применения «зональных» инструментов госстимулирования экономической динамики территорий // Российский экономический журнал. 2016. № 3. С. 40–61.

23. *Зубаревич Н.В.* Развитие российского пространства. Барьеры и возможности региональной политики // Мир новой экономики. 2017. № 2. С. 46–57.

24. Российская экономика в 2015–2017 годах / А.А. Френкель, Б.И. Тихомиров, Я.В. Сергиенко, Л.С. Рощина // Экономическая политика. 2016. Т. 11. № 5. С. 198–233.

25. *Сухарев О.С.* «Новые-старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

26. *Ленчук Е.Б.* Формирование инновационной инфраструктуры в российских регионах // Вестник института экономики РАН. 2013. № 5. С. 76–91.

27. *Герасимова И.А., Герасимова Е.В.* Неравенство денежных доходов населения России. Пространственно-временной подход // Мир России. Социология. Этнология. 2014. Т. 23, № 2. С. 38–74.

28. *Ускова Т.В.* Пространственное развитие территорий. Состояние, тенденции, пути снижения рисков // Проблемы развития территории. 2015. № 1 (75). С. 7–15.

29. *Kornai J.* The System Paradigm. William Davidson Institute Working Papers Series 278. Michigan: William Davidson Institute at the University of Michigan, 1998. 26 p.

30. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–23.

31. *Bertalanffy L. von.* General System Theory // General Systems. 1956. Vol. 1. Pp. 1–10.

32. *Bertalanffy L. von.* General Systems Theory. A Critical Review // General Systems. 1962. Vol. 7. Pp. 1–20.

33. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.

34. *Клейнер Г.Б.* Государство – регион – отрасль – предприятие. Каркас системной устойчивости экономики России. Ч. 1 // Экономика региона. 2015. № 2. С. 50–58. DOI: 10.17059/2015-2-4.

35. *Клейнер Г.Б.* Государство – регион – отрасль – предприятие. Каркас системной устойчивости экономики России. Ч. 2 // Экономика региона. 2015. № 3. С. 9–17. DOI: 10.17059/2015-3-1.

36. *Рыбачук М.А.* Сбалансированность системной структуры как необходимое условие для стратегической устойчивости предприятия // Вестник Воронежского государственного университета. 2015. № 1. С. 140–146. – (Экономика и управление).

37. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. – 320 с.

38. Система национальных счетов 2008 / Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. Нью-Йорк, 2012. – 764 с.

## References

1. *Bodenstein M.* (2013). Equilibrium stability in open economy models // Journal of Macroeconomics, 35, 1–13. DOI: 10.1016/j.jmacro.2012.09.002.

2. *Wu J.* (2013). Imbalance and Balance of China's Economy – A Perspective of Policy Combination // Journal of Shanghai Finance University, 3, 66–76.

3. *Palley T.I.* (2015). The theory of global imbalances: mainstream economics vs structural Keynesianism. Review of Keynesian Economics, 3 (1), 45–62. DOI: 10.4337/roke.2015.01.04.

4. *Saadaoui J.* (2015). Global imbalances: Should we use fundamental equilibrium exchange rates? Economic Modelling, 47, 383–398. DOI: 10.1016/j.econmod.2015.02.007.

5. *Belkin V.D.* (2015). Izbrannye trudy: v 3 tomakh. Tom 2: Parallelnyy rubl i sistemnaya sbalansirovannost ekonomiki [Selected Works: in 3 volumes. Volume 2: Parallel Ruble and the System Balance of the Economy]. Moscow: CEMI RAS, 616. (In Russ.).

6. *Kleiner G.B.* (2015). Sistemnyy resurs strategicheskoy ustoychivosti ekonomiki [System resource of economic strategic stability]. Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki [St. Petersburg State Polytechnical University Journal: Economics], 4 (223), 10–24. (In Russ.).

7. *Gref G.O.* (2006). Ot makroekonomicheskoy stabilnosti k investitsionnomu rostu [From macroeconomic stability to investment growth]. Ekonomicheskayapolitika [Economic Policy], 4, 5–18. (In Russ.).

8. *Dobrynin A.I. & Akobirov F.O.* (2010). Ustoychivost, sbalansirovannost i modernizatsiya faktorov ekonomicheskogo rosta [Stability, balance and modernization of economic growth factors]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 1, 23–29. (In Russ.).

9. *Raskin, P.D., Electris, C. & Rosen, R.A.* (2010). The century ahead: searching for sustainability. Sustainability, 2 (8), 2626–2651. DOI: 10.3390/su2082626.

10. *Vorobieva I.P.* (2012). Ustoychivost ekonomiki i problemy ee obespecheniya v sovremennoy Rossii [Stability of economy and problem of its maintenance in modern Russia]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Tomsk State University Journal. Economy], 1 (17), 17–25. (In Russ.).

11. *Boons F. et al.* (2013). Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview. Journal of Cleaner Production, 45, 1–8. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.08.013.

12. *Glazyev S.Yu.* (2016). Stabilizatsiya valyutno-finansovogo rynka kak neobkhodimoe uslovie perekhoda k ustoychivomu razvitiyu [Stabilization of the monetary and financial market as a necessary condition for the transition to sustainable development]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 12 (1), 28–36. DOI: 10.17059/2016-1-2. (In Russ.).

13. *Mudretsov A.F. & Tulupov A.S.* (2016). Problemy ustoychivogo razvitiya Rossii [Russia's sustainable development problems]. Problemy teorii i praktiki upravleniya [Problems of the Theory and Practice of Management], 5, 23–30. (In Russ.).

14. *Eskindarov M.A. et al.* (2016). Ustoychivoe razvitie rossiyskoy ekonomiki: sovershenstvovanie denezhno-kreditnoy, valyutnoy i byudzhetho-nalogovoy politiki [Sustainable Development of the Russian Economy: Improvement of the Monetary, Forex and Fiscal Policies]. Vestnik finansovogo universiteta [Bulletin of the Financial University], 6 (96), 6–18. (In Russ.).

15. *Sayfiyeva S.N.* (2017). Teoreticheskie osnovy materialno-finansovoy sbalansirovannosti ekonomiki v izmenyayushchikhsya ekonomicheskikh usloviyakh [Theoretical foundations of the material and financial balance of economy in changing economic conditions]. Zhurnal ehkonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory], 2, 25–39. (In Russ.).

16. *Khrystalev E.Yu. & Slavyanov A.S.* (2010). Metodologiya formirovaniya investitsionnoy strategii innovatsionno-orientirovannogo ekonomicheskogo rosta [Methodology of formation of investment strategy innovation-based economic growth]. Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost [National Interests: Priorities and Security], 15 (72), 2–8. (In Russ.).

17. *Kononova E.N.* (2013). Otrasleyve aspekty funktsionirovaniya i gosudarstvennogo regulirovaniya promyshlennosti [Sectoral (branch) aspects of functioning and state regulation of industry]. Osnovy ekonomiki, upravleniya i prava [Basics of Economics, Management and Law], 3 (9), 24–27. (In Russ.).

18. *Tatarkin A.I. & Kozlova O.A.* (2008). Strategiya sbalansirovannogo planirovaniya regionalnogo razvitiya [A strategy for balanced planning of regional development]. Obshchestvo i ekonomika [Society and Economics], 5, 88–100. (In Russ.).

19. *Minakir P.A.* (2011). Mify i realnosti prostranstvennykh ekonomicheskikh disproportsiy [The myths and realities of spatial economic disproportions]. Federalizm [Federalism], 1, 43–56. (In Russ.).

20. *Sirotkina N.V., Goncharov A.Yu. & Vorontsova I.N.* (2014). Faktory i usloviya obespecheniya sbalansirovannogo razvitiya regiona [Factors and conditions ensure a balanced development of the region].

Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 4, 93–100. (In Russ.).

21. *Leksin V.N.* (2014). Regionalnaya deystvitel'nost' i regionalnye issledovaniya [Reality of regions and regional research]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 2 (82), 7–38. (In Russ.).

22. *Shvetsov A.N.* (2016). «Tochki rosta» ili «chernye dyry» (k voprosu ob effektivnosti primeneniya «zonalnykh» instrumentov gosstimulirovaniya ekonomicheskoy dinamiki territoriy) [«Points of growth» or «black holes»? (Concerning application effectiveness of «zonal» tools for government boosting of territories' economic dynamics)]. Rossiyskiy ekonomicheskii zhurnal [Russian Economic Journal], 3, 40–61. (In Russ.).

23. *Zubarevich N.V.* (2017). Razvitie rossiyskogo prostranstva: barery i vozmozhnosti regionalnoy politiki [Development of the Russian space: barriers and opportunities for regional policy]. Mir novoy ekonomiki [The World of New Economy], 2, 46–57. (In Russ.).

24. *Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Sergienko I.V. & Roshchina L.S.* (2016). Rossiyskaya ekonomika v 2015–2017 godakh [The Russian economy in 2015–2017]. Ekonomicheskaya politika [Economic Policy], 11 (5), 198–233. (In Russ.).

25. *Sukharev O.S.* (2016). «Novye-starye» zadachi po upravleniyu promyshlennostyu na sovremennom etape [«New-old» challenges in management of industrial enterprises nowadays]. Uchet. Analiz. Audit [Accounting. Analysis. Auditing], 7–23. (In Russ.).

26. *Lenchuk E.B.* (2013). Formirovanie innovatsionnoy infrastruktury v rossiyskikh regionakh [Formation of innovative infrastructure in the Russian regions]. Vestnik instituta ekonomiki RAN [The bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Science], 5, 76–91. (In Russ.).

27. *Gerasimova I.A. & Gerasimova E.V.* (2014). Neravenstvo denezhnykh dokhodov naseleniya Rossii (prostranstvenno-vremennoy

podkhod) [Income inequality in Russian Federation (a cross-temporal and cross-spatial analysis)]. Mir Rossii. Sociologiya. Etnologiya [Universe of Russia. Sociology. Ethnology], 23 (2), 38–74. (In Russ.).

28. *Uskova T.V.* (2015). Prostranstvennoe razvitie territoriy: sostoyaniye, tendentsii, puti snizheniya riskov [Spatial development of territories: state, trends, ways of reducing risks]. Problemy razvitiya territorii [Problems of Territory's Development], 1 (75), 7–15. (In Russ.).

29. *Kornai J.* (1998). The System Paradigm. William Davidson Institute Working Papers Series 278. William Davidson Institute at the University of Michigan, 26.

30. *Kornai J.* (2002). Sistemnaya paradigma [System paradigm]. Voprosy ekonomiki [Issues of Economy], 4, 4–23. (In Russ.).

31. *Bertalanffy L. von.* (1956). General System Theory. General Systems, 1, 1–10.

32. *Bertalanffy L. von.* (1962). General Systems Theory. A Critical Review. General Systems, 7, 1–20.

33. *Kleiner G.B.* (2010). Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i ee prilozheniya [New theory of economic systems and its applications]. Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory], 3, 41–58. (In Russ.).

34. *Kleiner G.B.* (2015). Gosudarstvo – region – otrasl – predpriyatie: karkas sistemnoy ustoychivosti ekonomiki Rossii. Chast 1 [State – region – field – enterprise: framework of economic system stability of Russia. Part 1]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 2, 50–58. DOI: 10.17059/2015-2-4. (In Russ.).

35. *Kleiner G.B.* (2015). Gosudarstvo – region – otrasl – predpriyatie: karkas sistemnoy ustoychivosti ekonomiki Rossii. Chast 2 [State – region – field – enterprise: framework of economic system stability of Russia. Part 2]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 3, 9–17. DOI: 10.17059/2015-3-1. (In Russ.).

36. *Rybachuk M.A.* (2015). Sbalansirovannost sistemnoy struktury kak neobkhodimoe uslovie dlya strategicheskoy ustoychivosti predpriyatiya [Balance of system structure as necessary condition for

strategic stability of the enterprise]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [The bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 1, 140–146. (In Russ.).

37. *Kleiner G.B. & Rybachuk M.A.* (2017). Sistemnaya sbalansirovannost ekonomiki [System balance of the economy]. Moscow: The publishing house «Scientific library», 320. (In Russ.).

38. Sistema natsionalnykh schetov 2008 [System of National Accounts 2008]. (2012). European Commission, IMF, OECD, UN, World Bank. New York, 764. (In Russ.).

## **СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК «ТВЕРДОГО ЯДРА» ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ\***

**Аннотация** | *В статье показывается, что стратегия социально-экономического развития России должна удовлетворять требованиям системности, полноты, преемственности, научной обоснованности и реализуемости. Промышленность должна стать системообразующим компонентом отечественной экономики. Реиндустриализация страны требует не только разработки новых технологий и строительства заводов, но и коренной перестройки экономической политики, методов регулирования экономики, а также ревизии экономической теории на базе системной парадигмы.*

**Ключевые слова:** | *междисциплинарный подход, промышленность, промышленная безопасность, реиндустриализация, стратегия, системная парадигма.*

## **SYSTEM TRANSFORMATION OF INDUSTRY AS A «SOLID CORE» OF THE DOMESTIC ECONOMY**

**Abstract** | *The article shows that the strategy of socio-economic development of Russia must meet the requirements of systemacity, completeness, continuity, scientific validity and realizability. The industry should become a system-forming component of the domestic economy. Reindustrialization of the country requires not only the development of new technologies and the building of plants but also a rad-*

---

\* Опубликована: Научные труды Вольного экономического общества России. 2017. Т. 207. С. 210–223.

*ical restructuring of economic policy, methods of regulating the economy, as well as revision of economic theory on base the system paradigm.*

**Keywords** *interdisciplinary approach, industry, industrial safety, re-industrialization, strategy, system paradigm.*

Стратегия социально-экономического развития России является в настоящее время предметом активного обсуждения в экономической литературе (см. Глазьев, Фетисов, 2014; Глазьев, 2016; Кудрин, Гурвич, 2014; Кудрин, Соколов, 2017; Среднесрочная программа..., 2017). Дискутируется также и вопрос о роли и месте промышленности в структуре отечественной экономике в средне- и долгосрочной перспективе. Наконец, неоднозначны мнения и позиции в отношении самой российской промышленности, целях и средствах ее функционирования и развития, ее роли в обеспечении национальной безопасности. В настоящей статье, выполненной при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-02-00513), обосновываются следующие положения, раскрывающие позицию автора по указанным выше вопросам.

1. Стратегия социально-экономического развития России должна удовлетворять требованиям системности, полноты, преемственности, научной обоснованности и реализуемости, экономической безопасности при любой конфигурации внешних условий.

2. Промышленность должна стать системообразующим компонентом отечественной экономики. Восстановление этого компонента на современной основе – императив времени.

3. Реиндустриализация страны требует не только разработки новых технологий и строительства заводов, но и коренной перестройки экономической политики, методов регулирования экономики, а также ревизии экономической теории на базе системной парадигмы.

### **Стратегия социально-экономического развития как база реиндустриализации народного хозяйства**

Национальная экономика представляет собой сложную, многоуровневую и полиструктурную систему. Экономика как система, реализующая процессы производства, распределения, обмена и потребления, также находится в постоянном взаимодействии с обществом (структурированный социум), бизнесом (сфера процессов накопления, инвестирования и пополнения капитала) и государством (Клейнер, 2013). Экономика структурируется в товарном, региональном, технологическом, институциональном и других разрезах. Важную роль играет так называемая системная структура экономики, где в качестве элементов рассматриваются экономические подсистемы четырех типов: объекты (системы с определенными пространственными границами размещения и неопределенным жизненным циклом); проекты (системы с определенными границами размещения в пространстве и определенной длительностью жизненного цикла); процессы (системы с неограниченной локализацией в пространстве и определенным жизненным циклом); среды (системы с неопределенным размещением в пространстве и во времени).

Стратегия может считаться полной, если в ней отражены основные принципы принятия решений по всем перечисленным аспектам (разрезам). Системность стратегии обеспечивается путем согласования стратегических решений по этим вопросам, а также решений, касающихся взаимодействия экономики с бизнесом, обществом и государством.

Наконец, в стратегии социально-экономического развития должны найти отражение принципы управления экономикой в разрезе иерархических уровней: макро-, мезо- и микроуровень. Речь идет, в первую очередь, о согласованности интенсивности и динамики макроэкономических процессов (экономический рост, инфляция, инвестиционный процесс, безработица и т.п.), развитии мезоэкономических комплексов (регионов, отраслей, подотраслей)

и микроэкономических объектов (предприятий, некоммерческих организаций, домохозяйств). Существует и должна быть учтена при разработке стратегии, в частности, вполне определенная взаимосвязь между интенсивностью темпов экономического роста и стратегическими установками на большинстве предприятий. В свою очередь, реализация корпоративных стратегий опирается на структуру корпоративного управления (взаимоотношения между собственниками и менеджментом), корпоративного менеджмента (взаимоотношения между менеджментом и работниками) и корпоративного контроля (обеспечение безопасности границ компании в рыночном и административно-деловом пространстве).

Необходимым условием реализуемости стратегии является ее опора на явно сформулированный «образ прошлого», «образ настоящего» (включающего наиболее острые проблемы современной экономики) и «образ будущего». Разработка этих концепций должна предшествовать подготовке национальной стратегии. Наконец, стратегия должна базироваться на четких теоретических предпосылках. Это означает, что в стратегию должен включаться раздел, содержащий отсылки к тем макро-, мезо-, микроэкономическим и иным теориям, на которых базируется стратегия.

В целом такая структура стратегии обеспечивает «модульность» конструкции, позволяющую не только проверять ее сбалансированность, но и корректировать ее элементы, не нарушая целостность и реализуемость.

### **Промышленность – системообразующий компонент экономики**

Экономика представляет собой самовоспроизводящуюся систему («всюду плотно», если пользоваться математическим термином), расположенную на территории страны и охватывающую неограниченный жизненный цикл страновой динамики. Чтобы обеспечить самовоспроизводство, экономика должна содержать системообразующую конструкцию, своеобразную ось, определя-

ющую продвижение экономики по временной шкале. Эту роль выполняет национальная промышленность. Сетевая основа промышленного производства – крупные масштабы производимой ею продукции, что отличает промышленное производство от кустарного. Повторение производственных операций в промышленных масштабах на протяжении относительно длительного промежутка времени служит основой сохранения и развития экономики как системы.

Промышленность играет роль конденсатора технологических инноваций, человеческого капитала, финансовых ресурсов. Производственные активы высокой стоимости и степени специфичности сосредоточены именно в промышленных секторах экономики.

А в современных условиях мировой политики странам с развитой экономикой приходится, предупреждая риски, не только обеспечивать высокий уровень готовности оборонно-промышленного комплекса, но и быть готовыми к самостоятельному производству едва ли не всех товаров, обеспечивающих жизнедеятельность экономики. В подавляющем большинстве случаев это накладывает обязательства на работу национальной промышленности. Соответственно, для этого должны быть предусмотрены резервные мощности, что делает проблему ресурсной эффективности производства трудноразрешимой. В периоды усложнения межстрановых отношений критерий ресурсной эффективности должен уступить место критерию целевой эффективности производства.

### **Национальная промышленность как социально-экономическая система**

Национальная экономика в целом представляет собой соединение четырех различных по своей природе, но тесно взаимодействующих между собой определенным образом подсистем (ипостасей экономики):

- экономической теории;
- экономической политики;

- управления экономикой;
- хозяйственной практики.

Нетрудно показать, что в этом перечне представлены все четыре типа социально-экономических систем: система средового типа (экономическая теория); система процессного типа (экономическая политика); система проектного типа (управление экономикой) и система объектного типа (хозяйственная практика). Совокупность четырех систем различных типов, устойчиво функционирующих в когерентном режиме, составляет тетраду (Клейнер, 2011). Регулярные взаимодействия в таких комплексах осуществляются по цепочке: «объектная система – средовая система – процессная система – проектная система». Такую же системную структуру имеет и промышленность как базовая подсистема экономики.

Это означает, что функционирование промышленности зависит от развития каждого из четырех компонентов:

- теории промышленного производства;
- промышленной политики;
- управления промышленностью;
- функционирования хозяйствующих субъектов промышленной деятельности.

В процессе реиндустриализации должна быть модернизирована каждая из перечисленных подсистем.

*1. Теория промышленного производства.* Новая теория промышленного производства не может базироваться на ортодоксальной неоклассической экономической теории. В основе деятельности промышленных субъектов лежат не столько коммерческие интересы субъектов, сколько стремление оказаться «на гребне волны» технологического прогресса. При этом должны быть учтены и согласованы стратегические устремления индивидуальных участников промышленной деятельности (работников, специалистов, менеджеров, собственников промышленных предприятий), связанные с их личным участием в инновационных процессах.

Существующие в настоящее время теории индустриального производства опираются на неоклассическую парадигму, лишь частично представляющую многообразие условий современной промышленной деятельности.

Недостатки в организации промышленной деятельности сегодня обусловлены, прежде всего, разрывами между компонентами цепочки: идея нового продукта – формирование модели – создание опытного образца – промышленное производство – вывод продукции на рынок. Данные этапы функционируют как отдельные, не связанные между собой системы. Считается, что взаимосвязи между ними должен обеспечить сам по себе рынок, без участия какой-либо организующей силы.

Однако практика показывает, что рынку не удастся связать воедино цепочку от разработки до конечного потребления, что приводит к неэффективному использованию ресурсов и торможению развития промышленности в целом.

В современном мире высоких технологий промышленная деятельность – это взаимодействие разнообразных систем, каждая из которых включает в себя и индивидов, и знания, и технико-экономические процессы, и организационно-экономические регламенты, и формальные/неформальные институты, и, наконец, складывающиеся в рамках системы тенденции.

Таким образом, первой задачей на пути индустриализации экономики России является разработка новой теории промышленного развития, основанной на эффективном применении системного анализа и теории систем (Клейнер, Рыбачук, 2017).

Сказанное относится не только к теории промышленной организации, но и к промышленной деятельности отдельной фирмы. Необходимая для новой индустриализации теория промышленной фирмы должна строиться на междисциплинарной основе и отражать взаимодействие (Клейнер, 2008):

- ментальной подсистемы (продукция – ментальные модели);
- организационной культуры предприятия (продукт – культурные ценности и образцы);

- институциональной подсистемы (продукт – внутрифирменные институты);
- когнитивной подсистемы (продукт – знания);
- имущественно-технологической подсистемы (продукт – освоенные технологии);
- имитационной подсистемы (продукт – паттерны поведения);
- исторической подсистемы (продукт – кейсы из истории предприятия).

Функционирование каждой из перечисленных подсистем предприятия изучается в рамках специальной дисциплины:

- ментальной подсистемы – психологией;
- организационно-культурной подсистемы – культурологией;
- институциональной подсистемы – институционализмом;
- когнитивной подсистемы – психологией познания;
- имущественно-технологической подсистемы – технологическими дисциплинами;
- имитационной подсистемы – социальной психологией;
- исторической подсистемы – экономической историей.

Системная парадигма позволяет использовать все эти дисциплины для комплексного описания промышленного предприятия.

*2. Промышленная политика* играет роль стратегии социально-экономического развития промышленного производства и должна удовлетворять требованиям, о которых шла речь по отношению к национальной социально-экономической стратегии.

Несмотря на принятие закона о промышленной политике, ее реальная роль в функционировании субъектов промышленной деятельности пока чрезвычайно низка. Между тем промышленная политика во многих странах формулируется вполне определенным образом и является основой нормативной базы функционирования и развития промышленности (Dheret et al, 2014; Mazzucato et al, 2015).

В сегодняшней структуре управления экономикой механизмы формирования и реализации промышленной политики крайне несовершенны. Промышленные предприятия и отрасли имеют

определенное, хотя и неравномерное по отраслям представительство в федеральных и региональных органах исполнительной власти. Что же касается законодательной власти, то ни в Федеральном собрании, ни в законодательных собраниях субъектов Федерации нет органов или фракций, отражающих интересы промышленных субъектов и промышленных отраслей.

Такие организации, как РСПП, Деловая Россия, Опора России и т.п., представляют главным образом индивидуальных предпринимателей в сфере промышленности и собственников промышленных предприятий, в то время как механизмов, позволяющих субъектам промышленной деятельности и промышленным отраслям формулировать и согласовывать свои интересы, в настоящее время не существует.

*3. Управление промышленностью.* В настоящее время управление промышленностью осуществляется целым рядом инстанций, начиная от Минпромторга и заканчивая Министерством обороны. По нашему мнению, управление стратегическим развитием промышленности должно быть максимально централизовано и сконцентрировано в одном или, может быть, в двух органах, отвечающих за состояние промышленности в целом с учетом как ее предметного и регионального разрезов, так и иерархических уровней (от макро- и мезо- до микроуровня). Методы управления промышленностью сегодня должны быть существенно пересмотрены.

Современная высокотехнологическая промышленность требует активного участия «человеческого фактора» в деятельности промышленных субъектов. Имеется в виду сочетание экономических, административных, организационных мер воздействия на индивидуальных участников в комплекте с мерами влияния на участников, ориентирующихся на моральное поощрение, мотивацию и стимулирование. Без такой мотивации современное развитие промышленности невозможно.

В течение последних 25 лет управление экономикой в России прошло несколько стадий, начиная с хаотического управления в

1990-е годы, когда по каждой отдельной проблеме отдельным субъектом принималось отдельное решение. Следующая стадия – «ручное» управление (середина 2000-х гг.), при котором по каждой отдельной проблеме принималось отдельное решение определенным субъектом управления, связанным с какой-то группой лиц. На сегодняшний день проявляется заметная тяга к третьей стадии – стратегическому управлению, где решение по каждой отдельной проблеме принимается на основе принципов, явно сформулированных в рамках предварительно сформированной и принятой обществом долгосрочной стратегии. Поскольку хаотическое управление в промышленности несет в себе колоссальный вред, а «ручное» управление несовместимо с современным технологическим уровнем производства, то необходим переход именно к стратегическому управлению промышленным развитием.

*4. Хозяйственная практика.* Реиндустриализация экономики требует строительства целого ряда новых объектов промышленного характера, а также восполнения пробелов в отраслевой структуре промышленности. Должны быть восстановлены такие отрасли, как станкостроение, производство средств вычислительной техники, электронная промышленность и т.п.

Развитие промышленности в последнее время связывается с расширением сферы интернет-технологий. Связь между индивидами посредством интернета («интернет людей») стала неотъемлемым атрибутом жизнедеятельности экономики и социума. Важную роль начинает играть автоматическая интернет-взаимосвязь между устройствами, приборами, различными видами оборудования («интернет вещей»). Однако поистине революционным изменением станет повсеместная реализация взаимосвязи между ментальными моделями, определяющими восприятие людьми окружающего мира («интернет идей»). Вслед за этим этапом или параллельно с ним возникнет автоматическая взаимосвязь между стратегиями развития разных подсистем экономики («интернет путей»)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Имеются в виду пути решения возникающих проблем и варианты движения экономики.

Конкурентоспособность отечественной промышленности, в конечном счете, будет определяться развитием и практическим использованием этих интернет-технологий.

В итоге следует сделать вывод, что задача реиндустриализации для России носит весьма широкий и многоаспектный характер. Реструктуризация и развитие субъектной и отраслевой структур промышленности, переход на новые принципы управления промышленностью, создание, по сути, новой междисциплинарной теории промышленной организации, включая междисциплинарную теорию фирмы, – все эти задачи требуют согласованных усилий экономистов, инженеров, психологов, социологов, культурологов и специалистов по развитию и размещению производства.

Большое значение в современных условиях имеет также создание системы промышленной безопасности, охватывающей макро-, мезо- и микроуровни. Это означает, что равное внимание должно быть уделено обеспечению устойчивости и интенсивности макроэкономических процессов в сфере взаимодействия спроса и предложения; полноте мезоэкономической структуры промышленности, т.е. наличию в ней всех отраслей, необходимых для жизнедеятельности экономики; микроэкономической безопасности, т.е. устойчивости сети субъектов промышленной деятельности.

### **Библиографический список**

1. Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Г. Новый курс: стратегия прорыва // Экономические стратегии. 2014. Т. 16. № 2 (118). С. 14–23.
2. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? М.: Книжный мир, 2016. (Серия «Коллекция Изборского клуба») – 640 с.
3. Кудрин А.Л., Гурвич Е.Т. Новая модель роста для российской экономики // Вопросы экономики. 2014. № 12. С. 4–36.
4. Кудрин А.Л., Соколов И.А. Бюджетный маневр и структурная перестройка российской экономики // Вопросы экономики. 2017. № 9. С. 5–27.

5. Среднесрочная программа социально-экономического развития страны до 2025 года «Стратегия Роста» // Институт экономики роста им. П.А. Столыпина. 2017. 53 с.

6. *Клейнер Г.Б.* Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27.

7. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник Российской академии наук. 2011. Т. 81. № 9. С. 794–811.

8. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 320 с.

9. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.

10. *Dheret C. et al.* Towards a new industrial policy for Europe // EPC Issue Paper. 2014. No. 78. 82 p.

11. *Mazzucato M. et al.* Which industrial policy does Europe need? // Intereconomics. 2015. Vol. 50. No. 3. Pp. 120–155.

## **СИСТЕМНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ, МОТИВЫ, ПРИНЦИПЫ\***

### **Аннотация**

*В статье обсуждаются основные принципы, методологический и экономико-математический инструментальный решения проблемы модернизации российских предприятий. Показывается, что решение данной проблемы затрагивает широкий круг актуальных вопросов современной экономической науки, включая вопросы об эффективной структуризации социально-экономической сферы общества, концепции и определения понятия «предприятие», теории фирмы, теории производственных функций и сопряженных с ними моделей, методов организационного и эволюционного управления развитием экономики на микроуровне. Выдвигается концепция предприятия как системы институционально-организационного, социально-трудового, имущественно-технологического и бизнес-модельного комплексов, взаимодействующих как между собой, так и с органами власти, населением, хозяйственными и бизнес-структурами регионального и федерального уровней. Такая концепция позволяет не только сформулировать корректное определение понятия «предприятие», но и указать пути реализации проектов модернизации предприятий. Развита концепция системной модернизации как метода преобразования экономических объектов, занимающего промежуточное место между административной модернизацией и органической эволюцией. Классифицируются риски и преимущества того и другого способа преобразований. Показано, что основой для описания функцио-*

---

\* Опубликовано: Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 1. С. 13–24.

*нирования предприятия, проходящего стадию модернизации, может стать ресурсно-компетентностная теория фирмы, акцентирующая внимание на взаимодействии ресурсов предприятия и его возможностей (амбиций, притязаний, компетенций). Несоответствие между объемом ресурсов и уровнем способностей предприятия является мощным стимулом его преобразований. Разработана малоразмерная модель функционирования модернизируемого предприятия, включающая ресурсно-компетентностную производственную функцию, а также функции затрат и динамики ресурсов и способностей фирмы. Представлены ключевые элементы стратегии массовой модернизации предприятий на региональном и федеральном уровнях.*

**Ключевые слова:**

*предприятие, модернизация, системная модернизация, теория фирмы, ресурсно-компетентностная теория, производственная функция, модель модернизируемого предприятия.*

## **SYSTEM MODERNIZATION OF DOMESTIC ENTERPRISES: THEORETICAL BACKGROUND, MOTIVES, PRINCIPLES**

**Abstract**

*This article covers the basic principles and methodological, economic and mathematical tools for solving the problem of modernization of Russian enterprises. The paper shows that the solution of this problem affects a wide range of topical issues of the modern economic science: effective structuring of the socio-economic aspect of society; concepts and definitions of 'enterprise'; theory of the firm; theory of production functions and associated models; methods of organization and of the evolution man-*

*agement of the development of the economy at the micro level. The article proposes the concept of the enterprise as a system of institutional and organizational, social and labour, property and technological, business and model sectors interacting both among themselves and with the authorities, population, economic and business structures of regional and federal levels. This concept allows not only formulating a correct definition of the 'enterprise' concept, but also indicating the ways of the implementation of enterprise modernization projects. The concept of system modernization as a method of the transformation of economic entities, occupying an intermediate position between the administrative modernization and organic evolution has been developed. The author classifies the risks and advantages of both methods of transformation. The resource-based and competence-based theory of the firm highlighting the interaction of enterprise resources with its capabilities (ambitions, aspirations, competencies) can be the basis for describing the functioning of the enterprise under modernization. The nonconformity of the amount of resources to the level of capabilities of the enterprise is a powerful stimulus of its transformation. The article has developed a small-size model of the functioning of an enterprise under modernization, including the resource-based and competence-based production function, as well as the functions of costs, dynamics of resources and capabilities of the firm. The author presents the key elements of the strategy of the massive modernization of enterprises at the regional and federal levels.*

**Keywords**

*enterprise, modernization, system modernization, theory of the firm, resource-competence theory, production function, model of the enterprise under modernization.*

## Введение

Предприятие как основная структурная единица организации современной экономики, создающая добавленную стоимость, сегодня недостаточно представлено в отечественном социально-экономическом дискурсе. При выборе вариантов «Стратегии-2030», так же, как и при формировании «Стратегии-2020», споры идут, главным образом, о макроэкономических целях, средствах и пропорциях. Между тем хорошо известно, что именно на уровне предприятия происходит непосредственное взаимодействие основных факторов производства – труда, капитала, природных ресурсов, предпринимательских способностей.

Здесь же преодолевается естественный конфликт между интересами участников производственно-хозяйственной деятельности, соединяются онтологические, гносеологические, идеологические и праксеологические аспекты деятельности человека, комбинируются материальные и нематериальные активы, сплетаются социальные и экономические цели и критерии, пересекаются траектории развития потребителей, поставщиков, конкурентов и партнеров. Учитывая узловую роль предприятия, следует кардинально усилить внимание к процессам, происходящим внутри фирм, и к их взаимоотношениям с окружением во времени и в пространстве.

По нашему мнению, именно микроуровень экономики в конечном счете определяет мезо- и макроуровни, хотя и испытывает на себе, в свою очередь, влияние этих уровней. Недостаточная эффективность экономики страны в решающей степени обусловлена отсталостью отечественных предприятий, так что решение проблем выхода из кризисного состояния экономики следует искать, прежде всего, в путях модернизации и постмодернизационного развития отечественных предприятий.

Нынешнее технико-технологическое, институционально-организационное, финансово-экономическое состояние отечественных предприятий далеко от желаемого. Согласно результатам дистанционного обследования промышленных предприятий,

проведенного ЦЭМИ РАН и Российским экономическим барометром в 2015 г. (полученные данные фактически относятся к предкризисному 2014 г.), 55% предприятий оценивают свое финансово-экономическое состояние негативно («тяжелое» – 13%, «нестабильное» – 42%). На подъеме находятся лишь 2% опрошенных предприятий. Степень износа основных фондов на конец 2015 г. составляет, по данным Росстата, 48,8%. Около трети предприятий являются убыточными.

Гармонизация взаимоотношений предприятий с внешним окружением затруднена из-за высокой степени неопределенности в экономике. Руководители предприятий не понимают политику властей, в то время как необходимость долгосрочной экономической стратегии на федеральном и региональном уровнях признают, соответственно, 90 и 84% опрошенных фирм.

Что касается условий внутреннего функционирования промышленных предприятий, то для их описания в наибольшей степени, судя по результатам обследования, подходит понятие «застой». Больше половины фирм не проводят и не планируют проводить реструктуризацию. Часть предприятий (41%) не имеют комплексной стратегии.

В свете сказанного особый интерес представляет вопрос о взаимосвязи внешнего окружения предприятия и его внутреннего наполнения. В практической плоскости такая связь находит свое отражение в целевой ориентации принимаемых на предприятии решений: ориентированы ли они на интересы собственников, потребителей, генерального директора, работников, предприятия в целом. Ответы респондентов свидетельствуют о том, что интересы собственников и генерального директора стоят на первом месте (40 и 43% респондентов отдают им первенство); интересы работников оказываются «на заднем плане» (они являются приоритетными для 11% опрошенных фирм).

В целом проведенный анализ свидетельствует о необходимости серьезных перемен как в отношениях между предприятиями и

властью, так и между участниками производственной деятельности. В обоих случаях необходима организационно-экономическая модернизация внутренней и внешней среды функционирования фирм. Иными словами, речь должна идти о системной модернизации подавляющего числа отечественных предприятий.

Буквально «модернизация» означает осовременивание. Применительно к предприятиям речь идет о приведении их технологического, организационного и управленческого уровней в соответствие с характеристиками наиболее передовых на данный момент фирм. В модернизации нуждается подавляющее большинство российских предприятий. На ее пути имеется, однако, ряд принципиальных проблем как теоретического, так и методического характера.

Первая проблема носит фундаментальный характер. Говоря о модернизации конкретного предприятия, мы рекомендуем так называемую неразрушающую модернизацию, то есть преобразование, сохраняющее само предприятие как целостный хозяйствующий субъект. Сохранение субъектной идентичности требует определенной осторожности и соблюдения в социально-экономической сфере правила Гиппократы «Не навреди». Для выполнения этого требования необходимо выявить компоненты предприятия, определяющие его идентичность и возможность его идентификации как конкретного элемента «генеральной совокупности» предприятий. Это упирается в теоретическую проблему определения понятия «предприятие», которое выделяло бы его среди иных экономических образований и давало возможность анализировать признаки возможного разрушения данного объекта. Такое определение конструируется и изучается в п. 1 настоящей статьи.

Вторая проблема связана с уточнением понятия модернизации. Модернизация трактуется как управляемое преобразование предприятия, направленное на улучшение отдельных характеристик его структуры и выполняемых им функций. Альтернативой модернизации является эволюция предприятия как его органическое развитие, ориентированное на адаптацию к изменяющимся

внешним условиям. Системная модернизация выступает в форме компромисса между управляемой модернизацией и регулируемой эволюцией и, таким образом, минимизирует риски процессов модернизации и эволюции. Этой проблеме посвящен п. 2 статьи.

Представляет интерес отражение модернизации в контексте теории фирмы. Неоклассические теории фирмы в качестве основных факторов деятельности предприятия рассматривают труд и капитал, в качестве результата производства – объем реализованной продукции, а в качестве основного мотива – стремление к максимальной прибыли. В таком дизайне практически не остается места для появления мотивов модернизации производства, отвлекающей ресурсы от профильной деятельности. Необходимо иное теоретическое описание деятельности фирмы, раскрывающее мотивацию, факторы и результаты модернизации. Ресурсно-компетентностная теория модернизирующегося предприятия, отвечающая этим требованиям, излагается в п. 3 статьи. Приводится также малоразмерная параметрическая модель функционирования модернизируемого предприятия, позволяющая (при наличии фактических данных) определить оптимальные пропорции распределения прибыли предприятия в течение модернизационного периода.

На основании приведенного в пп. 1–3 анализа в п. 4 формулируются принципиальные элементы стратегии модернизации, подлежащие реализации при проведении проектов модернизации отдельных компаний и модернизации института предприятий в целом.

### **1. Концепция и определение предприятия**

Несмотря на наличие интуитивного понимания термина «предприятие», его общепринятое научное определение отсутствует. Оказывается, что такое определение невозможно сформулировать вне теоретической концепции экономики в целом. Определение понятия «предприятие» критически зависит от принятой структуризации экономики, которая, в свою очередь, опре-

деляется представлением о структуре, движущих силах и факторах экономического поведения. Иными словами, теория предприятия зависит от теории национальной экономики или, точнее говоря, «национальной социально-экономической теории».

Чтобы определить понятие предприятия, необходимо задать общее характеристическое свойство объектов, относящихся к числу предприятий, а также предложить критерии различения (идентификации) объектов, входящих в данное множество. Отметим, что выполнение второго требования в полной мере достаточно сложно, поскольку предприятие представляет собой социально-экономическую систему, естественно развивающуюся во времени и в пространстве. Это означает, что для идентификации конкретного предприятия как единицы должны быть указаны его инварианты, не зависящие или слабо зависящие от изменений пространственного положения предприятия и его состояния во времени. Отметим, что ни наименование, ни юридический адрес, ни специализация предприятия не являются такими инвариантами.

Таким образом, определение предприятия должно состоять из двух частей: 1) общие признаки, выделяющие класс предприятий из массива социально-экономических систем; 2) частные идентификационные признаки, позволяющие определить, являются два объекта из числа подпадающих под общие требования различными предприятиями или нет.

Этим требованиям не удовлетворяет ни одно из определений, известных в экономической литературе ортодоксального направления (см., напр. [1]).

Общая конструкция определения предприятия выглядит следующим образом. В качестве общих признаков принадлежности данной социально-экономической системы к числу предприятий используем функциональные характеристики предприятия: осуществление им производственных, реализационных, распределительных и восстановительных функций. При таком подходе предприятие определяется как организация с нефиксированным сроком

функционирования, обладающая правами юридического лица или аналогичными правами, на постоянной основе ведущая деятельность по производству продукции, ее реализации за пределами организации в виде товаров, услуг или работ, самостоятельно распределяющая доход от реализации и обеспечивающая воспроизводство используемых ею материальных, трудовых, финансовых и иных ресурсов. Как правило, предприятием считается организация, не содержащая в своем составе другой организации, обладающей перечисленными признаками. Это означает, что предприятие является минимальной структурной единицей экономики, самостоятельно ведущей производственно-хозяйственную и воспроизводственную деятельность. Заметим, что, в отличие от стандартных определений, вопрос о целях предприятия не включается в данное функциональное определение, поскольку эти цели могут меняться в зависимости от стадии жизненного цикла предприятия.

В качестве идентификационных признаков, позволяющих оценить преемственность особенностей предприятия, предлагается использовать структурные характеристики предприятия как социально-экономической системы, а именно, наличие в составе предприятия необходимых подсистем (комплексов). При этом должны использоваться такие подсистемы (комплексы) предприятия, радикальное изменение которых привело бы к утере идентичности и фактически к ликвидации данного предприятия (что не исключает появления нового предприятия).

К числу таких имманентных идентификационных структурных компонент относятся четыре комплекса:

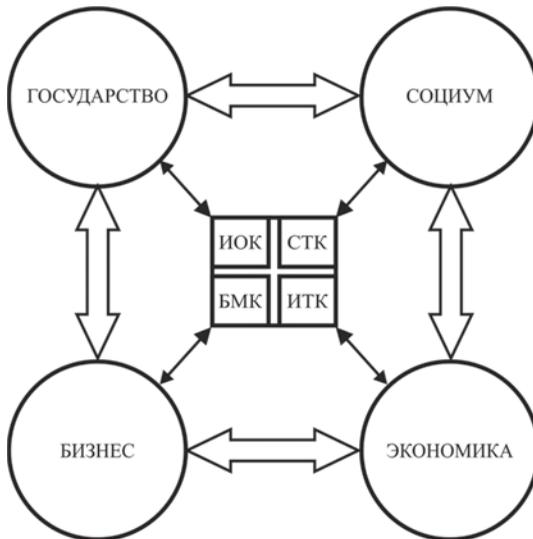
1) институционально-организационный комплекс (ИОК) – система укоренившихся в рамках предприятия формальных и неформальных норм, правил, регламентов, традиций, определяющих особенности функционирования предприятия, отдельных его подсистем и отношения между участниками деятельности;

2) социально-трудовой комплекс (СТК), включающий трудовой коллектив предприятия, члены которого ведут скоордини-

рованную целенаправленную деятельность по обеспечению функционирования предприятия;

3) имущественно-технологический комплекс (ИТК) – совокупность активов предприятия, принадлежащих ему или используемых им в хозяйственной деятельности;

4) бизнес-модельный комплекс (БМК) – совокупность бизнес-моделей, применяемых данным предприятием для внешних по отношению к нему процессов реализации продукции, эмиссии и распространения ценных бумаг, взаимоотношений с деловыми партнерами и т.д.



**Рис. 1.** Предприятие в четырехзвенной структуре общества

Таким образом, инвариантами предприятия предлагается считать характерные особенности четырех связанных с данным предприятием комплексов, определяющих существенные черты предприятия как социально-экономической системы. Заметим, что в [2] в качестве самостоятельного предлагалось рассматривать еще один комплекс – информационный, отражающий представления участ-

ников экономической деятельности и иных заинтересованных лиц (потребителей, поставщиков, инвесторов, потенциальных работников и др.) относительно данного предприятия как субъекта экономики (бренд в широком понимании слова). Представляется, однако, что более логично рассматривать информационный комплекс в составе предприятия как производный, поскольку его невозможно отделить от остальных комплексов, а способ представления соответствующей информации относится к бизнес-комплексу.

Базовые комплексы ИОК, СТК, ИТК, БМК, составляющие основу предприятия, взаимодействуют с компонентами базовой структуры общества. В качестве таких компонент, представляющих движущие силы общества, выступают [2, 3] государство как политическая организация, поддерживающая институциональную структуру общества, социум как структурированное с помощью общественных организаций население страны, экономика (в узком смысле) как сфера реализации процессов производства, распределения, обмена и потребления и бизнес как сфера накопления финансовых средств и реализации инвестиционных бизнес-проектов в целях извлечения прибыли. Наиболее существенные виды взаимодействия этих систем между собой и с соответствующими комплексами каждого предприятия изображены на рисунке.

Чтобы сохранить предприятие как хозяйствующий субъект, модернизация, с одной стороны, не должна приводить к кардинальному изменению комплексов ИОК, СТК, ИТК и БМК, с другой (при изменении этих комплексов) – сохранять их взаимную пропорциональность. Это ограничивает размах модернизации и обеспечивает стабильность популяции предприятий как в глобальном, так и в локальном масштабе.

## **2. Модернизация и эволюция**

Под модернизацией в общем смысле следует понимать процесс преобразования данного объекта путем внедрения инноваций, приближающих модернизируемый объект к наиболее эффек-

тивным из существующих образцов подобных объектов [2]. Для проведения модернизации необходимо, таким образом, поиск аналогичных объектов, анализ их эффективности и выбор наиболее эффективного в качестве образца. Отметим, что с таким поиском неизбежно связаны значительные издержки, по сути аналогичные трансакционным. После завершения этого процесса необходимы трансформационные издержки, связанные с управлением процессом трансформации объекта (в данном случае предприятия) для сближения его с образцом. При этом, приближаясь к образцу в одном аспекте, можно отдалиться в других аспектах.

Можно предположить, что модернизационные мероприятия, опирающиеся на переносы и заимствования организационно-экономических технологий, могут иметь неоднозначные и не вполне определенные последствия, сопрягаться с рисками и шансами. По сути дела, ситуация аналогична той, которая возникает при трансплантации институтов [4].

Риски модернизации связаны, в первую очередь, с вероятностью отторжения новых привитых качеств, с незакреплением их в последующем движении объекта или утере их при возникновении серьезных проблем внешнего характера, не говоря уже о шоках. Шансы модернизации возникают в связи с надеждой на быстрые и целенаправленные изменения, что обеспечивается возможностями применения административного ресурса для своевременной коррекции и предохранения от влияния внешних неблагоприятных факторов.

Полярной альтернативой модернизации является эволюция – процесс естественного органического развития данного объекта, направляемый в сторону улучшения его функциональных качеств (в отличие от инволюции – органического развития в противоположном направлении и от революции – неорганического, скачкообразного изменения).

Эволюция предполагает преемственность развития и во многом свободна от тех рисков, которые связаны с модернизацией. В

основе процессов эволюции лежат такие понятия, как выращивание, наследственность, естественный отбор.

Вместе с тем эволюционное развитие также сопряжено с имманентными для данного типа движения рисками и шансами.

Риски эволюции связаны с вероятностью отклонения от цели изменений, ухода от намеченных ориентиров, общей неопределенностью направления и скорости изменений. Шансы эволюции связаны с органичностью развития, вероятностью коррекции неблагоприятных эпизодов в следующих поколениях объекта, с возможностями масштабирования объекта в пространстве и во времени.

Таблица 1

**Риски и преимущества модернизации и эволюции**

Вариант развития	Основные характеристики варианта	
	риски	преимущества
<b>Модернизация</b>	Высокие аналитические издержки; высокие трансформационные издержки; риск утраты целостности предприятия; вероятность отторжения приобретенных качеств в случае неблагоприятных внешних воздействий	Возможность контроля и управления преобразованиями; возможность применения административного ресурса; возможность быстрого достижения результата; обеспечение возможности включения предприятия в сообщество высоко развитых в организационно-технологическом плане предприятий
<b>Эволюция</b>	Возможность отклонения от цели преобразований; вероятность утери контроля результата; длительный срок преобразований; возможности гармонизации развития объекта и динамики его социально-экономического и административного окружения	Возможность масштабирования объекта в пространстве и продолжения во времени; органичность изменений, сохранение целостности объекта; низкие затраты на управление преобразованиями; неконтролируемая длительность процесса преобразований

Компромиссным вариантом между модернизацией и эволюцией является системная модернизация – целенаправленное управленческое воздействие на объект, осуществляемое с учетом его системной структуры и сохраняющее основные системы, связанные с функционированием объекта. Риски и преимущества модернизационного и эволюционного путей преобразования суммированы в таблице.

Системная модернизация может рассматриваться как промежуточное звено между эволюцией и модернизацией, между органикой и политикой. Предпосылки успешной системной модернизации базируются на использовании свойств систем, связанных с их стабильностью во времени и пространстве, что, в свою очередь, обусловлено эволюционными характеристиками системных объектов.

Системная модернизация – это органическая модернизация. Устойчивые результаты дает только органичная трансформация, охватывающая все аспекты и уровни экономики. Системная модернизация может быть также охарактеризована как «системосохраняющая» (или «неразрушающая»). Системная модернизация предполагает осмотнительное и постепенное проведение в жизнь подготовленных инноваций с сохранением функционирования основных социально-экономических систем, связанных с функционированием данного объекта.

### **3. Предприятие как объект модернизации: применение ресурсно-компетентностной теории предприятия**

Общая теория фирмы традиционно развивается по двум основным направлениям. Одно из них пытается ответить на вопрос о том, почему существуют и постоянно возникают новые фирмы, несмотря на наличие альтернативных рыночных институтов, способных обеспечить создание новых экономических благ [5]. Иными словами, речь идет об объяснении существования фирмы как института. Второе направление ставит своей целью исследовать вопросы о поведении фирм, принятии решений, факторах

успеха и неудач фирм [6–10] (обзор см. в [11]). Здесь речь идет не столько об институте фирмы в сопоставлении с альтернативными институтами организации производства, сколько о конкретных фирмах и их группах. Первое направление получило название «why», второе – «how». Именно последнее направление представляет интерес в контексте решения проблем модернизации отечественных предприятий.

Результаты деятельности предприятия зависят от внешних и внутренних факторов. К числу внутренних факторов относятся ресурсы, имеющиеся в распоряжении предприятия и привлекаемые предприятием, и способности предприятия, определяющие его потенциал адаптации к условиям использования ресурсов. Факторы, связанные с ресурсами, таким образом, могут быть изменены в течение относительно короткого периода, например, путем привлечения материальных ресурсов – сырья и материалов, комплектующих изделий, знаний, новых работников. Факторы, связанные со способностями предприятия, в общем случае, с трудом поддаются изменению, например, ментальные особенности коллектива фирмы, укоренившиеся на предприятии институты, сложившиеся традиции и т.п. Такие (медленно меняющиеся) факторы, собственно, и характеризуют потенциал предприятия. Применительно к конкретной фирме в конкретной ситуации способности предприятия с учетом его притязаний и амбиций также могут быть охарактеризованы как его компетенции.

В рамках теории фирмы известны два подхода к понятию «ресурсы». Так, В.Л. Тамбовцев, ссылаясь на Э. Пенроуз [12], определяет ресурсы «в самом широком смысле – как все то, что обеспечивает функционирование фирмы» [13]. При таком понимании в состав ресурсов попадает практически все: и материальные блага, и духовные ценности, и институциональные условия функционирования фирмы. Согласно другому подходу, представленному, в частности, в [14], под ресурсами предприятия понимаются лишь те блага, отторжение которых от предприятия не приводит однознач-

но к ликвидации предприятия или его перерождению. Ресурс, таким образом, может служить предметом межфирменного оборота.

Совокупность возможностей трактуется Д. Тисом, Г. Писано и А. Шуеном как способности (*capabilities*) фирмы [15] (в состав способностей мы включаем также притязания фирмы на занятие определенного места в рыночной, деловой или административной среде, а также компетенции – возможности фирмы принимать адекватные решения в складывающихся условиях). Отметим, что данный подход получил дальнейшее развитие в работах [16, 17]. По словам Э. Пенроуз, «фирма может извлекать ренту не потому, что обладает лучшими ресурсами, а скорее вследствие наличия у нее отличительной способности, позволяющей лучше использовать эти ресурсы» [12, с. 54].

В отличие от ресурсов, которые могут быть привлекаемы фирмой, способности могут быть ею только развиваемы, пробуждаемы или выявляемы. Иными словами, способности нельзя приобрести (хотя и можно обрести), и они не являются предметом межфирменного оборота. Способности неотделимы от фирмы, но могут быть усилены или ослаблены, развиты или подавлены. Таким образом, как объем ресурсов, так и уровень способностей являются переменными характеристиками состояния фирмы, хотя усилия по их изменению качественно различны: совершенствование способностей требует значительного времени, в то время как увеличение запаса ресурсов в принципе может быть осуществлено достаточно быстро. Вложения в прирост способностей (компетенций) предприятия, в отличие от вложений в прирост ресурсов, реализуются, как правило, со значительным распределенным лагом.

Таким образом, внутренние факторы деятельности предприятия целесообразно делить на ресурсы и способности. Однако такое деление не носит абсолютный характер. Часто способности проявляются лишь в ответ на возникновение потребностей в них, в свою очередь, возникающих при появлении на фирме новых ресурсов. Ресурсы, следовательно, могут служить своеобразными генерато-

рами (или катализаторами) роста компетенций, и наоборот, обнаружение способностей может провоцировать приобретение ресурсов или изменение условий деятельности предприятия (например, изменение положения фирмы в юридическом пространстве – перерегистрацию в другом регионе или изменение отраслевых координат фирмы – смену профиля и переход в другую отрасль). В целом соотношение между ресурсами и компетенциями (способностями) предприятия аналогично отношению между спросом и предложением: спрос рождает предложение, а предложение рождает спрос.

Непосредственным мотивом модернизации служит несоответствие между объемом ресурсов и уровнем способностей предприятия. Повышение уровня способностей требует роста объемов производства, что, в свою очередь, обуславливает повышение уровня способностей. Сама модернизация осуществляется путем изменения этих показателей, обеспечивающего приближение к их равновесным значениям.

Для предприятий, находящихся в преддверии модернизации, именно сочетание ресурсов и способностей определяет траекторию дальнейшего развития, поэтому для описания функционирования модернизируемого предприятия наиболее адекватной является ресурсно-компетентностная теория фирмы [18].

В отличие от общей теории предприятия, теория модернизируемого предприятия распространяется на предприятия, проходящие стадию модернизации как особую фазу жизненного цикла. Модернизируемое предприятие (*M*-предприятие) отличается от предприятий, находящихся на стационарных стадиях жизненного цикла (*S*-предприятий), следующими особенностями.

1. *M*-предприятие не стремится к максимизации прибыли, поскольку переход предприятия к модернизации обычно вызывается ощущаемым неравновесием между уровнем способностей предприятия, с одной стороны, и количеством, и качеством ресурсов – с другой. В качестве целевой функции на период модернизации выступает минимизация показателя такого неравновесия.

2. Факторами производственной функции  $M$ -предприятия выступают общий объем ресурсов и уровень способностей (компетенций) предприятия (в отличие от труда и капитала, что характерно для  $S$ -предприятий).

3. Прибыль  $M$ -предприятия после обязательных платежей в налоговые и иные органы распределяется между вложениями в прирост ресурсов и в развитие способностей.

4. Прирост ресурсов в текущем году зависит от объема вложений в это направление в данном году, а также от достигнутого уровня способностей. Чем выше уровень способностей, тем более эффективно расходуются эти средства. Зависимость имеет вид  $S$ -образной кривой, уровень насыщения (асимптота) которой определяется уровнем способностей.

5. Прирост уровня способностей зависит от объема вложений в это направление с распределенным лагом, а также от достигнутого объема ресурсов. Чем выше уровень ресурсов, тем более эффективно используются эти средства. Зависимость имеет вид  $S$ -образной кривой, уровень насыщения (асимптота) которой определяется уровнем ресурсов.

Структурная схема модели представляет собой описание воспроизводственного цикла предприятия при переходе от года  $t$  к году  $t + 1$  ( $t = t_0, t_{0+1}, \dots, T$ ). При этом используются:

1) производственная функция предприятия  $Y_t = F(R_t, C_t)$ , отражающая зависимость между доходом предприятия в году  $t$  ( $Y_t$ ), объемом ресурсов ( $R_t$ ) и уровнем способностей ( $C_t$ );

2) «потребительская» функция затрат  $Z_t = I(R_t, C_t)$ , выражающая зависимость общего объема затрат предприятия на привлечение и содержание производственных факторов от общего объема ресурсов  $R_t$  и уровня способностей  $C_t$ ;

3) «потребительская» функция прироста ресурсов  $R_{t+1} = G(u_t, C_t)$ , отражающая зависимость объема ресурсов года  $t + 1$  от объема вложений  $u_t$  в прирост ресурсов предприятия и уровня способностей  $C_t$ ;

4) «потребительская» функция прироста способностей  $C_{t+1} = H(v_t, R_t)$ , отражающая зависимость уровня способностей  $C_{t+1}$  от объема вложений  $v_t$  в прирост уровня способностей и имеющегося уровня ресурсов  $R_t$ . Управляющей переменной является структура распределения прибыли предприятия  $Y_t - Z_t$  после уплаты налогов и других обязательных платежей  $N_t$  на вложение  $u_t$  в прирост объемов ресурсов  $R_t$  и вложение  $v_t$  в прирост уровня способностей  $C_t$ .

В качестве производственной функции рассматривается трехрежимная функция:

$$Y_t = (a_1 R_t^b + a_2 C_t^b)^c \cdot (b_1 R_t^b + b_2 C_t^b)^d,$$

отражающая три варианта эффективности отдачи факторов в зависимости от соотношения  $R_t$  и  $C_t$ : минимальный, средний и максимальный ( $a_1, a_2, b_1, b_2, b, c, d$  – параметры).

Оценка параметров данной функции по эмпирическим данным позволяет определить границы соотношения между  $R_t$  и  $C_t$ , отделяющие область «равноправного» влияния  $R_t$  и  $C_t$  на объем производства  $Y_t$  от областей относительного дефицита или избытка  $R_t$  и  $C_t$  [19, с. 95–96].

В качестве потребительской функции затрат используется линейная функция:

$$Z_t = s_1 R_t + s_2 C_t + s_0,$$

где  $s_0, s_1, s_2$  – параметры.

В качестве потребительской функции прироста ресурсов  $R_{t+1} = G(u_t, C_t)$  используется функция вида:

$$R_{t+1} = R_t + u_t S(C_t),$$

где  $S(C_t)$  – логистическая функция,  $S(C_t) = (k \cdot e^{mC_t}) / (1 + k \cdot (e^{mC_t} - 1))$ ,  $k < 1$  – параметр; значение прироста ресурса изменяется от вели-

чины  $ku_t$  (при низком уровне способностей  $C_t$ ) до  $u_t$  (при неограниченно возрастающем уровне способностей  $C_t$ ).

В качестве потребительской функции прироста способностей  $C_{t+1} = H(v_t, R_t)$  используется функция вида:

$$C_{t+1} = \alpha_0 C_t + \alpha_1 C_{t-1} + \dots + \alpha_\tau C_{t-\tau} + v_t S(R_t),$$

где  $S(R_t) = (l \cdot e^{pR_t}) / ((1 + l \cdot (e^{pR_t} - 1)))$ ,  $l < 1$  – параметр; значение прироста ресурса изменяется от величины  $lv_t$  (при низком уровне ресурсов  $R_t$ ) до  $v_t$  (при неограниченно возрастающем уровне ресурсов  $R_t$ ).

В итоге получаем параметрическую модель вида:

$$Y_t = (a_1 R_t^b + a_2 C_t^b)^c \cdot (b_1 R_t^b + b_2 C_t^b)^d, \quad (1)$$

$$Z_t = s_1 R_t + s_2 C_t + s_0, \quad (2)$$

$$Y_t - Z_t - N_t = u_t + v_t, \quad (3)$$

$$R_{t+1} = R_t + u_t \frac{k \cdot e^{mC_t}}{1 + k \cdot (e^{mC_t} - 1)}, \quad (4)$$

$$C_{t+1} = \alpha_0 C_t + \alpha_1 C_{t-1} + \dots + \alpha_\tau C_{t-\tau} + v_t \frac{l \cdot e^{pR_t}}{1 + l \cdot (e^{pR_t} - 1)}, \quad (5)$$

$u_t \geq 0, v_t \geq 0$

$$R_T - qC_T \rightarrow \min, \quad (6)$$

где  $a_1, a_2, b_1, b_2, b, c, d, k, l, m, p, s_0, s_1, s_2, \alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_\tau, T$  – параметры, определяемые на основе статистических данных;  $t_0, t_{0+1}, \dots, T$  – период модернизации предприятия.

Данная параметрическая модель позволяет определить основные показатели функционирования предприятия в период модернизации. Переменными являются показатели распределения

прибыли  $u_i$ ,  $v_i$ ; в качестве критерия оптимизации предлагается использовать терминальный показатель отклонения объема ресурсов от уровня способностей предприятия с учетом коэффициента приведения  $q$ .

Измерение объема разнородных ресурсов, включая ресурсы институционально-организационного, социально-трудового, имущественно-технологического и бизнес-модельного комплексов предприятия, представляет собой самостоятельную задачу, далекую в настоящее время от однозначного решения. Еще большую трудность представляет измерение уровня способностей (компетенций) предприятия. Для ее решения могут быть использованы после соответствующей модификации методы оценки потенциала трудовых коллективов (*assessment*) [20].

#### **4. Ключевые элементы стратегии системной модернизации предприятия**

Различные подходы к базовой концепции предприятия приводят к разным вариантам стратегических принципов модернизации.

1. Согласно концепции, предприятия как системы четырех структурно-функциональных комплексов – институционально-организационного, социально-трудового, имущественно-технологического, бизнес-модельного, модернизация должна проводиться в рамках каждого из перечисленных комплексов при сохранении стратегических параметров их пропорций в структуре функционирования и управления предприятиями.

2. Мощными стимулами для прогрессивной модернизации предприятия являются формулирование и постановка амбициозных задач, для решения которых предприятию необходимо привлечение новых высокопроизводительных материальных и трудовых ресурсов. Это означает, что модернизация каждого из четырех базовых комплексов предприятия (ИОК, СТК, ИТК, БМК) должна проводиться на основе предварительно разработанного инвестиционно-инновационного проекта, а совокупность этих проектов должна

координироваться на основе общего стратегического плана функционирования предприятия. Таким образом, модернизация предприятий оказывается неразрывно связанной с повсеместным введением стратегического планирования на микроуровне.

3. Стратегический проект модернизации должен корреспондироваться с макроэкономической стратегией функционирования и развития народного хозяйства, направленной на гармонизацию взаимоотношений государства, социума, экономики и бизнеса. Поддержание эффективной работы межуровневых каналов связи между этими подсистемами общества (рис.), с одной стороны, и указанными внутрифирменными комплексами, с другой, является предпосылкой устойчивого развития общества и созидательного характера модернизации каждого отдельного предприятия.

4. Подобная работа должна проводиться как на федеральном, так и на региональном уровне. Координация действий региональных властей и регионального бизнеса в интересах развития региональной экономики и повышения качества жизни населения региона должна опираться на реализацию проектов модернизации предприятий, функционирующих в регионе. Тем самым будут обеспечены единство и преемственность стратегий социально-экономического развития на макро-, мезо- (в региональном разрезе) и микроуровнях.

5. Необходимо создание на предприятиях системы мониторинга и анализа ресурсно-компетентностного соответствия. Оптимальный выбор, начало и завершение модернизационных проектов должны согласовываться с результатами прогнозирования динамики ресурсно-компетентностных пропорций, осуществляемого в рамках данного вида мониторинга.

6. В качестве инструмента анализа данных ресурсно-компетентностного мониторинга может быть использована малоразмерная динамическая модель функционирования предприятия (1)–(6). На основе модели могут быть сформулированы рекомендации по оптимизации пропорций распределения прибыли на

вложение средств в прирост ресурсов и повышение компетентности предприятия.

7. Проектирование модернизации как процесса «созидательно-го разрушения» должно корреспондироваться с принципом «неразрушения» технико-экономического и социально-трудового потенциала предприятия. Неприемлем принцип «разрушительного созидания», если разрушение ставит на грань риска долго- или среднесрочные перспективы предприятия. Системная модернизация как компромисс между административной перестройкой и эволюционным развитием в условиях России, где большинство общественно-экономических начинаний доводится до абсурда, практически не имеет альтернатив в структуре социально-экономической стратегии устойчивого и сбалансированного развития страны.

8. В структуре «Стратегии социально-экономического развития России до 2030 г.» необходимо предусмотреть раздел, отражающий направления и ожидаемые результаты системной модернизации отечественных предприятий. Такую модернизацию следует рассматривать в качестве драйвера повышения эффективности и конкурентоспособности экономики регионов и России в целом.

### **Заключение**

Проблема активизации модернизационных процессов на отечественных предприятиях имеет первостепенную важность для подъема российской экономики. Для ее решения должны быть скоординированы усилия федерального центра, региональных властей, отраслевого и межотраслевого бизнеса, руководителей, собственников и работников предприятий. Теоретические аспекты модернизации предприятий напрямую затрагивают такие направления экономической науки, как теория фирмы, теория индустриальной организации, пространственная экономика, экономическая динамика, эволюционная теория, управление изменениями, теория максимизирующего поведения субъектов. В

зеркале модернизации можно найти совпадение едва ли не всех точек зрения на стратегию развития отечественной экономики. В данной статье представлены лишь ключевые компоненты проблемного поля, рассмотренные в теоретическом, концептуальном и стратегическом аспектах. Базируясь на фундаментальных ценностях системного подхода, достижениях системной экономической теории, методов производственных функций и смежных моделей, мы в данной статье попытались сформировать целостную концепцию модернизации хозяйствующих субъектов. Имплементация такой концепции, как представляется, не только позволит повысить конкурентоспособность предприятия, но и будет способствовать консолидации экономической теории, политики и практики.

### **Благодарность**

*Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 14-02-00419.*

### **Библиографический список**

1. Экономический словарь / А.Н. Азрилиян и др. 2-е изд. М.: Институт новой экономики, 2009. 1152 с.
2. *Клейнер Г.Б.* Исследовательские перспективы и управленческие горизонты системной экономики // *Управленческие науки.* 2015. № 4. С. 7–20.
3. *Рыбачук М.А.* Оценка макропропорций системной структуры российского общества // *Системное моделирование социально-экономических процессов.* Тр. 38-й междунар. науч. школы-семинара, г. Казань, 2–8 окт. 2015 г.; под ред. д-ра экон. наук В.Г. Гребенникова, д-ра экон. наук И.Н. Щепиной. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2015. С. 10–112.
4. *Полтерович В.М.* Трансплантация экономических институтов // *Экономическая наука современной России.* 2001. № 3. С. 25–50.

5. *Coase R.* The Nature of the Firm // *Economica*. 1937. № 4 (16). Pp. 386–405.

6. *Arrow K.J.* The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market Versus Nonmarket Allocation // U.S. Joint Economic Committee, 91st Congress, 1st Session, The Analysis and Evolution of Public Expenditure: The PPB System. Washington, DC: Government Printing Office, 1969. Pp. 59–73.

7. *Alchian A.A., Demsetz H.* Production, Information Costs, and Economic Organization // *American Economic Review*. 1972. Vol. 62. № 5. Pp. 777–795.

8. *Cyert R.M., James G.M.* A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall, 1963. 332 p.

9. *Foss N.* Research in the Strategic Theory of the Firm: 'Isolationism' and 'Integrationism' // *Journal of Management Studies*. 1999. Vol. 36. № 6. Pp. 725–755.

10. *Jensen M.C., Meckling W.H.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3. №. 4. Pp. 305–360.

11. *Сторчевой М.А.* Экономическая теория фирмы. Систематизация // *Вопросы экономики*. 2012. № 9. С. 41–66.

12. *Penrose E.* The Theory of the Growth of the Firm. London: Basil Blackwell, 1959. 272 p.

13. *Тамбовцев В.Л.* Стратегическая теория фирмы. Состояние и возможное развитие // *Российский журнал менеджмента*. 2010. Т. 8. № 1. С. 5–40.

14. *Rumelt R.P.* Towards a Strategic Theory of the Firm // Lamb R.B. (ed.) *Competitive Strategic Management*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall, 1984. Pp. 556–570.

15. *Teece D.J., Pisano G., Shuen A.* Dynamic Capabilities and Strategic Management // *Strategic Management Journal*. 1997. Vol. 18. №. 7. Pp. 509–533.

16. *Teece D.J.* Explicating Dynamic Capabilities: the Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance // *Strategic Management Journal*. 2009. Vol. 28. №. 13. Pp. 1319–1350.

17. Teece D.J., Peteraf M., Leih S. Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy // California Management Review. 2016. Vol. 58. № 4. P. 13–35.

18. Клейнер Г.Б. Теория фирмы – стратегия предприятия – микроэкономическая политика государства // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2013. № 4(73). С. 52–69.

19. Клейнер Г.Б. Производственные функции. Теория, методы применения. М.: Финансы и статистика, 1986. 239 с.

20. Ballantyne I., Povah N. Assessment and Development Centres. Gower Publishing, Ltd., 2004. 238 p.

## References

1. Azriliyan A.N. et al. (2009). Ekonomicheskiy slovar. In Russian [Economic dictionary]. 2nd edition. Moscow: Institut novoy ekonomiki Publ., 1152.

2. Kleiner G.B. (2015). Issledovatel'skie perspektivy i upravlencheskie gorizonty sistemnoy ekonomiki. In Russian [Research perspectives and management horizons of system economy]. Upravlencheskie nauki [Management science], 4, 7–20.

3. Rybachuk M.A. (2015). Otsenka makroproportsiy sistemnoy struktury rossiyskogo obshchestva. In Russian [Assessment of system structure macroproportions for russian society]. Sistemnoye modelirovanie sotsialno-ekonomicheskikh protsessov. Tr. 38-y mezhdunar. nauch. shkoly-seminar a, g. Kazan, 2–8 okt. 2015 g. [System modeling of social-economic processes. Materials of the 39<sup>th</sup> session of the International Scientific School-Seminar]. In: Shchepina I.N. (Ed.). Voronezh: Voronezh State Pedagogical University, 109–112.

4. Polterovich V.M. (2001). Transplantatsiya ekonomicheskikh institutov. In Russian [Transplantation of economic institutions]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii [Economic science of modern Russia], 3, 25–50.

5. Coase R.H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4 (16), 386–405.

6. *Arrow K.J.* (1969). The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market Versus Nonmarket Allocation. U.S. Joint Economic Committee, 91st Congress, 1st Session, The Analysis and Evolution of Public Expenditure: The PPB System, Washington, DC: Government Printing Office, 59–73.

7. *Alchian A.A. & Demsetz H.* (1972). Production, Information Costs, and Economic Organization. *American Economic Review*, 62 (5), 777–795.

8. *Cyert R.M. & James G.M.* (1963). A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall, 332.

9. *Foss N.* (1999). Research in the Strategic Theory of the Firm: 'Isolationism' and 'Integrationism'. *Journal of Management Studies*, 36 (6), 725–755.

10. *Jensen M.C. & Meckling W.H.* (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305–360.

11. *Storchevoy M.A.* (2012). Ekonomicheskaya teoriya firmy: sistematzatsiya. In Russian [The Economic Theory of the Firm: Systematization]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economy], 9, 41–66.

12. *Penrose E.* (1959). The Theory of the Growth of the Firm. Basil Blackwell. London.

13. *Tambovtsev V.L.* (2010). Strategicheskaya teoriya firmy: sostoyanie i vozmozhnoye razvitiye. In Russian [Strategic Theory of the Firm: Current State and Possible Development]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian management journal], 8 (1), 5–40.

14. *Rumelt R.P.* (1984). Towards a Strategic Theory of the Firm. In: Lamb, R.B. (Ed.). *Competitive Strategic Management*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall, 556–570.

15. *Teece D.J., Pisano G. & Shuen A.* (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509–533.

16. *Teece D.J.* (2009). Explicating Dynamic Capabilities: the Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28 (13), 1319–1350.

17. *Teece D.J., Peteraf M. & Leih S.* (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35.

18. *Kleiner G.B.* (2013). Teoriya firmy – strategiya predpriyatiya – mikroekonomicheskaya politika gosudarstva. In Russian [Theory of the firm – strategy of the enterprise – microeconomic policy of the state]. *Vestnik Rossiyskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda* [Bulletin of the Russian Humanitarian Foundation], 4 (73), 52–69.

19. *Kleiner G.B.* (1986). Proizvodstvennyie funktsii: teoriya, metodyi primeneniya. In Russian [Production functions: theory, application methods]. Moscow: *Finansy i statistika*, 239.

20. *Ballantyne I. & Povah N.* (2004). *Assessment and Development Centres*. Gower Publishing, Ltd., 238.

## ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ<sup>1\*</sup>

**Аннотация** *Исследуются основные системные проблемы предприятия, предлагается программа реформирования процессов создания, функционирования и трансформации предприятий с учетом условий и перспектив отечественной экономики. Основная цель реформирования – создание механизмов обеспечения сбалансированности внутренних подсистем предприятия и его макро- и мезоэкономического окружения. В результате реализации масштабной программы реформирования должна быть развита сеть эффективных предприятий, не только осуществляющих выпуск конкурентоспособной продукции, но и обеспечивающих благоприятную среду для развития функциональных навыков и творческих проявлений трудоспособного населения страны.*

**Ключевые слова:** *предприятия, реформирование, программа реформирования, сбалансированность, теория фирмы, «душа» предприятия.*

## PROBLEMS OF DOMESTIC ENTERPRISES REFORMING

**Abstract** *This article investigates the main system problems of an enterprise and proposes a program for reforming the processes of creating, functioning and transforming enterprises, taking into account the conditions and prospects of the*

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-02-00513-ОГН).

\* Опубликована: Экономическое возрождение России. 2019. № 2(60). С. 38–46.

*domestic economy. The main goal of the reforming is the creation of mechanisms to ensure the balance of the internal subsystems of an enterprise and its macro- and meso-economic environment. As a result of the implementation of a wide-scale reforming program, a network of efficient enterprises should be developed, not only producing competitive products, but also providing a favorable environment for the development of functional skills and creative expressions of the county's working population.*

**Keywords** | *enterprises, reforming, reforming program, balance, theory of the firm, «soul» of the enterprise.*

Основная волна институциональных реформ в России пришлась на последнее десятилетие XX в. Изменилась система управления страной, сменились исторические ориентиры, произошли существенные технологические сдвиги. Макроэкономические условия, а также условия регулирования мезоэкономических систем (регионов, отраслей, вертикально-интегрированных комплексов) приобрели новый облик. Согласно господствовавшей в то время точке зрения, микроэкономические объекты – предприятия, организации, домохозяйства, оказавшиеся в рыночных условиях, должны были автоматически подстроиться к ситуации и адаптировать свою структуру, объемы, функции к новым условиям. Однако этот расчет не оправдался. Финансово-экономическое, структурное и технологическое состояние отечественных предприятий не соответствует задачам сегодняшнего и ориентирам завтрашнего дня. Так, согласно данным Росстата, доля убыточных организаций (без субъектов малого предпринимательства, банков, страховых организаций и государственных (муниципальных) учреждений) в общем числе организаций в 2018 г. составила 27,4% [1]. По данным опроса промышленных предпри-

ятий, проведенного Российским экономическим барометром [2], в январе 2019 г. 90% предприятий не меняли или сократили численность работников; 45% предприятий не закупали оборудование в течение двух и более месяцев подряд; 48% предприятий сократили портфель заказов. При этом только 32% руководителей промышленных предприятий понимали экономическую политику Правительства РФ последних 3–4 месяцев и лишь 13% – соглашались с ней. Примерно такие же данные характеризуют состояние отечественных предприятий в целом в течение 2000–2010-х гг. Это свидетельствует о наличии системных проблем как внутри предприятий, так и во взаимоотношениях предприятий с рыночной и административной средой. По нашему мнению, рассчитывать на успех эволюционного улучшения состояния предприятий в обозримом будущем нет оснований. Необходима объемная программа глубокого реформирования отечественных предприятий, направленная на создание и развитие масштабной сети эффективных предприятий, не только производящих конкурентоспособную продукцию, но и обеспечивающих благоприятную среду для развития функциональных навыков и творческих проявлений трудоспособного населения.

Анализ перспектив социально-экономического развития России предполагает ответ на вопрос о ключевых группах факторов, оказывающих влияние на рост/торможение экономики. В зависимости от характера собственных исследований и предпочтений большинство экономистов отмечают в этой связи следующие группы факторов:

- мегаэкономические – здесь основная роль отводится внешнеэкономическим санкциям и внутриэкономическим контрсанкциям;
- макроэкономические – неэффективное госуправление, неудовлетворительная структура экономики в целом;
- мезоэкономические – в их числе в последнее время чаще всего отмечаются неэффективность губернаторского корпуса и социальная безответственность отраслевых и межотраслевых олигархов;

– микроэкономические – определяются устаревшими технико-технологическими характеристиками предприятий, низкой производительностью и интенсивностью труда работников, низким качеством менеджмента и маркетинга на предприятиях;

– наноэкономические – связанные с низкой мотивацией, недостаточным уровнем производственной дисциплины, отсутствием справедливости при определении заработной платы и должностной позиции работников предприятий.

Мы исходим из предположения об особой роли института предприятия в российской экономике. Предприятие является уникальным синтезатором технологических, экономических и человеческих ресурсов, общественных устремлений и индивидуальных интересов. Непосредственное взаимодействие этих ресурсов осуществляется только на предприятии. Соответственно, будущее технологий, экономики и человека связано с будущим предприятий, где эти составляющие являются неотъемлемыми факторами производственно-хозяйственного процесса. В перечне факторов, оказывающих существенное влияние на развитие экономики, центральное место занимают микроэкономические, поскольку непосредственно примыкающие к ним мезоэкономические факторы являются, по сути, производными от результатов деятельности предприятий, а наноэкономические, отражающие качество человеческого капитала на предприятиях, формируются в процессе социализации и адаптации новых сотрудников предприятия к условиям трудовой жизни. Предприятие вносит предметное разнообразие в окружающую среду, наполняя ее производимыми на предприятии продуктами. Вместе с тем предприятие осуществляет процесс потребления исходных материалов, сырья, оборудования, исключая их тем самым из внешней среды. Таким образом, предприятия служат связующим звеном между процессами спроса и потребления благ. Одновременно предприятия являются своеобразным «островком стабильности» в нестабильной социально-экономической среде, поскольку используют свои

производственные возможности для воспроизводства факторов и условий деятельности: доходы от реализации произведенной продукции, продажи или сдачи в аренду ресурсов позволяют предприятию после каждого витка производственно-хозяйственного цикла осуществлять в следующем периоде новый виток. Устойчивость предприятия во времени является залогом устойчивости экономики в целом. Поскольку участники деятельности предприятия связаны отношениями принадлежности к организации, их интересы находятся в корреляционной зависимости друг от друга и в нормальных условиях агрегируются в единый целевой комплекс. Одновременно консолидируются их экономическое мировоззрение и экономическая идеология. Таким образом, предприятие выступает как агрегатор в социальном пространстве стейкхолдеров, адаптирует и сближает ментальные модели участников производственно-хозяйственной деятельности. Подобным образом предприятие служит своеобразным банком технологий, проектов, идей.

Развитие цифровой экономики существенно расширяет интеграционные возможности предприятия и обладает важным потенциалом для совершенствования его структуры и функций. В настоящее время среди отечественных предприятий можно выделить четыре группы в зависимости от степени координации различных аспектов внутренней и внешней деятельности предприятия в экономическом пространстве и во времени. Чтобы отразить эту степень, воспользуемся понятием, заимствованным из сферы описания духовного мира человека, – понятием души. В зависимости от особенностей предприятия оно демонстрирует более или менее целенаправленное поведение на рынке, большую или меньшую согласованность намерений и действий, испытывает более или менее обоснованные ожидания относительно реакции рынка на свои действия и т.п. Признавая наличие у предприятия «души», мы тем самым признаем, с одной стороны, его идентичность, тождество с самим собой во времени; с дру-

гой – уникальность в пространстве: в мире «одушевленных» предприятий (как и в мире физических лиц) каждые два субъекта различны. По сути, идентичность предприятия как хозяйствующего субъекта также опирается на признание существования «души» предприятия. Эта точка зрения на сущность и поведение предприятия может быть названа *анимализмом*. Совершенное предприятие – не просто целостная и цельная, но «одушевленная» система, в высокой степени обладающая внутренним неповторимым духовным началом, придающим функционированию предприятия активность, целенаправленность и стремление к гармоничному развитию [3–8].

По степени активизации «души» выделяют следующие типы предприятий:

– «механистическое», ориентирующееся исключительно на рациональные критерии принятия решений и их реализации; пользуясь термином, введенным С. Минаевым в романе «Dухless. Повесть о ненастоящем человеке», такое предприятие можно назвать «*духless enterprise*»;

– «электронное» (цифровое), где значимое количество решений принимается на основе алгоритмов анализа данных и искусственного интеллекта (*smart enterprise*);

– «холистское» (*balanced enterprise*) – целостное, внутренне сбалансированное в основных аспектах;

– «анималистское» (*inspired enterprise*), характеризующееся наивысшей степенью сбалансированности всех основных структур в пространстве и во времени.

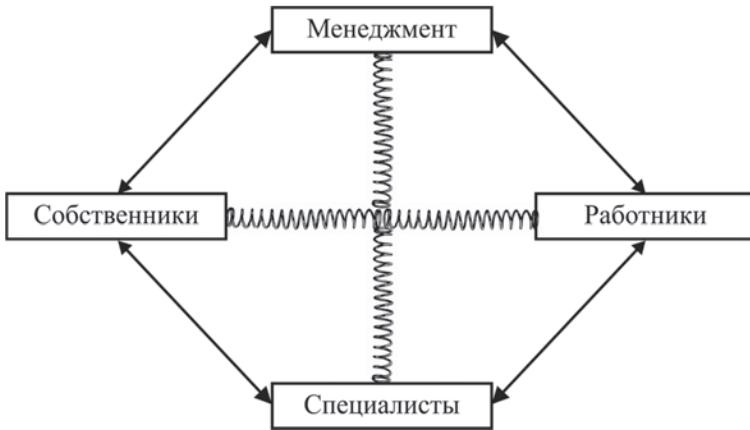
В определенном смысле «душа» предприятия – часть души экономики, находящаяся с ней в непосредственном взаимодействии. Высокоразвитая экономика в России невозможна без значимого микроэкономического «одушевленного ядра». Поэтому одной из стратегических целей реформирования предприятий является создание сети анималистских предприятий, образующих такое ядро [9, 10]. Непосредственной целью реформирования

предприятия должно стать обеспечение сбалансированности интересов, действий и целей внутренних и внешних сил, оказывающих на него влияние.

Рассмотрим вначале внутрифирменную функционально-управленческую конфигурацию таких сил, среди которых выделяются:

- топ-менеджеры;
- работники (персонал предприятия);
- специалисты (участники, обладающие знаниями и возможностями регулирования отдельных функциональных подсистем предприятия);
- собственники (владельцы акций, долей, облигаций, других ценных бумаг) (рис. 1).

Указанные группы участников представляют четыре сектора внутрифирменной экономики: объектный (топ-менеджеры), средовой (работники), процессный (специалисты) и проектный (собственники). Собственники рассматриваются как представители проектного сектора, поскольку приобретение и владение акциями или долями предприятия для собственника является определенного рода проектом, который может быть завершен продажей акций или долей на рынке. В отличие от собственников, топ-менеджеры видят в предприятии объект реализации своего управленческого потенциала в течение длительного периода, что и определяет их отнесение к объектному сектору предприятия. Ассоциация специалистов с процессным сектором обусловлена наличием у них знаний и навыков по организации и поддержанию функциональных производственно-хозяйственных процессов. Наконец, работники наполняют внутреннюю среду предприятия, являются носителями внутрипроизводственного климата и, следовательно, ассоциируются со средовым сектором предприятия. Приведенная структуризация внутренних сил, определяющих деятельность предприятия, является в некотором смысле исчерпывающей, поскольку отражает его системную структуру [11].



**Рис. 1.** Основные группы непосредственных участников деятельности предприятия

Рассмотрим обобщенную конфигурацию внешних сил макроуровня, воздействующих на предприятие. Согласно [12], страновое общество может быть представлено в виде объединения четырех сегментов (секторов): государство, социум, экономика, бизнес. Каждое предприятие испытывает внешнее влияние со стороны административных (государство), социальных (население), производственно-хозяйственных (экономика) и инвестиционно-коммерческих (бизнес) сил (рис. 2).

Как видим, и внутренние, и внешние силы образуют тетраду – устойчивую конфигурацию из четырех систем разных типов. В статье [13] показано, что наиболее характерными для любой тетрады являются взаимодействия между соседними членами цепочки «объект – среда – процесс – проект – объект». Такие связи автоматически возникают в тетраде при ее относительно длительном функционировании и в значительной степени обеспечивают взаимную сбалансированность членов пар «объект – среда», «среда – процесс», «процесс – проект», «проект – объект». Что касается диагональных взаимосвязей «объект – процесс», «среда – проект», то их обеспечение требует специальных усилий, направленных на

поддержание сбалансированности всей тетрады в целом. В случае внутренней тетрады это приводит к необходимости регулирования деятельности участников двух «осей баланса»: «менеджмент – специалисты», «собственники – работники». Представляется целесообразным в ходе реформирования предприятия уделить особое внимание взаимоотношениям между топ-менеджментом и функциональными специалистами, а также между собственниками и коллективом предприятия. Эти взаимосвязи изображены спиральными линиями (см. рис. 1). Отметим, что в теоретическом плане такой подход приводит к интеграции понятий «корпоративное управление» (рассматривает взаимоотношения между собственниками и менеджментом) и «корпоративный менеджмент» (акцентирует внимание на взаимоотношениях между менеджментом и работниками).

На макроуровне подобные проблемы возникают в тетраде «государство – социум – экономика – бизнес». Здесь особого внимания требуют взаимоотношения между государством и экономикой, а также между бизнесом и социумом (на рис. 2 – спиральные линии). Проблемы сбалансированности деятельности участников данных «осей баланса» не могут быть полностью решены на макроэкономическом уровне, поскольку соответствующие взаимоотношения реализуются в значительной степени через предприятия как организации, одновременно концентрирующие «процессные» интересы экономики и «проектные» интересы бизнеса. Мы видим, что повышение уровня сбалансированности и координации четырех групп участников деятельности предприятий (менеджмента, работников, специалистов и собственников) будет способствовать сбалансированности функционирования четырех макросубъектов общественного развития: государства, социума, экономики и бизнеса.

Процессы реформирования предприятий в новой России имеют давнюю историю. Основные вехи этой истории расположились в периоде с 1987 г. по 2001 г. Приведем наиболее значимые федеральные нормативные акты, повлекшие за собой существенные перемены в структуре и функциях управления предприятиями:



**Рис. 2.** Внешние силы макроуровня, влияющие на деятельность предприятия

1. Закон о государственном предприятии (объединении) от 30.06.1987 № 7284-ХІ.

2. Закон РСФСР от 24.12.1990 «О собственности в РСФСР».

3. Закон РСФСР от 25.12.1990 № 445-І «О предприятиях и предпринимательской деятельности».

4. Закон РСФСР от 03.07.91 № 1531-І «О приватизации государственных и муниципальных предприятий в РСФСР».

5. Гражданский кодекс Российской Федерации: Ч. 1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ.

6. Постановление Правительства РФ от 30.10.1997 № 1373 «О реформе предприятий и иных коммерческих организаций».

7. Приказ Министерства экономики РФ от 01.10.1997 № 118 «Об утверждении Методических рекомендаций по реформе предприятий (организаций)».

8. Федеральный закон от 19.07.1998 № 115-ФЗ «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)».

9. Налоговый кодекс Российской Федерации: Ч. 1 от 31.07.1998 № 146-ФЗ; Налоговый кодекс Российской Федерации: Ч. 2 от 05.08.2000 № 117-ФЗ.

10. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

Процесс реформирования предприятий в России практически окончательно затормозился к середине 2000-х гг. [14, 15]. В настоящее время необходимо возобновить этот процесс, чтобы не утратить конкурентоспособность и эффективность российской экономики в целом. Инициатором должно стать государство как основной регулятор на макроэкономическом уровне. Основные направления стратегии реформирования сформулированы ниже, а их обоснование и детализацию можно найти в работах автора [9, 10, 14, 16–21]:

1. Разработка федеральной целевой программы системного организационно-технологического реформирования предприятий.

2. Расширение спектра организационно-правовых форм производственных предприятий за счет промежуточных форм (между акционерным обществом и командитным товариществом).

3. Внедрение стратегического планирования в деятельность предприятий, создание многоуровневой народнохозяйственной системы обмена и согласования плановой стратегической информации.

4. Восстановление системы НИОКР на предприятиях.

5. Изменение системы регистрации и ликвидации предприятий в сторону стабилизации сети узловых промышленных предприятий.

6. Восстановление отраслевой структуры экономики.

7. Интегрирование корпоративного управления, корпоративного менеджмента и корпоративного контроля.

8. Реструктуризация управления предприятием, создание четырех офисов для управления четырьмя секторами предприятия: объектно-организационный офис, проектно-инновационный, процессно-логистический и инфраструктурно-институциональный.

9. Развитие самоуправляемых организаций, в частности бизнес-ассоциаций, в отраслях промышленности.

10. Усиление роли госсектора как источника гармонизации функционирования (жизнедеятельности) государства, бизнеса, экономики и социума.

11. Предоставление предприятиям права участвовать в разработке важнейших нормативно-правовых актов на всех уровнях управления, касающихся условий производственно-хозяйственной деятельности.

12. Обеспечение пропорционального развития предприятий различных форм собственности: государственных (госсектор), частных (бизнес-сектор), частно-государственных (смешанный сектор), коллективных (социальный сектор).

13. Развитие сети акционерных обществ работников (народных предприятий) и кооперативов.

Общим трендом реформирования должно стать усиление гуманистического начала деятельности предприятия и ослабление чисто коммерческих целей или поиск оптимального сочетания конкуренции и кооперации экономических агентов [22].

В заключение сформулируем кратко мировоззренческие основания, определяющие видение предприятия как фундаментального экономического института на микроуровне.

1. Экономика должна рассматриваться как амальгама четырех самостоятельно развивающихся и взаимосвязанных систем: экономической теории, экономической политики, управления экономикой и хозяйственной практики. Только их совместное рассмотрение может дать обоснованный ответ на возникающие в любой из этих сфер вопросы.

2. Экономика представляет собой единый организм, в котором предприятие играет роль клетки, а непосредственное окружение (экосистема) предприятия – роль органа.

3. При таком взгляде на экономику основные риски, связанные с проблемами микроуровня, заключаются, с одной стороны, в нарушении естественного процесса апоптоза, отмирании необходимых клеток и, как следствие, дисфункции самостоятельных ор-

ганов экономического организма (цепная реакция банкротств предприятий); с другой – в неконтролируемом разрастании клеток и соответствующих органов (экспансия олигархического капитала).

4. В сложившихся условиях эволюции предприятий под влиянием рыночных сил недостаточно для их оздоровления. Необходимо федеральная программа целенаправленного и скоординированного реформирования отечественных предприятий. Статус этой программы должен быть сопоставим со статусом национальных проектов.

5. Научной основой стратегии реформирования предприятий должна стать новая междисциплинарная теория фирмы, отражающая деятельность предприятия как многослойного полиструктурного комплекса. Для теоретического описания и моделирования такого комплекса должны использоваться достижения экономики, социологии, политологии, психологии, антропологии, биологии, философии. Известные на сегодняшний день неоклассические, институциональные и эволюционные теории фирмы должны быть интегрированы в единую системную междисциплинарную теорию [23–24].

### **Библиографический список**

1. Информация о социально-экономическом положении России. Январь 2019 г. / Росстат. М., 2019. Таблица 6.2.1. Финансовые результаты деятельности организаций. С. 179. – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2019/info/oper-01-2019.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2019/info/oper-01-2019.pdf) (дата обращения: 26.04.2019).

2. Российский экономический барометр: Месячный бюллетень. 2019. Март. С. 2. – URL: [https://www.imemo.ru/files/File/magazines/REB\\_month/content/2019/2019\\_03\\_reb\\_month\\_ru.pdf](https://www.imemo.ru/files/File/magazines/REB_month/content/2019/2019_03_reb_month_ru.pdf) (дата обращения: 26.04.2019).

3. *Перотто П.* Дарвинизм и менеджмент. Милан: Il Sole «24 Ore», 1990.

4. *Бир С.* Мозг фирмы. М.: Радио и связь, 1993. 416 с.

5. *Гиус де А.* Живая компания. Рост, научение и долгожительство в деловой среде. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2004. 228 с.

6. *Berry L.* Discovering the Soul of Service: The Nine Drivers of Sustainable Business Success / L. Berry. Detroit: Free Press, 1999. 288 p.

7. *Клейнер Г.Б.* Институциональные факторы долговременного экономического роста // Экономическая наука современной России. 2000. № 1. С. 5–20.

8. *Гэлэгер Р.* Душа организации. М.: Изд-во «Добрая книга», 2006. 352 с.

9. *Клейнер Г.Б.* Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России: Часть 1 // Экономика региона. 2015. № 2. С. 50–58.

10. *Клейнер Г.Б.* Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России: Часть 2 // Экономика региона. 2015. № 3. С. 9–17.

11. *Клейнер Г.Б.* Системная сбалансированность экономики / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук. М.: ИД «Научная библиотека», 2017. 320 с.

12. *Клейнер Г.* Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27.

13. *Клейнер Г.Б.* Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. С. 3–28.

14. *Клейнер Г.* Эволюция и реформирование промышленных предприятий: 10 лет спустя // Вопросы экономики. 2000. № 5. С. 6–274.

15. Реструктуризация экономики: теория и инструментарий ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 664 с.

16. *Клейнер Г.* Современная экономика России как «экономика физических лиц» // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 28–34.

17. Клейнер Г.Б. Реформирование предприятий: возможности и перспективы // *Общественные науки и современность*. 1997. № 3. С. 15–26.

18. Клейнер Г.Б. Теория фирмы – стратегия предприятия – микроэкономическая политика государства // *Вестник Российского гуманитарного научного фонда*. 2013. № 4 (73). С. 52–69.

19. Клейнер Г.Б. Стратегия системной модернизации отечественных предприятий // *Управленческие науки*. 2015. № 1. С. 18–29.

20. Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы // *Экономика региона*. 2017. Т. 13. Вып. 1. С. 13–24.

21. Коллективные формы хозяйствования в современной экономике / В.Е. Дементьев [и др.]. М.: ИД «Научная библиотека», 2017. 355 с.

22. Клейнер Г.Б. Парадигма декоммерциализации: глобальные императивы и национальные интересы // *Современные глобальные вызовы и национальные интересы: XV Международные Лихачевские научные чтения (Санкт-Петербург, 14–15 мая 2015 г.)* / РАН, Конгресс петербургск. интеллигенции, Санкт-Петербургский гуманитар. ун-т профсоюзов [и др.]; науч. ред.: А.С. Запесоцкий, А.П. Марков, Е.А. Кайсаров [и др.]. СПб.: СПбГУП, 2015. – С. 103–106.

23. Клейнер Г.Б. Поведение предприятия в моделях теории фирмы: Часть 1 / Г.Б. Клейнер, Ф. Пресняков, В.А. Карпинская // *Экономическая наука современной России*. № 2 (81). С. 7–23.

24. Клейнер Г.Б. Поведение предприятия в моделях теории фирмы: Часть 2 / Г.Б. Клейнер, Ф. Пресняков, В.А. Карпинская // *Экономическая наука современной России*. № 3 (82). С. 7–21.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ТЕОРИЯ ФИРМЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ\*

**Аннотация** | *В статье на основе исследования и систематизации процессов развития междисциплинарных социогуманитарных исследований формулируются основные положения междисциплинарной теории фирмы применительно к условиям отечественной экономики и освещаются возможности привлечения теории к проблематике деятельности отечественных университетов. Рассматриваются перспективы расширения междисциплинарности в связи с цифровизацией экономических и социальных взаимодействий. Подчеркивается циклический характер процессов структуризации и реструктуризации когнитивного пространства.*

**Ключевые слова:** | *междисциплинарность, теория фирмы, периодизация развития дисциплинарных исследований, университет.*

## INTERDISCIPLINARY THEORY OF THE FIRM AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

**Abstract** | *In the article, the main ideas of the interdisciplinary theory of the firm based on the research and systematization of the development of interdisciplinary social and humanitarian studies are formulated in relation to the conditions of the domestic economy and the possibilities of involving theory in the problems of the activities of do-*

\* Опубликовано: Гуманитарий юга России. 2017. № 6. С. 33–48.

*mestic universities are discussed. The prospects for expanding the interdisciplinarity in connection with the digitalization of economic and social interactions are considered. The cyclical nature of the structuring and restructuring of cognitive space is emphasized.*

**Keywords** *interdisciplinarity, theory of the firm, periodization of the development of the disciplinary research, university.*

### **Введение**

История движения экономической мысли за последние 100 лет наглядно демонстрирует тенденцию расширения поля экономического анализа за счет комплексного рассмотрения экономических явлений и систем. Привлечение к сфере исследований экономики достижений психологии, социологии, антропологии, математики, биологии, физики и других дисциплин позволило не только расширить модельный инструментарий экономических исследований, но и – самое главное – укрепить концептуальный фундамент экономической науки. На примере динамики содержания работ, получивших премию им. А. Нобеля в последние десятилетия, можно убедиться в переносе фокуса исследований с изучения отдельных аспектов функционирования экономических объектов на описание поведения объекта в целом [16]. В этом же русле лежат и предложения В.М. Полтеровича о целесообразности развития так называемого общего социального анализа [14]. В частности, поведение фирмы как единого целостного объекта, движимого в экономическом пространстве-времени внутренними устремлениями, внешними влияниями и складывающимися тенденциями, объекта, в общем случае не менее сложного, чем рынок, несмотря на разницу в масштабах, изучается в последнее время как принципиально междисциплинарный объект.

Роль теории фирмы в структуре экономической теории в последнее время стала более определенной и более значимой (Landrum, Gardner, 2012; Zenger, Felin, Bigelow, 2011). Если раньше, по мнению ряда экономистов, теория фирмы как бы растворялась в теории промышленного производства (industrial organization), то теперь теория фирмы вновь обретает свое место в структуре теории экономики. По сути дела, и макроэкономические, и мезоэкономические, и микроэкономические, и даже наноэкономические концепции базируются на том или ином варианте теории фирмы как самостоятельной теоретической конструкции. Речь идет не столько о *сводимости* макроэкономических теорий к микроэкономическим, сколько о явной или неявной *опоре* макроэкономических концепций на концепции иного, более низкого иерархического уровня. При этом заметим, макроэкономические теории зачастую опираются на весьма примитивные модели репрезентативного хозяйствующего субъекта, как правило, модели максимизации прибыли в условиях достоверной информации о будущих ценах на продукцию фирмы и на факторы производства.

Между тем хозяйствующий субъект сам представляет собой сложную многоуровневую и многоаспектную систему, в общем случае не менее сложную, чем регион, отрасль или страна в целом. Этот хозяйствующий субъект подвержен влиянию как отдельных индивидов – собственников, менеджеров, работников, потребителей, так и внешних организаций, институтов, тенденций и т.п. рыночных сил. В итоге теория фирмы, обеспечивающая хотя бы качественно адекватное описание движения и развития хозяйствующего субъекта, должна носить междисциплинарный характер.

В настоящей статье, подготовленной при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-02-00513), мы формулируем основные положения междисциплинарной теории фирмы применительно к условиям отечественной экономики и освещаем возможности привлечения теории к проблематике деятельности отечественных университетов.

## **1. Квадратура круга и криватура квадрата научного знания**

Основное противоречие в сфере познания состоит в противостоянии непрерывного и дискретного. Предметная сфера познания – реальный мир – непрерывна в пространстве и во времени, заполняет собой все мыслимое пространство и все мыслимое время. В естественном языке, играющем роль посредника между объективным миром и субъективным мышлением, есть все средства для описания микро-, макро- и мегамира. Мир в ощущениях предстает как единый и познаваемый.

Напротив, научное знание о мире фрагментарно и дискретно во времени и в пространстве. В частности, преемственность не только специальных, но и общедоступных знаний, как это известно из истории, в том числе истории науки и техники, часто прерывается, и соответствующие знания оказываются утерянными [1].

Подобным образом и в пространстве научных коллективов организаций, стран, континентов научные знания зачастую оказываются заблокированными и не вливаются в единый поток. В этих условиях разделение научного знания на отдельные, самостоятельно развивающиеся, научные дисциплины, с одной стороны, обеспечивает разнообразие подходов и методов исследования и способствует внутреннему развитию науки, с другой – препятствует повышению адекватности знания о мире, преодолению разрыва между непрерывностью реального мира и дискретностью научного знания. В общесистемном плане гомогенность внутреннего пространства системы облегчает внешнее управление ею, но затрудняет внутреннее развитие, в то время как гетерогенность внутреннего пространства системы затрудняет адаптацию системы к воздействиям внешнего мира, способствуя внутреннему развитию.

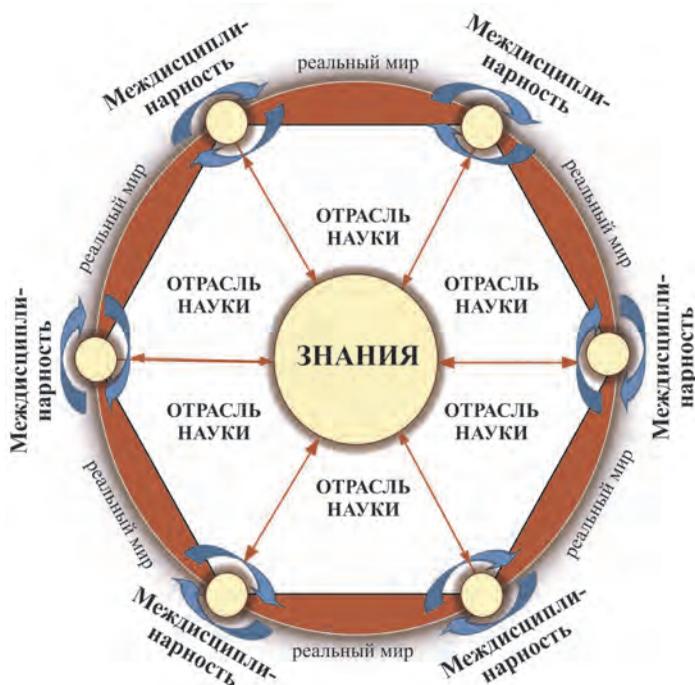
Измельчая дисциплины, увеличивая их количество, мы сужаем сектор обзора для каждой из них. Возникает все большая потребность в междисциплинарных стыках. Развитие междисци-

плинарных исследований приближают «ломаную знаний» к кривой реальности («сплайн-аппроксимация»).

Углубление и расширение научного знания сдерживаются наличием не только вертикальных перегородок между научными дисциплинами, но и горизонтальных плоскостей, отделяющих концептуальное знание от методологического и прикладного. Развитие концептуальных знаний реализуется в виде смены научных парадигм [8, 9]. Динамика методологии науки детерминруется колебаниями между аксиоматическим и эмпирическим подходами [10]. Движение знаний в прикладной сфере, в свою очередь, связано с углублением представлений об управляемости социогуманитарной сферы, т.е. эффективности применяемых мер воздействия на экономику и социум. Соответственно, проникновение в корпус теоретических и практико-ориентированных социогуманитарных знаний требует повышения проницаемости граней как между дисциплинами, так и между когнитивными стратами (концептуальные, методологические и прикладные массивы знаний).

Таким образом, процесс познания складывается из двух составляющих: своеобразной квадратуры круга – структуризации непрерывной и связной среды объективного мира – и курваты квадрата – сглаживания различий между фрагментами знаний, выстраивания единых основ научного знания (рис. 1).

В этой концепции дисциплинарная структуризация и междисциплинарный синтез предстают как две стороны одной медали. При этом в настоящее время дифференциация социогуманитарного знания приближается к опасному пределу, грозящему потерей связности не только отдельных дисциплин (экономика, социология, психология и т.п.), но и в рамках каждой дисциплины, когда отдельные научные публикации теряют связь с массивом знаний в данной сфере (часто это проявляется в недостаточном количестве или неадекватности ссылок или формальном цитировании) [4].



**Рис. 1.** Квадратура круга и криватура многоугольника

Как правило, научные прорывы происходят на стыках отраслей наук в сфере междисциплинарности. Однако характер этих стыков неоднороден.

Различные отрасли наук развиваются не независимо друг от друга, а во взаимосвязи, взаимодействуя по разным направлениям с разной скоростью, интенсивностью и результативностью во времени и в пространстве. Одна из важнейших задач развития междисциплинарности – обеспечение коэволюции монодисциплин в контексте эволюции познания в целом.

Взаимодействие процессов развития монодисциплинарного и междисциплинарного знания можно сопоставить со взаимоотношениями таких разделов математики, как алгебра, геометрия, топология и теория иерархических структур. В пространстве моно-

дисциплин возможны операции комплексирования отраслей знания за счет объединения концепций, методов, ментальных моделей, результатов исследований и их приложений. Так возникали такие дисциплины, как эконо-физика, биоэкономика, химическая физика, физическая химия и др.

Поскольку результат соединения дисциплин вновь представляет собой дисциплину, на множестве дисциплин возникает алгебраическая структура, соответствующая, как можно показать, структуре полугруппы с конечным числом образующих. Комплексные дисциплины являются результатом алгебраических операций с базисными дисциплинами.

Вместе с тем каждую дисциплину в многомерном пространстве признаков, охватывающих предметную область, аксиоматику и эмпирику изучения, методологию и методику, а также устоявшиеся и ассоциированные с этой дисциплиной образы (ментальные модели), можно представить в виде некоторой геометрической фигуры. Возможности комплексирования этих дисциплин при таком представлении будут определяться геометрическими особенностями соответствующих этим дисциплинам фигур. В целом алгебраическое представление научного знания как множества дисциплин с операцией комплексирования отражает взгляд на научное знание как на систему в смысле Л. фон Берталанфи [3], т.е. комплекс элементов и связей (взгляд изнутри). Геометрическое же представление массива научного знания как фигуры отражает взгляд на это знание как на систему в смысле новой теории экономических систем [5], т.е. относительно устойчивую в пространстве и во времени часть окружающего мира (взгляд извне).

На множестве дисциплин, естественно, возникают также топологическая структура, отражающая понятие близости дисциплин, и иерархическая структура, учитывающая декомпозицию и соподчиненность дисциплин.

Сочетание алгебраических, геометрических, топологических и иерархических моделей знаний позволяет приблизиться к гармонии и, следовательно, красоте реального мира.

## 2. Эскиз междисциплинарной теории фирмы

В значительной мере проблемы теории фирмы совпадают с общими проблемами экономической теории [11–13, 15]:

- недостаточная глубина познания закономерностей реального экономического мира;
- слабая согласованность, а в ряде случаев и противоречивость теоретических представлений о разных аспектах функционирования изучаемой системы;
- низкая степень прогнозируемости и управляемости реального мира при использовании результатов экономической теории;
- недостаточное отражение многообразия факторов (экономические, политические, техногенные, человеческие, исторические, психологические и т.д.) и результатов деятельности.

Необходимо многомерное междисциплинарное описание экономического пространства-времени и их взаимосвязи внутри и вне фирмы.

Сейчас теория фирмы вместо объектно-ориентированной стала аспектно-ориентированной.

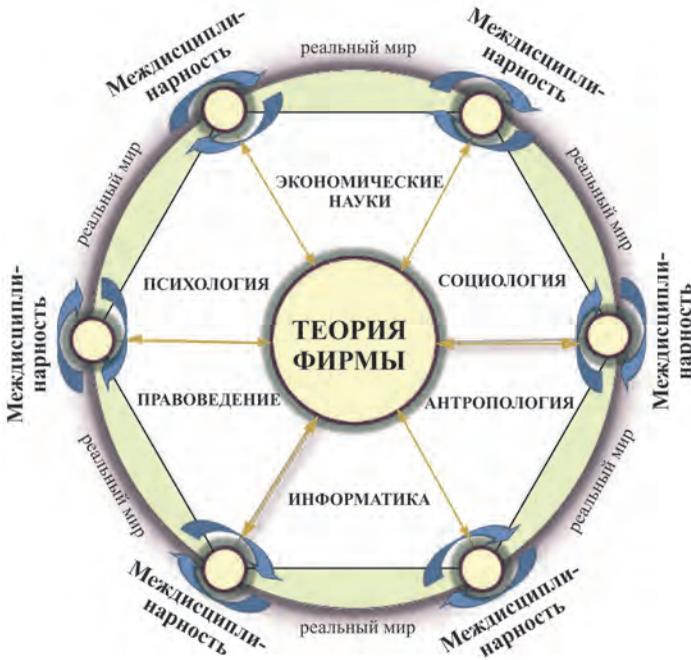
Теория фирмы, изучающая факторы, структуру и результаты деятельности фирм и их популяций, нуждается сегодня в существенной ревизии в связи с радикальными трансформациями межфирменной социально-экономической среды.

В группу факторов и детерминант развития теории фирмы, помимо экономических (изучаемых такими дисциплинами, как экономические науки, социология, теория организации, проектный анализ), входят также неэкономические (изучаются антропологией, информатикой, правоведением, психологией, лингвистикой, историей, культурологией, политологией) (рис. 2).

На фирму воздействуют внешние и внутренние факторы, допускающие объединение в четыре группы:

- организационные, или объектные (исходящие от организаций);
- средовые, исходящие от внутренней среды;
- процессные, обусловленные протеканием бизнес-процессов;

– проектные, носящие временный и локальный характер.



**Рис. 2.** Междисциплинарный характер теории фирмы

Организационные факторы изучаются теорией организаций, антропологией; средовые – институциональной теорией, социологией и психологией; процессные – теорией технологических сдвигов и НТП, эволюционной теорией; проектные – проектным анализом (рис. 3).

В качестве иллюстративного примера подобного системного анализа объекта используем яркий образ, представленный профессором Ю.М. Батуриным в докладе на Всероссийской научной конференции «Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании» в 2016 г. [2]. Характеризуя междисциплинарный подход, он предложил рассматривать бокал шампанского как модельный объект междисциплинарного исследования. В

контексте предложенной выше четырехэлементной схемы появляется возможность дать достаточно полное описание этого объекта, если учесть:

- внешний организационный фактор (изящная форма бокала шампанского);
- средовой фактор (налитое в бокал шампанское);
- процессный фактор (перемешивание жидкости в бокале);
- проектный фактор (пузырьки газа, всплывающие со дна и растворяющиеся в воздухе).



Рис. 3. Схема междисциплинарной теории фирмы

Как мы видим, применение «тетрадной» схемы анализа позволило представить изучаемый объект во всех его основных составляющих.

Подобным образом, применяя методологию системной экономической теории, мы сможем приблизиться к адекватному описанию фирмы как предмета междисциплинарного исследования.

Таким образом, междисциплинарная теория фирмы должна находиться на стыке экономики, технологии (включая теорию НТП), антропологии, психологии, социологии, политологии, проектного анализа. Заимствуя из указанных дисциплин описание генезиса формирования соответствующего фактора, междисциплинарная теория фирмы оставляет за собой исследование проблем интенсивности влияния данного фактора и соотношения их воздействия на фирму в зависимости от внешних и внутрифирменных условий.

Задача состоит в обеспечении стыковочных узлов комплекса наук применительно к конкретному объекту.

Возможно, что наиболее существенные провалы в теории фирмы связаны с недостаточным развитием междисциплинарности в данной сфере.

Подобный подход позволяет также увязать последовательность фаз активного действия четырех указанных факторов со сменой стадий так называемого кризисного цикла функционирования фирмы (кризисная, посткризисная, межкризисная, предкризисная стадии).

Модель системной динамики, разработанная на базе новой теории экономических систем применительно к национальной экономике [6, 7], обосновывает следующее соответствие между периодами доминирования каждого из четырех факторов и стадиями кризисного цикла: кризисная стадия – проектный фактор, посткризисная – организационный, или объектный, фактор, межкризисная – средовой фактор, предкризисная – процессный фактор.

Каждая из дисциплин обладает определенной валентностью – способностью к созданию комплекса взаимодействующих монодисциплин или к вхождению в уже существующий подобный комплекс.

Наиболее успешным является комплексирование дисциплин одного типа: средовые дисциплины комплексированы со средовыми, процессные – с процессными, проектные – с проектными, объектные – с объектными. В этом случае обогащается знание о

средовых, процессных, проектных и объектных свойствах реальных систем. Легче комплексируются дисциплины, находящиеся на стадии зрелости.

### **3. Междисциплинарность и цифровая экономика**

Одним из ярких знамений времени в последние десятилетия является стремительное развитие цифровой экономики, т.е. экономики, основанной на применении цифровых технологий для управления экономикой и влияния на общество. «Уход в цифру» объективно расширяет сферу междисциплинарности в социогуманитарных исследованиях. В цифровом выражении многие модели реальности утрачивают дисциплинарную окраску и включаются в модельную базу междисциплинарных исследований.

Цифровая экономика представляет собой новое состояние экономического пространственно-временного континуума, при котором кардинально меняется топология пространства и времени при реализации экономических операций и процессов за счет:

а) широкого распространения математических и компьютерных моделей реальных образований и явлений вплоть до полной замены материальных объектов их математическими компьютерными моделями;

б) широкого использования информационных технологий дистанционной коммуникации между субъектами и объектами экономической деятельности.

В цифровой экономике:

– реальные явления и образования заменяются компьютерными математическими моделями;

– сокращается расстояние во времени между замыслом и воплощением;

– геометрия физического пространства дополняется/заменяется топологией информационного пространства.

Дистанционная связь между участниками экономической деятельности и социальных взаимодействий в цифровой экономике

реализуется с помощью интернета («интернет людей»). В последнее время активизировалась сфера автоматизированного дистанционного взаимодействия между машинами, устройствами, сооружениями и т.п. («интернет вещей»). В ближайшее время следует ожидать расширения сферы и влияния результатов автоматизированного дистанционного взаимодействия между нематериальными активами – концепциями, программами развития, знаниями, моделями, алгоритмами («интернет идей»).

Требования, предъявляемые в цифровой экономике к моделям реальности, невозможно выполнить без обращения к междисциплинарности.

Таким образом, следует ожидать естественного расширения междисциплинарного пространства в процессе развития в цифровой экономике.

#### **4. Междисциплинарная деятельность университетов**

В качестве объекта теории фирмы университет обладает рядом особенностей.

1. Производственный процесс реализуется в виде преобразования входного человеческого капитала (абитуриенты) в выходной человеческий капитал (выпускники бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры). Выпускники университета вливаются в единую среду носителей профессионального знания и компетенций. Соответственно, производственная деятельность университетов, по сути дела, сводится к преобразованию такого средового фактора, как человеческий капитал. Для оценки результативности и эффективности профильной деятельности университета в России, следовательно, необходимо иметь комплексную междисциплинарную сравнительную оценку входного и выходного человеческого капитала. Для достижения надлежащего уровня эффективности образования необходимы специальные меры по развитию междисциплинарной подготовки учащихся.

2. В отличие от производства большинства видов материальных ценностей, оплата произведенной продукции в случае университета ведется не после выпуска готовой продукции, а в ходе самого процесса производства (поквартальная, погодная и т.п. оплата студентами обучения), поэтому выходной контроль уровня подготовки бакалавров, магистров, аспирантов осуществляется главным образом в стенах самого университета. Оплачивается тем самым не столько результат, сколько процесс обучения.

3. Воспроизводственный процесс имеет своей целью повышение научной и педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава университета и, следовательно, тоже относится главным образом к преобразованию человеческого капитала. Основные затраты здесь должны идти не столько на привлечение новых преподавателей, сколько на стимулирование и компенсацию расходов на получение научных знаний преподавателями университета. Как мы видим, производственные и воспроизводственные процессы в ходе функционирования университета зависят в решающей степени от демографических, социологических и социопсихологических факторов, что требует не только разработки междисциплинарной теории фирмы, но и создания методологии и методики междисциплинарного управления производством.

4. Потребителями образовательных услуг, оказываемых университетом, являются, с одной стороны, студенты и аспиранты университета, с другой – государство, заинтересованное в высоком качестве национального человеческого капитала. Это обстоятельство обуславливает необходимость государственного контроля содержания и качества профессионального образования. Соответственно, государство как потребитель образовательных услуг должно вкладывать средства в процесс функционирования отечественных университетов. Иными словами, речь должна идти о софинансировании образовательных организаций за счет обучающихся (а также, возможно, их будущих работодателей) и государства.

5. Научно-технический прогресс с высокой скоростью меняет организационно-технологическую структуру и функции рабочих мест. С подобной же скоростью меняется состав компетенций, необходимых для замещения соответствующих позиций. Сформировать сколько-нибудь достоверный прогноз структуры таких компетенций на период, необходимый для обучения бакалавров, магистров, аспирантов, практически невозможно. Естественным выходом здесь является обращение к междисциплинарности. Интегрированные компетенции должны обеспечиваться междисциплинарными знаниями. В ближайшем будущем на рынке труда спрос на монодисциплинарных специалистов будет сокращаться, а на междисциплинарных специалистов – расти. Компетентностный подход будет вытеснен метакомпетентностным подходом, ориентированным на обучение выпускников вузов агрегированным компетенциям, опирающимся, в свою очередь, на мультидисциплинарную структуру знаний.

6. Модель университета, построенная по шаблону типовой модели в теории фирмы, отличается от стандартной модели особенностями шкал измерения количественных результатов деятельности университета. Оценка объема и структуры выпуска с помощью понятия «вектор выпуска» – элемент  $n$ -мерного пространства видов при фиксированном числе  $n$ , для университета будущего будет неадекватной ввиду растущей роли взаимозаменяемости специалистов с учетом требуемых от них метакомпетенций.

Особенно остро недостаток системности фундаментальных знаний проявляется в условиях гипернеопределенности и финансового кризиса.

Основной упор при подготовке междисциплинарных специалистов должен быть сделан на магистратуру (рис. 4). Уже сейчас в мировой и отечественной образовательной практике появились междисциплинарные магистерские программы социально-гуманитарного знания (например, Philosophy, Politics and Economics (PPE), междисциплинарная социология, демография и т.д.).



**Рис. 4.** Подготовка междисциплинарных специалистов

В заключение приведем один из наиболее вероятных, по нашему мнению, вариантов периодизации развития междисциплинарности в социально-гуманитарном знании, воспользовавшись в качестве аналогии периодизацией движения экономических парадигм. Развитие междисциплинарности будет происходить в виде цикла, состоящего из четырех фаз:

1. Гранулирование монодисциплин, т.е. обособление монодисциплин, уточнение и демаркация границ между ними. Монодисциплины в совокупности представляют собой фундамент научного знания. Роль монодисциплин в этой структуре аналогична роли экономических агентов в неоклассической парадигме экономики. Производственная функция монодисциплин как агентов заключается в преобразовании исходной картины мира, рассматриваемой в пределах данной дисциплины, в новую картину мира, обогащенную новыми монодисциплинарными знаниями. Интересы монодисциплинарных агентов сводятся к максимизации приращения монодисциплинарных знаний (навыков, умений, компетенций).

2. Кластеризация дисциплин, т.е. группировка однородных по тем или иным признакам и одновременно существующих дисци-

плин, образование дисциплинарных кластеров, оказывающих существенное влияние на процессы развития научного знания. Роль этих кластеров аналогична роли институтов в институциональной парадигме экономического анализа. Подобно тому, как в институциональной парадигме основные движущие силы экономики представлены социально-экономическими институтами, в пространстве знаний в условиях трансдисциплинарности роль драйверов развития играют когнитивные кластеры, каждый из которых стремится заполнить все доступное когнитивное пространство-время (пример: социально-гуманитарные знания, создаваемые, аккумулируемые и распространяемые учеными юга России).

3. Ветвление дисциплин, т.е. разрастание дисциплины до группы дисциплин, основанных на общности исходных принципов и методологии исследования. Происхождение участников популяции «из одного корня» порождает генетическую общность данных дисциплин в части методов и интерпретации результатов исследований в рамках данных дисциплин. В качестве примера можно рассмотреть группу дисциплин, обязанных своим происхождением экономике: математическая экономика, пространственная экономика, экономическая динамика, экономическая социология, биоэкономика и т.п. Образование подобных дисциплинарных структур можно рассматривать как аналог формирования популяций экономических агентов в эволюционной парадигме.

4. Комплексирование (систематизация) дисциплин, т.е. формирование в междисциплинарном пространстве-времени совокупности дисциплинарных комплексов, функционирующих на основе процессов саморазвития, представление когнитивного пространства-времени в виде совокупности проектных, объектных, средовых и процессных систем. Познание предстает здесь как процесс создания, функционирования, трансформации и ликвидации систем знаний. Примерами здесь могут служить в первую очередь масштабные методологические и мировоззренческие системы типа логики Аристотеля, теории социальной дина-

мики К. Маркса, позитивистской философии О. Конта. В качестве аналога такого взгляда из области экономической теории можно рассматривать системную парадигму.

По окончании периода интенсивного развития процессов комплексирования дисциплин следует ожидать повторения данного четырехтактного цикла, начиная с периода гранулирования.

### **Библиографический список**

1. *Батурин Ю.М.* Стратегический взгляд на фундаментальную науку // Вопросы истории естествознания и техники. 2011. № 1.

2. *Батурин Ю.М.* Междисциплинарность и смыслы // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании: материалы Всерос. науч. конф. (г. Ростов-на-Дону, 22–23 июня 2016 г.) / Южный федеральный университет; отв. ред. Е.Ю. Баженова. Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2016. Ч. 1: пленарные доклады. С. 35–55.

3. *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем : сб. пер. ; общ. ред., вст. ст. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.

4. *Головнин М.Ю., Богатова И.Э.* Цитирование в российских журналах // Журнал новой экономической ассоциации. 2011. № 12. С. 189–192.

5. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.

6. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 1 // Вопросы экономики. 2015. № 2. С. 107–123.

7. *Клейнер Г.Б.* Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Часть 2 // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.

8. *Кун Т.* Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.

9. *Лакатос И.* История науки и её рациональные реконструкции // Прил. к кн.: Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2001.

10. *Лоусон Т.* Что может предложить реализм? // Философия экономики: антология / под ред. Д. Хаусмана. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2012. С. 429–446.

11. *Некипелов А.Д.* Общая теория рыночной экономики: учебник. М.: Магистр, 2017. 784 с.

12. *Нуреев Р.М.* Россия: особенности институционального развития. М.: Нормы: ИНФРА-М, 2015. 447 с.

13. *Полтерович В.М.* Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46–56.

14. *Полтерович В.М.* Становление общего социального анализа // Общественные науки и современность. 2011. № 2. С. 101–111.

15. *Krugman P.* How Did Economists Get It So Wrong? // The New York Times. 2009. Sept. 2.

16. Prizes and Laureates in Economic Sciences // Nobelprize.org. The official Web Site of the Nobel Prize. URL: [https:// www. nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/ laureates](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates) (date of access: 25.10.2017).

## References

1. *Baturin Yu.M.* Strategicheskii vzglyad na fundamental'nyuyu nauku // Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki. 2011. № 1.

2. *Baturin Yu.M.* Mezhdistsiplinarnost' i smysly // Mezhdistsiplinarnost' v sovremennom sotsial'no-gumanitarnom znanii: materialy Vseros. nauch. konf. (g. Rostov-na-Donu, 2223 iyunya 2016 g.) / Yuzhnyy federal'nyy universitet; otv. red. E. Yu. Bazhenova. Rostov n/D.: Izd-vo YuFU, 2016. Ch. 1 : Plenarnye doklady. Pp. 35–55.

3. *Bertalanfi L. fon.* Obshchaya teoriya sistem – kriticheskii obzor // Issledovaniya po obshchey teorii sistem : sb. per. / obshch. red. vst., st. V.N. Sadovskogo i E.G. Yudina. M. : Progress, 1969. Pp. 23–82.

4. *Golovnin M.Yu., Bogatova I.E.* Tsitirovanie v rossiyskikh zhurnalakh // Zhurnal novoy ekonomicheskoy assotsiatsii. 2011. № 12. Pp. 189–192.

5. *Kleyner G.B.* Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i ee prilozheniya // Zhurnal ekonomicheskoy teorii. 2010. № 3. Pp. 41–58.

6. *Kleyner G.B.* Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 1) // Voprosy ekonomiki. 2015. № 2. Pp. 107–123.

7. *Kleyner G.B.* Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 2) // Voprosy ekonomiki. 2016. № 1. Pp. 117–138.

8. *Kun T.* Struktura nauchnykh revolyutsiy. M.: Progress, 1977. 300 p.

9. *Lakatos I.* Istoriya nauki i ee ratsional'nye rekonstruktsii // Prilozheniya k kn.: Kun T. Struktura nauchnykh revolyutsiy. M.: AST, 2001.

10. *Louson T.* Chto mozhet predlozhit' realizm? // Filosofiya ekonomiki: antologiya / pod red. D. Khausmana. M.: Izd-vo In-ta Gaydara, 2012. Pp. 429–446.

11. *Nekipelov A.D.* Obshchaya teoriya rynochnoy ekonomiki: uchebnik. M.: Magistr, 2017. 784 p.

12. *Nureev R.M.* Rossiya: osobennosti institutsional'nogo razvitiya. M.: Normy: INFRA-M, 2015. 447 p.

13. *Polterovich V.M.* Krizis ekonomicheskoy teorii // Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii. 1998. № 1. Pp. 46–56.

14. *Polterovich V.M.* Stanovlenie obshchego sotsial'nogo analiza // Obshchestvennyye nauki i sovremennost'. 2011. № 2. Pp. 101–111.

15. *Krugman P.* How Did Economists Get It So Wrong? // The New York Times. 2009. Sept. 2.

16. Prizes and Laureates in Economic Sciences // Nobelprize.org. The official Web Site of the Nobel Prize. URL: [https:// www.nobel-prize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates](https://www.nobel-prize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates) (date of access: 25.10.2017).

## РАЗВИТИЕ ЭКОСИСТЕМ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ РОССИИ<sup>1\*</sup>

### Аннотация

*Статья посвящена исследованию проблем и факторов развития экосистемной формы хозяйствования в финансовом секторе и смежных отраслях экономики. Демонстрируются перспективы расширения популяции экосистем на мировом финансовом рынке и в российской банковской системе. Внимание концентрируется на двух основных предпосылках развития экосистем: цифровизации экономики в целом и появлении инновационных информационно-коммуникационных технологий в финансовом секторе (финтех). Задача исследования – сопоставить теоретические концепции и определения экосистемы с реалиями российской практики и перспективами развития экосистем в финансовой сфере с целью выработки рекомендаций по активизации и регулированию перехода от традиционной формы хозяйствования к экосистемной. Методологической основой является системная экономическая теория, согласно которой экономика представляет собой поле создания, взаимодействия и развития социально-экономических систем различного типа – объектного, процессного, проектного и средового. В соответствии с таким подходом полноценная экосистема должна включать следующие элементы, представленные подсистемами: организационной – кластером как объектной подсистемой; инфраструктурной – информационно-технологической платформой как средовой подсистемой; коммуникационно-*

<sup>1</sup> Статья выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 19-18-00335.

\* Опубликована: в соавт. с Рыбачуком М.А., Карпинской В.А. Управленец. 2020. Т. 11, № 4. С. 2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-1.

*логистической – сетью как процессной подсистемой; инновационной – бизнес-инкубатором как проектной подсистемой. Экосистемы в финансовом секторе экономики анализируются на предмет соответствия этим требованиям. В качестве примера рассматривается ситуация в Ассоциации развития финансовых технологий как наиболее технологически развитом сообществе банковских институций. Используются методы контент-анализа имеющейся в Интернете информации о наличии указанных компонент в структуре исследуемых банковских институций, методы рейтинговой оценки и логической группировки объектов. В результате исследования предлагается создание регулятора, совмещающего функции, аналогичные функциям ФАС России и ЦБ РФ по отношению к деятельности экосистем.*

**Ключевые слова:**

*экосистема, системная экономическая теория, цифровизация, финтех, финтех-компания, банк, финансовый сектор.*

## **DEVELOPMENT OF ECOSYSTEMS IN THE FINANCIAL SECTOR OF RUSSIA**

**Abstract**

*The paper examines the problems and factors in the development of ecosystems in the financial sector and related sectors of economy. It demonstrates the prospects for expanding the population of ecosystems in both the global financial market and the Russian banking system. Special focus is on two main prerequisites for the ecosystem development: digitalization of the entire economy and the emergence of innovative information-communication technologies in the financial sector (fintech). The study aims to juxtapose theoretical*

*concepts and definitions of ecosystem with the real practice in Russia and the prospects for the development of ecosystems in the financial sector in order to produce recommendations on activating and regulating the transition from a traditional to an ecosystem economic model. Methodologically, the research rests on system economic theory, which implies that economy is a field for creating, interacting and developing socio-economic systems of various kinds – object-, process-, project- and environment-based systems. Within the framework of this approach, an ecosystem includes: an organizational component represented by a cluster as an object-based subsystem; infrastructure – an information-technological platform as an environment-based subsystem; communication and logistics component – a network as a process-based subsystem; innovative component – a business incubator as a project-based subsystem. Ecosystems in the financial sector are analyzed for compliance with this requirements. We scrutinize the case of FinTech Association as the most technologically advanced community of banking institutions. The research methods are content analysis, ranking score and logical grouping of research objects. The findings show that it is expedient to create a regulating institution that combines the functions similar to those of the FAS of the RF and the Central Bank of the RF in relation to the ecosystems' activities.*

**Keywords**

*ecosystem, system economic theory, digitalization; fintech; fintech company; bank; financial sector.*

**Введение**

В последние годы в мире заметно вырос интерес к концепции экосистем как одному из прогрессивных способов органи-

зации экономической деятельности (обзор см. в [Jacobides, Cennamo, Gawer, 2015; Lee, Shin, 2018; Scaringella, Radziwon, 2018] и др.). Тенденция роста количества работ, посвященных изучению экосистем, развивается на фоне повышения рыночной стоимости компаний, строящих свои экосистемы. Так, 7 из 10 крупнейших компаний в мире в списке S&P500 развивают свою деятельность в рамках экосистем (см. [Fuller, Jacobides, 2019]). В разных странах предприятия трансформируют свои бизнес-модели, формируя экосистемы различного масштаба – от гигантов цифровой экономики до стартапов – и различной отраслевой принадлежности – от финансового сектора и сектора здравоохранения до средств массовой информации и розничной торговли [Jacobides, Sundararajan, Alstynе, 2019; Паркер, Альстин, Чаудари, 2017; Тапскотт, Уильямс, 2009; Маркова, 2018; Кобылко, 2019]. Экосистемы становятся новым системным актором экономики и в перспективе – центральным звеном социально-экономического ландшафта страны [Карпинская, 2018; Клейнер, 2018].

На современном этапе в исследованиях рассматриваются такие концепции экосистемы, как концепция бизнес-экосистемы, платформенной экосистемы, инновационной экосистемы, предпринимательской экосистемы, экосистемы знаний (см. [Burda, Volkova, Gavrikova, 2020; Carayannis et al., 2018; Scaringella, Radziwon, 2018; Thomas, Autio, 2019, Lusch, Vargo, Gustafsson, 2016; Roundy, Bradshaw, Brockman, 2018] и др.), которые по аналогии с общими социально-экономическими системами широкого назначения могут быть объединены в единый класс образований – социально-экономические экосистемы.

Общая теория экосистем в настоящий момент находится в стадии зарождения, и работы, в которых систематизируются подходы к исследованию экосистем, стали публиковаться только в последние годы (см., например, [Andreeva, Glukhikh, Myslyakova, 2018; Graça, Camarinha-Matos, 2017; Jacobides, Cennamo, Gawer,

2018; Sloane, O'Reilly, 2013; Spigel, Harrison, 2018]). Единой теории так же, как и общепринятого определения экосистемы, пока не существует.

Разные исследователи рассматривают концепцию экосистем с различных научных точек зрения [Thomas, Autio, 2020]. По мнению ученых, осуществляющих исследования в области стратегического управления, под экосистемой понимается многосторонний набор партнеров, нуждающихся во взаимодействии с целью материального воплощения определенных ценностных предложений и связанных между собой структурой, обеспечивающей выравнивание инновационной активности [Adner, 2017, p. 42]. На базе подхода, суть которого заключается в изучении характера взаимодополняемости, под экосистемой понимается «совокупность акторов с различной степенью многосторонней необщей взаимодополняемости, которые не в полной мере контролируются иерархией» [Jacobides, Cennamo, Gawer, 2018]. Исследователи в области инноваций рассматривают экосистему как кластер (физический или виртуальный), осуществляющий инновационную деятельность в определенной сфере [Ritala et al., 2013]. Авторы, опирающиеся на системную экономическую теорию, рассматривают экосистему как «пространственно локализованный комплекс неконтролируемых иерархически организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, взаимодействующих между собой в ходе создания и обращения материальных и символических благ и ценностей, способный к длительному самостоятельному функционированию за счет кругооборота указанных благ и систем» [Клейнер, 2018]. В данной статье мы будем опираться на системную экономическую теорию и соответствующее определение экосистемы.

В работе определяются предпосылки строительства экосистем в финансовом и смежных секторах экономики. Показывается, что цифровизация способствует интеграционным процессам и формированию растущего класса экосистем на пересече-

нии финансового и нефинансового секторов. На этом фоне процессы возникновения финтех-компаний способствуют формированию экосистем, объединяющих предприятия из разных отраслей экономики.

Показывается, что направления развития российского и мирового финансовых секторов в целом совпадают. Выявляются условия, необходимые для формирования экосистем вокруг участников финансового рынка.

Согласно принятому в работе определению, полноценная экосистема должна включать в себя четыре взаимосвязанные части: объектную подсистему в виде кластера; средовую подсистему в виде платформы; процессную подсистему в виде сети; проектную подсистему в виде бизнес-инкубатора [Клейнер, 2018]. Экосистемы в финансовом секторе экономики анализируются на предмет соответствия этому требованию. В качестве примера рассматривается ситуация в Ассоциации развития финансовых технологий (Ассоциации ФинТех) как наиболее технологически развитом сообществе банковских институтов.

Формулируются рекомендации по созданию системы регулирования процесса образования, функционирования и взаимодействия экосистем различного класса на стыке финансового и нефинансового секторов экономики.

### **Цифровизация как среда образования экосистем в экономике**

Одним из значимых факторов формирования экосистемного подхода является развитие цифровых технологий, которые, с одной стороны, создают новые возможности для предпринимателей в экономике, с другой – предлагают эффективные методы использования данных возможностей. Этому способствует, в частности, возможность так называемой перепрограммируемости (reprogrammability) электронных устройств в эпоху цифровизации, что обуславливает ослабление связи между формой и функцией

экономических благ и, как следствие, снижение степени специфичности активов (определенный актив может быть использован альтернативными пользователями без потери производительной ценности) [Autio et al., 2017].

Цифровизация также способствует снижению транзакционных издержек и дезинтермедиации [Коваленко, 2017; Beirao, Patricio, Fisk, 2017; Kapoor, 2018; Maramygin, Chernova, Reshetnikova, 2019], т.е. устранению посредников из цепочек создания стоимости, что влечет за собой повышение гибкости в настройке механизма предоставления производителями своим клиентам продуктов и услуг. Здесь надо отметить, что снижение транзакционных издержек экономических агентов в условиях развития мобильных, цифровых и интернет-технологий было обусловлено снижением стоимости коммуникации (данный фактор наряду с увеличением скорости передачи информации способствовал совместному решению сложных задач индивидами без каких-либо дополнительных затрат); повсеместным доступом к сети; повышением прибыли в результате получения эффекта масштаба в сфере анализа данных; возникновением возможности осмысления и использования значимых объемов данных в режиме реального времени. Таким образом, снижение транзакционных издержек экономических агентов в условиях цифровизации, повлекшее дезинтермедиацию в экономике, стало одним из определяющих факторов трансформации традиционной формы хозяйствования в экосистемную (см. [Моazed, Джонсон, 2019; Kleiner, Karpinskaya, 2020]).

Развитие цифровых технологий способствует также отделению информации от устройств и технологий [Lusch, Nambisan, 2015] и, как следствие, рассредоточению знаний между хозяйствующими субъектами и их сотрудничеству, причем не только в рамках внутрифирменного пространства, но и в пределах внешнего окружения. В процессе создания инноваций происходит трансформация ментальных моделей экономических агентов –

общих идей, основанных на предыдущем опыте и наблюдениях, формирующих мысли, убеждения человека, на которые он ориентируется в жизни, его действия, а также представления о желаемых результатах [О'Коннор, Макдермотт, 2006; Клейнер, Рыбачук, Ушаков, 2018].

Такая трансформация экономических агентов, осуществляющих создание инноваций, подчиняется так называемой сервисно-доминирующей логике (*service-dominant logic*), или логике *S-D*, в отличие от предыдущего этапа экономического развития, характеризовавшегося товарно-доминирующей логикой (*goods-dominant logic*), или логикой *G-D* экономических агентов [Lusch, Nambisan, 2015; Vargo, Lusch 2004, 2008, Майлс, 2011]. Если специфика логики *G-D* исследований заключается в анализе производства материальных товаров с использованием принципов разделения труда на фабрике или специализации на высоком уровне, отделения фабрики от клиента для осуществления контроля и получения эффективности в производстве стандартизированных товаров, а затем инвентаризации этих товаров и их транспортировки в место и время, востребованное клиентами, то специфика логики *S-D* связана с фокусированием внимания на процессах обслуживания, на обмене услугами между акторами, когда один актор использует свои навыки и способности в интересах другого актора. Логика *S-D* является базовой для образования сервис-ориентированного предприятия, использующего информационные технологии для оказания услуг многим сообществам [Khoshafian 2007]. Поставщики, потребители, партнеры, независимые изобретатели, клиенты функционируют в рамках общей сети – сервис-ориентированного предприятия, интегрируя свои ресурсы, способности, опыт, навыки, знания с целью создания ценности. В таких условиях происходит радикальное переосмысление организациями своих стратегий и изменение подходов к взаимодействию с другими организациями из внешнего окружения. Они налаживают и осуществляют свои взаимодействия с

другими субъектами с целью создания, совместного генерирования и доставки инноваций. Таким образом, цифровизация экономики создает широкие возможности для предпринимателей, что обуславливает изменения в организации экономической деятельности и образование целостных технологических «сред обитания» – экосистем, платформ, в которых пользователь имеет возможность создания дружественного ему технологического, партнерского, инструментального, документального, методического окружения с целью решения не отдельных задач, а целого комплекса [Халин, Чернова, 2018; Свириденко, 2017].

### **Развитие финансовых технологий как фактор формирования экосистем в финансовом секторе**

Одним из специфичных для финансового сектора факторов, обуславливающих образование экосистем в данном секторе, является развитие новых финансовых технологий – явление, называемое финтехом. В обзоре Всемирного банка приводится рабочее определение финтеха, данное Советом по обеспечению финансовой стабильности (Financial Stability Board, FSB) в докладе о финансовых технологиях за 2017 г.: «финансовые инновации, основанные на использовании технологий, которые могут привести к созданию новых бизнес-моделей, приложений, процессов или продуктов с соответствующим материальным воздействием на финансовые рынки, учреждения и предоставление финансовых услуг»<sup>1</sup>. ЦБ РФ определяет финтех (финансовые технологии) как «предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные техно-

---

<sup>1</sup> Конкуренция в цифровую эпоху. Стратегические вызовы для Российской Федерации. Всемирный банк. 2018. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168/pdf/Competing-in-the-Digital-Age-Policy-Implications-for-the-Russian-Federation-Russia-Digital-Economy-Report.pdf>.

логии, биометрия и др.»<sup>1</sup>. Часто термином «финтех» обозначают не только совокупность инновационных технологий в финансовом секторе, но и организации, функционирующие в данном сегменте рынка. Так, в обзоре компании «Эрнст энд Янг» под термином «финтех» понимаются «организации, которые объединяют инновационные бизнес-модели и технологии для оказания финансовых услуг, а также их усовершенствования и существенного изменения»<sup>2</sup>.

В данной работе мы рассматриваем финтех как систему инновационных технологий в финансовом секторе, основанных на применении современных средств коммуникации и обработки данных и обуславливающих трансформацию внутрифирменного пространства банков и других игроков рынка, их внешнего окружения в финансовом и нефинансовом секторах и создание экосистем, объединяющих участников, принадлежащих различным секторам экономики. Данный подход позволяет разделять финтех на внутренний, т.е. развиваемый внутри финансовых структур, и внешний, развиваемый обособленными финтех-компаниями (ИТ-интеграторами).

Финансовая отрасль исторически лидировала во внедрении инновационных технологий и масштабном их использовании. И если в предыдущие десятилетия внедрение инновационных технологий в этом секторе было связано с компьютеризацией, повышением эффективности действующих процессов, открытием новых транзакционных каналов, то в настоящее время ситуация изменилась: разработки в области финтеха, осуществляемые в последние годы, обуславливают фундаментальную трансформацию всей индустрии финансовых услуг и бизнес-моделей традиционных банков<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Развитие финансовых технологий. URL: <https://cbr.ru/fintech/>.

<sup>2</sup> Индекс проникновения финтех-услуг – 2019. Эрнст энд Янг. 2019. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fai-2019-rus/\\$FILE/ey-fai-2019-rus.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fai-2019-rus/$FILE/ey-fai-2019-rus.pdf).

<sup>3</sup> Там же.

За последние пять лет отрасль финтех стала развиваться стремительными темпами<sup>1</sup>. Инвесторы, оценивающие объем и потенциал рынка трансформации финансовых услуг как значимые, вкладывают в финтех-сегмент значительные средства. Так, только в 2019 г. объем мировых инвестиций в финтех-стартапы составил 34,5 млрд долл.<sup>2</sup> Финтех-компании, конкурируя с вертикально интегрированными, проприетарными и устаревшими финансовыми структурами, имеют возможность вычленения любого компонента банкинга и упрощенного его предоставления клиентам. Основными направлениями использования инновационных цифровых технологий в финансовой сфере являются кредитование (в том числе микрокредитование), пиринговые (peer-to-peer – P2P) платформы для кредитования (краудлендинг) и привлечения финансирования (краудфандинг и краудинвестинг), платежные системы, интернет-банкинг, большие данные, блокчейн, машинное обучение [Schueffel, 2016; Vofondi, Gobbi, 2017; Никонов, Стельмашонок, 2018; Chen, Wu, Yang, 2019; Котляров, 2020]. Клиенты банков, имея сегодня возможность оперативного сравнения продуктов/услуг разных участников рынка, в том числе финтех-компаний, предъявляют спрос на финансовые, в частности, платежные сервисы в любых информационных системах, таких как социальные сети, мессенджеры, средства массовой информации, игры, системы заказа билетов, гостиниц, транспорта, продуктов и т.д., а также ожидают снижения цен предоставляемых услуг, повышения уровня их качества<sup>3</sup>, увеличения скорости осуществления транзакций. При этом клиенты стремятся получить услуги не только банковских, но и нефинансовых сервисов с помощью единого интерфейса в режиме «24x7».

Вице-президент испанского банка Santander В. Матарранц, выступая в 2016 г. на конференции Web Summit, выделил следу-

---

<sup>1</sup> Индекс проникновения финтех-услуг – 2019. Эрнст энд Янг. 2019. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fai-2019-rus/\\$FILE/ey-fai-2019-rus.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fai-2019-rus/$FILE/ey-fai-2019-rus.pdf).

<sup>2</sup> State of Fintech: Investment & Sector Trends to Watch. CB Insights. 2020. URL: [https://www.cbinsights.com/reports/CB-Insights\\_Fintech-Report-Q4-2019.pdf](https://www.cbinsights.com/reports/CB-Insights_Fintech-Report-Q4-2019.pdf).

<sup>3</sup> Развитие финансовых технологий. URL: <https://cbr.ru/fintech/>.

ющие периоды в развитии финтех-компаний: финтех 1.0 (2010–2014 гг.) – образование и развитие финтех-компаний, упрощающих использование финансовых услуг; финтех 2.0 (2014 г. – по настоящее время) – сотрудничество традиционных банков и финтех-компаний.

Сегодня финтех-компании из списка «единорогов» функционируют и активно вытесняют банки во всех секторах финансового рынка. В этих условиях 76% опрошенных в 2016 г. компанией PricewaterhouseCoopers банков высказали опасения, что финтех-компании могут захватить часть их бизнеса<sup>1</sup>. Таким образом, в условиях снижения стоимости связи, вычислений, передачи и обработки данных, хранения информации, повышения скорости обработки информации экономическими агентами в интернет-эпоху и эпоху развития мобильных и цифровых технологий, объем транзакционных издержек финтех-компаний уменьшился до уровня, значительно более низкого по сравнению с транзакционными издержками традиционных банков, что создало предпосылки для занятия финтех-компаниями рыночных позиций в отдельных сегментах финансовой деятельности традиционных банков в период финтеха 1.0.

В эпоху финтеха 2.0 – период коллаборации и кооперации – стало развиваться сотрудничество банков и финтех-компаний, повлекшее в дальнейшем построение банковских экосистем, что обусловлено, в частности, использованием в экономике программного обеспечения с открытым исходным кодом. Пользователи таких программ имеют возможность доступа для просмотра, изучения и изменения исходного кода, для участия в доработке этих программ. Пользователи также могут использовать открытый исходный код для формирования новых программ и т.д.

Одним из ключевых факторов, обусловивших использование национальными банковскими системами программного обеспе-

---

<sup>1</sup> В центре внимания – клиенты. Как ФинТех-сегмент меняет банковский рынок. PricewaterhouseCoopers (PwC). 2016. URL: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/fintech-changes.pdf>.

чения с открытым исходным кодом и, как следствие, смену парадигмы деятельности на финансовом рынке, т.е. переход участников мировой банковской системы от традиционных форм хозяйствования к построению экосистем на базе платформ, стали инициативы государственных органов ряда стран в области Open API. Наиболее известны инициативы Европейского союза (ЕС) и Великобритании<sup>1</sup>.

В условиях, когда деятельность финтех-компаний, транзакционные издержки которых значительно ниже транзакционных издержек традиционных банков, обуславливает «разрыв» вертикально интегрированных банковских цепочек ценностей, инновационные банки начинают изучать возможности финтех-компаний, оценивать их функционал и либо копируют их инновационные решения, либо вступают в партнерство, чтобы предоставить своим клиентам услуги, оказываемые финтех-компаниями. Таким образом, в эпоху финтеха 2.0 традиционные банки уже не рассматривают финтех-компании в качестве конкурентов. Финансовые учреждения реализуют сегодня стратегии сотрудничества с финтех-компаниями с целью привлечения новых клиентов и усовершенствования рутинных процессов. Согласно проведенному в 2016 г. опросу PricewaterhouseCoopers Russia, 42% опрошенных российских банков образуют альянсы с финтех-компаниями, а также формируют венчурные фонды с целью финансирования этих компаний.

Такие альянсы взаимовыгодны: банки получают возможность диверсификации платежных механизмов за счет осуществления мобильных или цифровых платежей, повышения скорости реагирования на изменения и адаптации к условиям внешней среды путем использования новых технологий и гибких методик. Кроме того, банки получают возможность без значимых капиталовложений и затрат на исследования развивать различные инноваци-

---

<sup>1</sup> Инициатива Open Banking в Великобритании. Аналитическая записка / Центральный банк Российской Федерации. М., 2018. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/37081/note\\_20180319.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/37081/note_20180319.pdf).

онные финансовые услуги, например, такие, как выдача мобильных кредитов<sup>1</sup>. Партнерство с банками дает возможность финтех-компаниям преодолевать проблемы выхода на рынок и регулирования. Кроме того, финтех-компании получают доступ к сети клиентов и инфраструктуре банков, а также к возможности анализа больших данных и могут рассчитывать на аффилиацию с известным брендом. В условиях обострения конкуренции на банковском рынке банки решают задачу повышения спроса на свои продукты со стороны пользователей путем персонализации клиентских предложений. Достижение этой цели обуславливает увеличение значимости сбора и обработки большого объема информации, в том числе нефинансовой<sup>2</sup>.

В ходе реализации традиционными банками стратегий трансформации своих бизнес-моделей и построения экосистем с участием финтех-компаний происходит изменение концепции взаимоотношений с пользователями услуг и партнерами. Осуществляется переориентация банков в их стратегиях с традиционных B2B- и B2C-коммуникаций на построение открытых инновационных экосистем, ориентированных на клиентов [Gimpel, Rau, Roglinger, 2018; Седых, 2019]. Однако стратегия трансформации не может быть реализована на базе существующих автоматизированных банковских систем, управленческой и операционной моделей. Необходима модернизация банков. Банки развивают горизонтальную культуру ведения бизнеса, перестраивают систему управления, вводят позиции Chief Digital Officer (CDO) – менеджера по цифровой трансформации. Прогрессивные банки, например, DBS, Barclays, BBVA, Citigroup, Альфа-Банк, Сбер-

---

<sup>1</sup> Конкуренция в цифровую эпоху. Стратегические вызовы для Российской Федерации. Всемирный банк. 2018. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168/pdf/Competing-in-the-Digital-Age-Policy-Implications-for-the-Russian-Federation-Russia-Digital-Economy-Report.pdf>.

<sup>2</sup> Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финансовом рынке. Доклад для общественных консультаций / Центральный банк Российской Федерации. М., 2017. URL: [https://cbr.ru/content/document/ file/36006/api\\_survey.pdf](https://cbr.ru/content/document/ file/36006/api_survey.pdf).

банк и др., создают инновационные лаборатории, акселераторы, проводят хакатоны.

В настоящее время начинается стадия финтеха 3.0. На данном этапе развития банки будут представлять собой финансовые коллаборации [Скиннер, 2019].

Отметим, что кардинальная трансформация ландшафта современного финансового сектора и полное вытеснение банков финтех-компаниями маловероятны, так как государство лицензирует банковскую деятельность с целью обеспечения экономической стабильности общества, контроля над финансовыми операциями, регулирования финансового рынка и т.д. При этом в отличие от рисков традиционного банкинга, которые хорошо изучены и регламентированы, риски цифрового банкинга пока мало изучены и не регламентированы. Базельский комитет и национальные надзорные органы разных стран пытаются решить эту задачу<sup>1</sup>.

Таким образом, формирование альянсов традиционных банков с финтех-организациями в условиях цифровизации служит мощным фактором формирования экосистем на пересечении финансового и нефинансового секторов мировой экономики. Инерция развития этого процесса распространяется на среднесрочный период и охватывает значимую часть мирового финансового рынка. В существенной степени эти процессы затронули и российский банковский сектор.

### **Экосистемы в российском финансовом секторе: проблемы и перспективы**

В отчете McKinsey&Company<sup>2</sup> отмечается, что направления развития российского и мирового банковских секторов в целом

---

<sup>1</sup> Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики. Информационно-аналитическое обозрение / Ассоциация банков России. М., 2019. URL: [https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397\\_informatsio\\_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsio_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf).

<sup>2</sup> Инновации в России – неисчерпаемый источник роста. McKinsey & Company. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Mid>

совпадают. Цифровые технологии (открытые API, облачные технологии, машинное обучение, искусственный интеллект, роботизация и т.д.), а также развитие интегрированной сетевой экономики способствуют трансформации банковских моделей обслуживания клиентов. При разработке средне- и долгосрочных стратегий российские банки так же, как и банки в других странах, оценивают увеличение возможностей освоения финансового рынка небанковскими игроками – финтех-компаниями, а также телекоммуникационными и IT-компаниями. В таких условиях крупные и технологически развитые российские банки реализуют стратегии построения своих экосистем с целью получения нетрадиционных для финансового рынка источников дохода.

Финтех-рынок России характеризуется такой особенностью, как сосредоточение технологических компетенций в сегменте крупных банков с мощной ресурсной базой (в частности, в Сбербанке, ВТБ, АК Барс Банке и др.). Банки, являющиеся одним из наиболее значимых драйверов развития финтех-отрасли в России, внедряют инновационные технологии, приобретают стартапы, формируют стратегические альянсы, создают акселераторы и инкубаторы. Сектор самостоятельных российских финтех-предприятий, количество которых составляет около 300, развит значительно слабее, что обусловлено невысоким интересом инвесторов к российским стартапам [Седых, 2019]. Участниками российского финтех-сектора являются также неолбанки – онлайн-банки, не имеющие филиальной сети, сформированные «с нуля» на базе новых технологических платформ [Ликуев, Бермишева, 2019]. Среди них – Тинькофф Банк, Модульбанк, Точка Банк и др.<sup>1</sup>

Самые крупные в российской финансовой сфере экосистемы созданы Сбербанком и Тинькофф Банком. Построение этими организациями экосистем осуществлялось с целью объединения на сво-

---

dle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia\_web\_lq-1.ashx.

<sup>1</sup> Финтех 2019. Годовое исследование рынка финансовых технологий в России. BloomChain, 2019. URL: <https://bloomchain.ru/Fintech2019.pdf>.

их платформах максимального объема информации о клиентах с возможными каналами коммуникации с клиентами (так называемая омниканальность). При этом стратегии построения экосистем у двух банков различны. Сбербанк осуществляет с 2016 г. переход от модели классического провайдера финансовых услуг к модели многоотраслевой глобальной экосистемы<sup>1</sup>. Банк объединяет на базе платформы партнеров, предоставляющих как финансовые, так и нефинансовые сервисы, с целью расширения возможностей предложения клиентам комплексных продуктов. Сегодня насчитывается более 20 компаний-участников экосистемы Сбербанка. Как отмечается в Годовом отчете<sup>2</sup>, в 2019 г. банк начал осуществлять перевод сервисов экосистемы на новую цифровую платформу. На конец 2019 г. более 40 сервисов экосистемы были доступны клиентам банка через Sber ID (единый вход в сервисы Сбербанка и партнеров).

В отличие от Сбербанка, Тинькофф Банк создает собственные сервисы и интегрирует их со сторонними сервисами. Количество партнерских программ Тинькофф Банка превышает 120.

Оценить эффективность затрат банков, направленных на технологическое развитие и построение экосистем, пока сложно, поскольку большая часть затрат на реализацию проектов по объединению принадлежащих им сервисов может иметь отложенный эффект. По данным McKinsey, банки с успешными стратегиями развития своих экосистем к 2025 г. могут увеличить показатели рентабельности капитала до двузначных чисел.

Наиболее высокую заинтересованность в создании собственных экосистем на базе технологических платформ проявляют крупные банки, а для подавляющего большинства российских банков реализация такого рода проектов не представляется возможной<sup>3</sup>, поскольку не каждый банк обладает финансовыми ресурсами

---

<sup>1</sup> Годовой отчет ПАО «Сбербанк России» за 2017 г. URL: [https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/pdf/yrep/sberbank\\_annual\\_report\\_2017\\_rus.pdf](https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/pdf/yrep/sberbank_annual_report_2017_rus.pdf).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики. Информационно-аналитическое

для построения собственной экосистемы. По данным финансового портала «Банки.ру», объем чистых активов Сбербанка, занимающего первую строчку в рейтинге банков, превышает аналогичный показатель Инэко, находящегося на последней (423-й) позиции, в 333 850 раз. Однако, несмотря на высокие затраты по внедрению новых технологий и нехватку высококвалифицированных кадров, 20% опрошенных в 2019 г. Ассоциацией банков России либо уже имеют, либо создают собственные платформенные экосистемы, 47% респондентов планируют в среднесрочной перспективе построение экосистем на базе технологических платформ<sup>1</sup>.

Масштабные инвестиции в цифровые проекты связаны с большими рисками. В то же время существует проблема удержания рыночной доли на финансовом рынке на прежнем уровне на базе традиционных технологий, поэтому основная часть участников банковского рынка будут обслуживать сегменты, не охваченные экосистемами крупных банков. Без перехода на цифровые технологии обслуживания удержание конкурентоспособности на прежнем уровне даже в узких нишевых сегментах для большинства российских банков будет весьма затруднительным. В этих условиях одной из значимых целей ЦБ РФ, согласно опубликованному в 2018 г. базовому документу «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов»<sup>2</sup>, определяющему развитие инновационных технологий в финансовом секторе, является содействие конкуренции в этом сегменте рынка. Предусмотренное документом формирование Банком России общенациональной цифровой инфраструктуры станет одним из факторов решения проблемы монополизации финансового пространства страны. Такая инфраструктура обусловит частичное

---

обозрение / Ассоциация банков России. М., 2019. URL: [https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397\\_informatsio\\_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsio_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf).

<sup>1</sup> Там же.

<sup>2</sup> Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов / Центральный банк Российской Федерации. М., 2017. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/84852/ON\\_FinTex\\_2017.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/84852/ON_FinTex_2017.pdf).

выравнивание конкурентных возможностей различных банков и создание условий для значимого уменьшения затрат на ведение бизнеса. В условиях недостатка средств для построения экосистем большинство российских банков перейдет на общенациональные платформы.

Отметим, что для построения общенациональных платформ и обеспечения развития финансового рынка России в 2016 г. по инициативе его ключевых участников и ЦБ РФ создана Ассоциация развития финансовых технологий (далее – АФТ).

Анализируя ситуацию на российском финансовом рынке, можно сделать вывод, что банки, стремящиеся к формированию экосистем, должны соответствовать двум критериям: обладать значимыми финансовыми ресурсами, стать высокотехнологичными, т.е. применять в своей деятельности современные цифровые технологии. Данным критериям, по нашему мнению, удовлетворяют участники АФТ.

### **Экосистемы в российском финансовом секторе: пример ассоциации ФинТех**

Ассоциация ФинТех в настоящий момент объединяет 22 банка, 2 компании платежных систем, 3 телекоммуникационных компании и 5 страховых компаний. Поскольку одним из участников Ассоциации является ЦБ РФ, на ее площадке открывается возможность диалога с регулятором. По сути, ключевая макроэкономическая задача Ассоциации – повышение связности и целостности финансового рынка за счет разработки и стандартизации инфраструктурных технологических решений и распространения их среди участников рынка.

Основная цель – определить, в какой степени реализуется потенциал построения экосистем участниками АФТ, а также соответствует ли структура участников АФТ определению экосистемы, основанному на системной экономической теории. Поскольку данные организации обладают значительным потенциалом для

построения экосистем с точки зрения финансовых и технических возможностей, мы вправе ожидать появления экосистем вокруг каждого из участников АФТ.

Нас интересует наличие в группах организаций вокруг участников АФТ компонент, представленных следующими подсистемами: организационного – кластером как объектной подсистемой; инфраструктурного – платформой как средовой подсистемой; коммуникационно-логистического – сетью как процессной подсистемой; инновационного – бизнес-инкубатором как проектной подсистемой. Согласно определению, в рамках экосистем должны соединяться кластер, сеть, платформа и бизнес-инкубатор<sup>1</sup>.

В контексте данного исследования под кластером будем понимать совокупность взаимосвязанных организаций, развивающих в составе экосистемы участника АФТ отдельные направления бизнеса; под платформой – цифровую площадку (маркетплейс), на которой представлены услуги участника АФТ и/или его партнеров; под сетью – устойчивую структуру взаимодействия членов экосистемы участника АФТ, поддерживаемую обычно ИТ-интегратором (финтех-компанией); под бизнес-инкубатором – совокупность инновационных инициатив и акселерационных программ для поиска стартапов, проектов и идей, а также проведение хакатонов, конференций и прочих мероприятий участником АФТ.

Всего из 32 участников АФТ для анализа было отобрано 23. Из рассмотрения были исключены все страховые компании (АльфаСтрахование, Страховой Дом ВСК, РЕСО-Гарантия, Ренессанс Страхование, Росгосстрах), компании платежных систем (Национальная система платежных карт, РНКО «Платежный Центр»), Банк России и Московская биржа.

На базе результатов поиска в Интернете по соответствующим ключевым словам выполнен контентанализ информации, отно-

---

<sup>1</sup> Здесь нельзя не отметить такие важные условия построения экосистем, как теснота и устойчивость связей между участниками такого рода объединений, а также между указанными компонентами экосистемы. Эти вопросы требуют специального исследования и в данной статье не рассматриваются.

ящейся к каждому из 23 участников АФТ. Основными источниками информации послужили официальные сайты банков и дочерних структур, банковских сервисов и продуктов, а также интервью первых лиц банков в СМИ и др.

Для определения в структуре участника АФТ необходимых составляющих экосистемы использовались индивидуальные запросы по ключевым словам: для кластера – «структура бизнеса»; для платформы – «платформа», «маркетплейс»; для сети – «интегратор», «разработка ПО», «финтех»; для бизнес-инкубатора – «бизнес-инкубатор», «акселератор», «акселерационная программа», «стартапы» и др. С целью определения компаний, входящих в кластерную составляющую экосистемы участника АФТ, дополнительно привлекались справочно-аналитическая система «СПАРК-Интерфакс» и портал выбора поставщиков и технологий «TAdviser». Также был проведен поиск по ключевому слову «экосистема» для определения участников АФТ, объявивших о намерениях построить собственные экосистемы.

В случае, если однозначно удавалось определить, что подсистема присутствует в структуре участника АФТ, в результирующую таблицу (табл. 1) вносился знак «+», в случае отрицательных результатов – знак «-», при неоднозначной ситуации или частичном присутствии компонента – знак «+/-». Для ранжирования участников по полноте построенных ими экосистем также были введены условные количественные оценки: за «+» участнику присваивался 1 балл, за «-» – 0 баллов, за «+/-» – 0,5 балла. Соответственно, каждый участник мог получить максимум 4 балла (обладая всеми четырьмя компонентами экосистемы) и минимум 0 баллов (не обладая ни одним из компонентов экосистемы).

В качестве примера приведем кейс Сбербанка, который открыто заявляет в СМИ и на официальном сайте о создании своей экосистемы. В его кластер входят СберМобайл, СберЛогистика, Бери!, SberFood, СберМаркет, DocDoc и др. Сайт банка [www.sberbank.ru](http://www.sberbank.ru) является цифровой платформой, на которой пользователю доступ-

ны как банковские, так и небанковские сервисы. Также Сбербанк имеет несколько обособленных платформ – SberCloud и Школьную цифровую платформу. Сетевой компонент представлен ИТ-компанией «Сбербанк-Технологии» (СберТех), а бизнес-инкубационный – акселератором от Сбербанка и 500 Startups.

Таблица 1

**Результаты анализа необходимых для построения экосистем компонентов в структуре участников АФТ**

Участник АФТ	Компоненты экосистемы				Σ баллов
	кластер	платформа	сеть	бизнес-инкубатор	
<b>Сбербанк</b>	+	+	+	+	4
<b>Тинькофф Банк</b>	+	+	+	+	4
Мегафон	+	+	+	+	4
МТС	+	+	+	+	4
<b>Ак Барс Банк</b>	+/-	+	+	+	3,5
<b>Альфа-Банк</b>	+	+/-	+	+	3,5
Ростелеком	+	+/-	+	+	3,5
<b>Райффайзенбанк</b>	+/-	–	+	+	2,5
Совкомбанк	+	+/-	+	–	2,5
<b>Газпромбанк</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	2
<b>Банк «Открытие»</b>	+	+/-	–	+/-	2
<b>Россельхозбанк</b>	+/-	–	+	+/-	2
ГК «Регион»	+/-	+/-	+/-	+/-	2
Банк Русский Стандарт	+	+	–	–	2
Кредит Европа Банк	+/-	–	+	+/-	2
<b>ВТБ</b>	+/-	–	–	+	1,5
СКБ-банк	–	+/-	+	–	1,5
<b>КИВИ Банк</b>	+/-	+/-	–	–	1
Абсолют Банк	–	+/-	–	+/-	1
Росбанк	+/-	–	–	+/-	1
МКБ	–	–	–	+/-	0,5
Промсвязьбанк	–	–	–	–	0
Почта Банк	–	–	–	–	0

Полужирным шрифтом в табл. 1 выделены члены АФТ, светлым начертанием – ассоциированные члены АФТ. Наибольшее чис-

ло баллов набрали уже упоминавшиеся Сбербанк и Тинькофф Банк, а также телекоммуникационные операторы – Мегафон и МТС, целенаправленно выстраивающие свой бизнес в экосистемной форме. Отметим, что подробное исследование экосистем телекоммуникационных операторов проведено в [Кобылко, 2020]. На 0,5 баллов от группы лидеров отстают Ак Барс Банк, Альфа-Банк и Ростелеком. Остальные участники рейтинга набрали 2,5 и менее баллов.

Участники АФТ, занявшие позиции 1–13, представляют собой самостоятельные структуры, за исключением Альфа-Банка, входящего в консорциум «Альфа-Групп». Большая часть участников АФТ, оказавшихся в нижней части табл. 1, за исключением ВТБ и Промсвязьбанка, наоборот, являются зависимыми структурами. Некоторые банки входят в более крупные экономические образования – группы компаний, холдинги и т.д. и, таким образом, могут выступать компонентами соответствующих экосистем и будут осуществлять развитие в рамках стратегий более высоких уровней. Что касается выявленных исключений, то Альфа-Банк обладает относительной самостоятельностью внутри консорциума «Альфа-Групп», поэтому определяет направления развития банковских сервисов и продуктов собственными силами. ВТБ находится в самом начале пути построения своей экосистемы и, вероятно, именно по этой причине занимает невысокие позиции в рейтинге. Причины, по которым Промсвязьбанк оказался в числе аутсайдеров, могут быть обусловлены произошедшей относительно недавно санацией и сменой владельцев.

Как выяснилось, не все участники АФТ развивают собственные экосистемы. На основе табл. 1 определим участников АФТ, осуществляющих построение экосистем, и участников, не обладающих требуемыми для этого компонентами. Проведем соответствующую группировку и отразим результаты в табл. 2.

Наиболее многочисленной является группа участников АФТ, не объявляющих о построении бизнеса в экосистемной форме и не имеющих необходимых для этого компонентов. Банкам, не плани-

рующим развитие бизнеса в экосистемной форме, но обладающим необходимыми для этого компонентами, можно рекомендовать пересмотр стратегии развития и реализацию проектов трансформации традиционной формы хозяйствования в экосистемную. Банки, объявившие о наличии собственных экосистем и имеющие все необходимые структурные компоненты, представляют собой лидеров технологического развития и в долгосрочной перспективе могут добиться увеличения принадлежащих им долей российского финансового рынка. Единственным банком, который объявил о строительстве экосистемы, но при этом не имеет необходимых для ее создания компонентов, является ВТБ. Возможно, такая ситуация связана с тем, что ВТБ объявил о планах по полноценному развертыванию экосистемы только в 2021–2022 гг.

Таблица 2

**Распределение участников АФТ по группам в зависимости от реализации намерений построения ими экосистем и наличия необходимых для решения этой задачи компонентов**

Построение экосистемы (по результатам поиска информации в Интернете)	Наличие необходимых компонентов	
	Есть	Нет
Есть	Сбербанк, Тинькофф Банк, Мегафон, МТС, Ростелеком	ВТБ
Нет	Ак Барс Банк, Альфа-Банк, Райффайзенбанк, Совкомбанк	Газпромбанк, Банк «Открытие», Россельхозбанк, ГК «Регион», Банк Русский Стандарт, Кредит Европа банк, СКБ-банк, КИВИ Банк, Абсолют Банк, Росбанк, МКБ, Промсвязьбанк, Почта Банк

Отметим, что регулятор банковского рынка – ЦБ РФ – сам обладает всеми необходимыми структурными компонентами для

признания его макроэкосистемой с тем отличием, что ее основной задачей является не преследование коммерческих целей, а сохранение целостности рынка. В качестве кластера такой экосистемы можно рассматривать участников банковского рынка, платформы – Единую платформу внешнего взаимодействия ЦБ РФ, сети – инфраструктуру финансового рынка в целом (репозитории, регистраторов, депозитарии и т.д.), а бизнес-инкубатора – Ассоциацию ФинТех.

Представленное в статье определение экосистемы как комплекса, состоящего из четырех компонент: кластера, платформы, сети и бизнес-инкубатора, не исключает участия в экосистеме нескольких банков. Так, в структуру ряда участников АФТ входят дочерние банки, обладающие самостоятельными брендами (например, банк «Точка» в составе банка «Открытие»). Объединение независимых банков, расположенных на одной территории, является банковским кластером. Такой кластер не может рассматриваться в качестве полноценной экосистемы, поскольку в нем отсутствуют непрофильные бизнесы, платформа, сеть и бизнес-инкубатор, которые, по нашей концепции, необходимы в составе экосистем.

Проведенный в статье качественный анализ показывает наличие в структуре обследованных компаний компонент, являющихся необходимыми для построения экосистем. При этом компании самостоятельно формируют свои стратегии развития, которые либо включают планы построения экосистем, либо предусматривают иные пути развития бизнеса. Таким образом, обследованные компании имеют предпосылки для построения экосистем, но не все из них используют сложившиеся возможности.

### **Заключение**

В настоящее время в российской экономике складываются благоприятные предпосылки для расширения экосистем как перспективной формы организации финансового и нефинансового

бизнеса. Цифровизация экономики способствует снижению специфичности активов, дезинтермедиации, уменьшению транзакционных издержек производителей, отделению информации от устройств и технологий и, как следствие, интеграционным процессам и формированию экосистем. Позитивным фактором формирования экосистем в финансовом секторе является также развитие финтех-инновационных технологий, основанных на применении современных средств коммуникации и обработки данных и обуславливающих трансформацию внутрифирменного пространства банков и других игроков рынка, их внешнего окружения в финансовом и нефинансовом секторах и создание экосистем, объединяющих участников, принадлежащих различным секторам экономики. Экономической миссией финтех-компаний является объединение в рамках экосистем различных участников финансового и нефинансового секторов экономик, осуществление услуг финансового и нефинансового характера.

В перспективе на смену термину «банк», возможно, придет термин «финансовая экосистема», центральным звеном которой является финансово-кредитная организация, обеспечивающая реализацию и расширение основного набора услуг за счет координации непрофильных бизнесов (кластер); предложение данных услуг на базе платформы (маркетплейса); автоматизацию внутренних процессов и интеграцию бизнесов с помощью финтех-компаний (сеть); поиск инноваций за счет организации бизнес-инкубатора, акселератора или проведения хакатонов. В то же время экономическая природа операций по трансформации сбережений в инвестиции остается неизменной. В этих условиях требования к уровню достаточности капитала и другие пруденциальные нормативы сохраняются<sup>1</sup>. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что российский финансовый рынок в данный мо-

---

<sup>1</sup> Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики: информационно-аналитическое обозрение / Ассоциация банков России. М., 2019. URL: [https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397informatsio\\_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397informatsio_nnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf).

мент находится в начале финтех-эры 2.0 – периода начала сотрудничества банков и финтех-компаний, обусловленного использованием финтех-компаниями и банками программного обеспечения с открытым исходным кодом, что влечет фундаментальную трансформацию модели ведения бизнеса на финансовом рынке. Функцию создания экономической ценности начинают осуществлять экосистемы на основе налаженных горизонтальных связей между банками, финтех-компаниями и потребителями.

Большая часть российских банков в среднесрочной перспективе будет функционировать в нишах, не охваченных экосистемами крупных банков. Без перехода на цифровые технологии подавляющее большинство российских банков не сможет конкурировать с игроками, развивающими бизнес в форме экосистем, причем речь идет не только об участниках финансового рынка, но и об экосистемах другой отраслевой принадлежности, которые также могут захватить часть финансового рынка. В этих условиях формирование ЦБ РФ общенациональной цифровой инфраструктуры станет одним из основных факторов выравнивания конкурентных возможностей российских банков и других участников финансового рынка.

В настоящее время для защиты интересов участников отраслевых рынков применяется антимонопольное законодательство, и сделки слияний и поглощений происходят под надзором антимонопольного регулятора. В рамках экосистем игроки выходят за пределы одной отрасли и расширяют свое влияние в других, как правило, смежных отраслях. Деятельность экосистем в данном случае не подпадает под действие антимонопольного законодательства. Несмотря на то, что в российском финансовом секторе существует свой регулятор – ЦБ РФ, в его функции не входит контроль за нефинансовой деятельностью участников этого рынка. В связи с этим предлагается создание такого регулятора, который совмещал бы в себе функции, аналогичные функциям ФАС России и ЦБ РФ по отношению к деятельности экосистем.

Для решения данной задачи, помимо прочего, необходима разработка соответствующей законодательной базы, отсутствующей в настоящий момент.

### **Библиографический список**

1. *Карпинская В.А.* (2018). Экосистема как единица экономического анализа // Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: материалы II конф. Отд-ния моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН. Москва. 12 янв. 2018 г.; под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. Выпуск 2. М.: ЦЭМИ РАН. С. 124–141. DOI: 10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141.

2. *Клейнер Г.Б.* (2018). Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике – 2018: сб. тр. V Междунар. науч.-практ. конф.-биеннале; под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей. С. 5–14. DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005-014.

3. *Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Ушаков Д.В.* (2018). Психологические факторы экономического поведения: системный взгляд // *Tegga Economicus*. Т. 16. № 1. С. 20–36. DOI: 10.23683/2073-6606-2018-16-1-20-36.

4. *Кобылко А.А.* (2019). Экосистемные компании: границы и этапы развития // *Экономическая наука современной России*. № 4 (87). С. 126–136. DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.

5. *Коваленко А.И.* (2017). Многосторонняя платформа как сеть создания стоимости // *Управленец*. № 4 (68). С. 39–42.

6. *Котляров И.Д.* (2020). Цифровая трансформация финансовой сферы: содержание и тенденции // *Управленец*. Т. 11. № 3. С. 72–81. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-3-6.

7. *Ликуев А., Бермишева П.* (2019). Необанки: будущее или тупиковая ветвь развития банковской системы // *Форбс*. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/344459-neobanki-budushchee-ili-tupikovaya-vetv-razvitiya-bankovskoy-sistemy>.

8. *Майлс Й.* (2011). Сервисные инновации в XXI веке // Форсайт. Т. 5. № 2. С. 4–15.

9. *Маркова В.Д.* (2018). Бизнес-модели компаний на базе платформ // Вопросы экономики. № 10. С. 127–135. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-10-127-135.

10. *Моазед А., Джонсон Н.* (2019). Платформа. Практическое применение революционной бизнес модели. М.: Альпина Паблишер.

11. *Никонов А.А., Стельмашонок Е.В.* (2018). Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. Т. 11. № 4. С. 111–119. DOI: 10.18721/ЖЕ.11408.

12. *О'Коннор Дж., Макдермотт И.* (2006). Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. М.: Альпина Бизнес Букс.

13. *Паркер Дж., Альтин М., Чаудари С.* (2017). Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас. М.: Манн, Иванов и Фербер.

14. *Свириденко Д.* (2017). Принять вызов цифровой экономики // Эксперт. URL: <http://expert.ru/siberia/2017/48/prinyat-vyizov-tsifrovoj-ekonomiki/>.

15. *Седых И.А.* (2019). Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов – 2019 // Институт «Центр развития – Высшая школа экономики»: офиц. сайт. URL: [https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/Рынок\\_финансовых\\_технологий-2019.pdf](https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/Рынок_финансовых_технологий-2019.pdf).

16. *Скиннер К.* (2019). Человек цифровой. Четвертая революция в истории человечества, которая затронет каждого. М.: Манн, Иванов и Фербер.

17. *Тапскотт Д., Уильямс Э.* (2009). Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все. СПб.: Бест Бизнес Букс.

18. *Халин В.Г., Чернова Г.В.* (2018). Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. № 10 (118). С. 46–62.

19. *Adner R.* (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // *Journal of Management*. Vol. 43. No 1. Pp. 39–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>.

20. *Andreeva E.L., Glukhikh P.L., Myslyakova Yu.G.* (2018). A company's business strategies for participating in ecosystems. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 9. No. 6. Pp. 49–57. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-5.

21. *Autio E., Nambisan S., Thomas L.D.W., Wright M.* (2017). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // *Strategic Entrepreneurship Journal*. No. 12. Pp. 72–95. DOI: 10.1002/sej.1266.

22. *Beirao G., Patricio L., Fisk R.P.* (2017). Value co-creation in service ecosystems: Investigating health care at the micro, meso, and macro levels // *Journal of Service Management*. Vol. 28. No. 2. Pp. 227–249. DOI: 10.1108/JOSM-11-2015-0357.

23. *Bofondi M., Gobbi G.* (2017). The big promise of FinTech // *European Economy*. No. 2. Pp. 107–119.

24. *Burda Y.D., Volkova I.O., Gavrikova E.V.* (2020). Meaningful analysis of innovation, business and entrepreneurial ecosystem concepts // *Russian Management Journal*. Vol. 18. No. 1. Pp. 73–102. DOI: 10.21638/spbu18.2020.104.

25. *Carayannis E.G., Grigoroudis E., Campbell D.F., Meissner D., Stamati D.* (2018). The ecosystem as helix: An exploratory theorybuilding study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*. Vol. 48. No. 1. Pp. 148–162. DOI: 10.1111/radm.12300.

26. *Chen M.A., Wu Q., Yang B.* (2019). How valuable is FinTech innovation? *The Review of Financial Studies*. Vol. 32. No. 5. Pp. 20622106. DOI: 10.1093/rfs/hhy130.

27. *Fuller J., Jacobides M.* (2019). The myths and realities of business ecosystem. *MIT Sloan Management Review*. Available at: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-myths-and-realities-of-business-ecosystems/>.

28. *Graça P., Camarinha-Matos L.M.* (2017). Performance indicators for collaborative business ecosystems – Literature review and trends. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 116. Pp. 237–255. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.10.012.

29. *Gimpel H., Rau D., Roglinger M.* (2018). Understanding FinTech start-ups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*. Vol. 28. No 3. Pp. 245–264. DOI: 10.1007/s12525-017-0275-0.

30. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* (2015). Industries, ecosystems, platforms, and architectures: Rethinking our strategy constructs at the aggregate level. Working paper, London Business School. Available at: <https://www2.uwe.ac.uk/faculties/BBS/BUS/Research/CENTIENT/ESRC%20seminar%204%20-%20UWE,%20Bristol/Michael%20G%20Jacobides.pdf>.

31. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. Vol. 39. No. 8. Pp. 2255–2276. DOI: 10.1002/smj.2904.

32. *Jacobides M., Sundararajan A., Alstyne M.* (2019). Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy. Geneva, World Economic Forum, 2019.

33. *Kapoor R.* (2018). Ecosystems: Broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*. Vol. 7. No. 1. Pp. 12. DOI: 10.1186/s41469-018-0035-4.

34. *Khoshafian S.* (2007). *Service-oriented enterprises*. Auerbach Publications.

35. *Kleiner G.B., Karpinskaya V.A.* (2020). Transition of firms from the traditional to ecosystem form of business: The factor of transaction costs. In: Inshakova A., Inshakova E. (eds). *Competitive Russia: Foresight model of economic and legal development in the digital age*. CRFMELD 2019. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 110, Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-45913-0\_1.

36. *Kobylko A.A.* (2020). Telecommunication ecosystems: Special features of management and interaction. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 11. No. 1. Pp. 15–23. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2.

37. *Lee I., Shin Y.J.* (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*. Vol. 61. No. 1. Pp. 35–46. DOI: 10.1016/j.bushor.2017.09.003.

38. *Lusch R.F., Nambisan S.* (2015). Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*. Vol. 39. No. 1. Pp. 155–175. DOI: 10.25300/MISQ/2015/39.1.07.

39. *Lusch R.F., Vargo S.L., Gustafsson A.* (2016). Fostering a trans-disciplinary perspectives of service ecosystems. *Journal of Business Research*. Vol. 69. No. 8. Pp. 2957–2963. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.02.028.

40. *Maramygin M.S., Chernova G.V., Reshetnikova L.G.* (2019). Digital transformation of the financial services market in Russia: Trends and specificity. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 10. No. 3. Pp. 70–82. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-3-7.

41. *Ritala P., Agouridas V., Assimakopoulos D., Gies O.* (2013). Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: A comparative case study. *International Journal of Technology Management*. Vol. 63. No. 3–4. Pp. 244–267.

42. *Roundy P.T., Bradshaw M., Brockman B.K.* (2018). The emergence of entrepreneurial ecosystems: A complex adaptive systems approach. *Journal of Business Research*. Vol. 86. Pp. 1–10. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.01.032.

43. *Scaringella L., Radziwon A.* (2018). Innovative entrepreneurial business ecosystems: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting and Social Change – Special Issue on innovation Ecosystems: Theory, Evidence, Practice, and Implication*. Pp. 59–87.

44. *Sloane A., O'Reilly S.* (2013). The emergence of supply network ecosystems: A social network analysis perspective. *Production Planning & Control*. Vol. 24. No. 7. Pp. 621–639. DOI: 10.1080/09537287.2012.659874.

45. *Schueffel P.* (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech // *Journal of Innovation Management*. Vol. 4. No. 4. Pp. 32–54. DOI: 10.24840/2183-0606\_004.004\_0004.

46. *Spigel B., Harrison R.* (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. Vol. 12. No. 1. Pp. 151–168. DOI: 10.1002/sej.1268.

47. *Thomas L.D.W., Autio E.* (2019). Innovation ecosystems. SSRN. DOI: 10.2139/ssrn.3476925.

48. *Thomas L.D.W., Autio E.* (2020). Innovation ecosystems in management: An organizing typology. In: *Oxford Encyclopedia of Business and Management*. Oxford. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190224851.013.203.

49. *Vargo S.L., Lusch R.F.* (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing // *Journal of Marketing*. Vol. 68. No. 1. Pp. 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>.

50. *Vargo S.L., Lusch R.F.* (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution // *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 36. No. 1. Pp. 1–10.

## References

1. *Karpinskaya V.A.* (2018). [Ecosystem as a unit of economic analysis (pp. 124–141)]. In: Kleiner G.B. (ed.). *Sistemnye problemy otechestvennoy mezoekonomiki, mikroekonomiki, ekonomiki predpriyatij: materialy Vtoroy konf. Otdeleniya modelirovaniya proizvodstvennykh ob»ektov i kompleksov TsEMI RAN (Moskva, 12 yanvarya 2018 g.)* [Systemic problems of domestic mesoeconomics, microeconomics, and enterprise economics. Proc. of the 2<sup>nd</sup> Conf. of the Modeling Production Facilities and Complexes Dept. of the CEMI of the RAS (Moscow, January 12, 2018)]. Issue 2. Moscow: CEMI of the RAS. DOI: 10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141.

2. *Kleiner G.B.* (2018). [Socio-economic ecosystems in the light of the systemic paradigm (pp. 5–14)]. In: Kleiner G.B., Shchepetova S.E. (eds.). *Sistemnyy analiz vekomike-2018: Sb. trudov VMezhdunar. nauch.-prakt. konf.-biennale* [System analysis in economics – 2018. Proc. of the 5<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf.-biennale]. Moscow: Prometey. DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005-014.

3. *Kleiner G.B., Rybachuk M.A., Ushakov D.V.* (2018). Psikhologicheskie faktory ekonomicheskogo povedeniya: sistemnyy vzglyad [Psychological factors of economic behavior: A systemic view]. *Terra Economicus*. Vol. 16. No. 1. Pp. 20–36. DOI: 10.23683/2073-6606-2018-16-1-20-36.

4. *Kobylko A.A.* (2019). Ekosistemnye kompanii: granitsy i etapy razvitiya [Ecosystem companies: The stages of development and limits]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii – Economics of Contemporary Russia*. No. 4 (87). Pp. 126–136. DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.

5. *Kovalenko A.I.* (2017). Mnogostoronnyaya platforma kak set' sozdaniya stoimosti [Multi-sided platform as a value-creating network]. *Upravlenets – The Manager*. No. 4 (68). Pp. 39–42.

6. *Kotlyarov I.D.* (2020). Tsifrovaya transformatsiya finansovoy sfery: sodержanie i tendentsii [Digital transformation of the financial industry: The substance and trends]. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 11. No. 3. Pp. 72–81. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-3-6.

7. *Likuev A., Bermisheva P.* (2017). Neobanki: budushchee ili tupikovaya vetv' razvitiya bankovskoy sistemy [Neobanks: The future or a dead-end branch of the banking system development]. *Forbes*, June 1. Available at: <https://www.forbes.ru/tehnologii/344459-neobanki-budushchee-ili-tupikovaya-vetv-razvitiya-bankovskoy-sistemy>.

8. *Miles I.* (2011). Servisnye innovatsii v XXI veke [Service innovation in the twenty first century]. *Forsayt – Foresight and STI Governance*. Vol. 5. No. 2. Pp. 4–15.

9. *Markova V.D.* (2018). Biznes-modeli kompaniy na baze platform [Platform business models]. *Voprosy ekonomiki*. No. 10. Pp. 127–135. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-10-127-135.

10. *Moazed A., Johnson N.* (2019). Modern monopolies: What it takes to dominate the 21st century economy (Russ. ed.: Platforma. Prakticheskoe primeneniye revolyutsionnoy biznes modeli. Moscow: Alpina Pabliisher).

11. *Nikonov A.A., Stelmashonok E.V.* (2018). Analiz vnedreniya sovremennykh tsifrovyykh tekhnologiy v finansovoy sfere [Analysis of

modern digital technologies' implementation in the financial sphere]. Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki – St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics. Vol. 11. No. 4. Pp. 111–119. DOI: 10.18721/JE.11408.

12. *O'Connor J., McDermott I.* (2006). The art of systems thinking: Essential skills for creativity and problem solving (Russ. ed.: Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. Moscow: Alpina Biznes Buks).

13. *Parker G., Alstynne M., Choudary S.* (2017). Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you (Russ. ed.: Revolutsiya platform. Kak setevye rynki menyayut ekonomiku – i kak zastavit' ikh rabotat' na vas. M.: Mann, Ivanov i Ferber).

14. *Sviridenko D.* (2017). Prinyat' vyzov tsifrovoy ekonomiki [Accept the challenge of the digital economy]. Ekspert-Expert, November 27. Available at: <http://expert.ru/siberia/2017/48/prinyat-vyzov-tsifrovoy-ekonomiki/>.

15. *Sedykh I.A.* (2019). Rynok innovatsionnykh finansovykh tekhnologiy i servisov – 2019 [Market of innovative financial technologies and services – 2019]. Available at: [https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/Rynokfinansovykh\\_tekhnologiy-2019.pdf](https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/Rynokfinansovykh_tekhnologiy-2019.pdf).

16. *Skinner C.* (2019). Digital human: The fourth revolution of humanity includes everyone (Russ. ed.: Chelovek tsifrovoy. Chetvertaya revolutsiya v istorii chelovechestva, kotoraya zatronet kazhdogo. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber).

17. *Tapscott D., Williams A.* (2009). Wikinomics: How mass collaboration changes everything (Russ. ed.: Vikinomika. Kak massovoe sotrudnichestvo izmenyaet vse. Saint-Petersburg: Best Biznes Buks).

18. *Khalin V.G., Chernova G.V.* (2018). Tsifrovizatsiya i ee vliyanie na rossiyskuyu ekonomiku i obshchestvo: preimushchestva, vyzovy, ugrozy i riski [Digitalization and its impact on the Russian

economy and society: Advantages, challenges, threats and risks]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie – Administrative Consulting*. No. 10. Pp. 46–62. DOI: <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.

19. *Adner R.* (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. Vol. 43. No 1. Pp. 39–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>.

20. *Andreeva E.L., Glukhikh P.L., Myslyakova Yu.G.* (2018). A company's business strategies for participating in ecosystems. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 9. No. 6. Pp. 49–57. DOI: [10.29141/2218-5003-2018-9-6-5](https://doi.org/10.29141/2218-5003-2018-9-6-5).

21. *Autio E., Nambisan S., Thomas L.D.W., Wright M.* (2017). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. No. 12. Pp. 72–95. DOI: [10.1002/sej.1266](https://doi.org/10.1002/sej.1266).

22. *Beirao G., Patricio L., Fisk R.P.* (2017). Value co-creation in service ecosystems: Investigating health care at the micro, meso, and macro levels. *Journal of Service Management*. Vol. 28. No. 2. Pp. 227–249. DOI: [10.1108/JOSM-11-2015-0357](https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2015-0357).

23. *Bofondi M., Gobbi G.* (2017). The big promise of FinTech. *European Economy*. No. 2. Pp. 107–119.

24. *Burda Y.D., Volkova I.O., Gavrikova E.V.* (2020). Meaningful analysis of innovation, business and entrepreneurial ecosystem concepts. *Russian Management Journal*. Vol. 18. No. 1. Pp. 73–102. DOI: [10.21638/spbu18.2020.104](https://doi.org/10.21638/spbu18.2020.104).

25. *Carayannis E.G., Grigoroudis E., Campbell D.F., Meissner D., Stamati D.* (2018). The ecosystem as helix: An exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*. Vol. 48. No. 1. Pp. 148–162. DOI: [10.1111/radm.12300](https://doi.org/10.1111/radm.12300).

26. *Chen M.A., Wu Q., Yang B.* (2019). How valuable is FinTech innovation? *The Review of Financial Studies*. Vol. 32. No. 5. Pp. 2062–2106. DOI: [10.1093/rfs/hhy130](https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130).

27. *Fuller J., Jacobides M.* (2019). The myths and realities of business ecosystem. *MIT Sloan Management Review*. Available at: <https://mitsmr.com/issue-articles/2019/04/01/the-myths-and-realities-of-business-ecosystem/>

---

sloanreview.mit.edu/article/the-myths-and-realities-of-business-ecosystems/.

28. *Graça P., Camarinha-Matos L.M.* (2017). Performance indicators for collaborative business ecosystems – Literature review and trends. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 116. Pp. 237–255. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.10.012.

29. *Gimpel H., Rau D., Roglinger M.* (2018). Understanding FinTech start-ups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*. Vol. 28. No. 3. Pp. 245–264. DOI: 10.1007/s12525-017-0275-0.

30. *Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.* (2015). Industries, ecosystems, platforms, and architectures: Rethinking our strategy constructs at the aggregate level. Working paper, London Business School. Available at: <https://www2.uwe.ac.uk/faculties/BBS/BUS/Research/CENTIENT/ESRC%20seminar%204%20-%20UWE,%20Bristol/Michael%20G%20Jacobides.pdf>.

31. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. Vol. 39. No. 8. Pp. 2255–2276. DOI: 10.1002/smj.2904.

32. *Jacobides M., Sundararajan A., Alstyne M.* (2019). Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy. Geneva, World Economic Forum, 2019.

33. *Kapoor R.* (2018). Ecosystems: Broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*. Vol. 7. No. 1. Pp. 12. DOI: 10.1186/s41469-018-0035-4.

34. *Khoshafian S.* (2007). Service-oriented enterprises. Auerbach Publications.

35. *Kleiner G.B., Karpinskaya V.A.* (2020). Transition of firms from the traditional to ecosystem form of business: The factor of transaction costs. In: Inshakova A., Inshakova E. (eds). *Competitive Russia: Foresight model of economic and legal development in the digital age*. CRFMELD 2019. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 110, Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-45913-0\_1.

36. *Kobylko A.A.* (2020). Telecommunication ecosystems: Special features of management and interaction. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 11. No. 1. Pp. 15–23. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2.

37. *Lee I., Shin Y.J.* (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*. Vol. 61. No. 1. Pp. 35–46. DOI: 10.1016/j.bushor.2017.09.003.

38. *Lusch R.F., Nambisan S.* (2015). Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*. Vol. 39. No. 1. Pp. 155–175. DOI: 10.25300/MISQ/2015/39.1.07.

39. *Lusch R.F., Vargo S.L., Gustafsson A.* (2016). Fostering a trans-disciplinary perspectives of service ecosystems. *Journal of Business Research*. Vol. 69. No. 8. Pp. 2957–2963. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.02.028.

40. *Maramygin M.S., Chernova G.V., Reshetnikova L.G.* (2019). Digital transformation of the financial services market in Russia: Trends and specificity. *Upravlenets – The Manager*. Vol. 10. No. 3. Pp. 70–82. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-3-7.

41. *Ritala P., Agouridas V., Assimakopoulos D., Gies O.* (2013). Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: A comparative case study. *International Journal of Technology Management*. Vol. 63. No. 3–4. Pp. 244–267.

42. *Roundy P.T., Bradshaw M., Brockman B.K.* (2018). The emergence of entrepreneurial ecosystems: A complex adaptive systems approach. *Journal of Business Research*. Vol. 86. Pp. 1–10. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.01.032.

43. *Scaringella L., Radziwon A.* (2018). Innovative entrepreneurial business ecosystems: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting and Social Change – Special Issue on innovation Ecosystems: Theory, Evidence, Practice, and Implication*. Pp. 59–87.

44. *Sloane A., O'Reilly S.* (2013). The emergence of supply network ecosystems: A social network analysis perspective. *Production Planning & Control*. Vol. 24. No. 7. Pp. 621–639. DOI: 10.1080/09537287.2012.659874.

45. *Schueffel P.* (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech. *Journal of Innovation Management*. Vol. 4. No. 4. Pp. 32–54. DOI: 10.24840/2183-0606\_004.004\_0004.

46. *Spigel B., Harrison R.* (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. Vol. 12. No. 1. Pp. 151–168. DOI: 10.1002/sej.1268.

47. *Thomas L.D.W., Autio E.* (2019). Innovation ecosystems. SSRN. DOI: 10.2139/ssrn.3476925.

48. *Thomas L.D.W., Autio E.* (2020). Innovation ecosystems in management: An organizing typology. In: *Oxford Encyclopedia of Business and Management*. Oxford. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190224851.013.203.

49. *Vargo S.L., Lusch R.F.* (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*. Vol. 68. No. 1. Pp. 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>.

50. *Vargo S.L., Lusch R.F.* (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 36. No. 1. Pp. 1–10.

## **«СОГЛАСИЕ НЕСОГЛАСНЫХ»: РОЛЬ КУЛЬТУРЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ\***

**Аннотация** *Переход от биполярной структуры политической карты мира к более сложной и устойчивой конфигурации можно рассматривать как основной тренд в общественной динамике XXI века<sup>1</sup>. В своих исследованиях мы изучаем вопросы формирования новой геополитической структуры мира с позиций системной социально-экономической теории (СЭТ)<sup>2</sup> и приходим к выводу, что конфигурация международных отношений должна базироваться на так называемом «системном ландшафте» мира, т.е. комплексе государств и отношений между ними как относительно самостоятельными социально-экономическими и административно-политическими системами.*

*Предлагаемый подход позволяет учесть такие имманентные и важные для геополитического анализа системные особенности стран, как ощущение населением страны ограниченности/неограниченности ее территории (пространства) или длительности жизненного*

---

<sup>1</sup> Attali J. Demain, qui gouvernera le monde? P.: Fayard, 2011; Перская В.В., Эскиндаров М.А. Интеграция в условиях многополярности. М.: Экономика, 2016; Волконский В.А. XXI век. Многополярный мир. Тренды и задачи истории. М.: Книжный мир, 2017 (сер. «Коллекция Изборского клуба»); Запесоцкий А.С. Культура: взгляд из России. СПб.: СПбГУП; М.: Наука, 2014.

<sup>2</sup> Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории: ч. 1 // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123; *Он же*. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории: ч. 2 // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138; *Он же*. Системные сдвиги и опорные точки мирового развития // Глобальный мир: системные сдвиги, вызовы и контуры будущего: XVII Междунар. Лихачевские науч. чтения, 18–20 мая 2017 г. СПб.: СПбГУП, 2017. С. 102–105.

\* Опубликована: Контуры будущего в контексте мирового культурного развития: XVIII Международные Лихачевские научные чтения, 17–19 мая 2018 г. СПб.: СПбГУП, 2018. С. 95–98.

цикла; «заряженность» страны энергией, необходимой для защиты и развития ее территории, продления периода ее жизнедеятельности. Восполнение странами дефицита соответствующих пространственно-временных и энергетических ресурсов осуществляется в процессе обмена ими в рамках взаимодействия между странами. В этом контексте и международную торговлю, и обмен культурными ценностями, и международную агрессию можно рассматривать как попытки достижения межгосударственного баланса в сфере пространственно-временных и энергетических ресурсов. Мы показываем, что ядром конфигурации, обеспечивающей потенциальную устойчивость межгосударственных отношений, является четырехэлементный комплекс из стран, представляющих собой четыре сектора мирового пространства. Такую роль могли бы играть: Россия (средовой сектор); Китай (процессный сектор); США (проектный сектор); Евросоюз (объектный сектор).

Устойчивость этой конфигурации зиждется на организации особых взаимоотношений между участниками, обеспечивающих переток базовых ресурсов жизнедеятельности от стран с их достаточным количеством к странам с дефицитом соответствующих ресурсов.

Учет базовых особенностей, характерных для каждой из указанных стран – участниц ядра, обеспечит устойчивость данной конфигурации даже в случае возникновения кардинальных несогласий участников по тем или иным социально-экономическим или политическим вопросам. При этом обмен культурными ценностями и трендами культурного развития играет роль фактора, сглаживающего межгосударственные противоречия,

*возникающие в связи с реализацией странами своих территориальных и иных геополитических притязаний и интересов.*

**Ключевые слова:**

*социально-экономическая теория, системный ландшафт глобального мира, системная типология, «согласие несогласных».*

### **1. Системный ландшафт глобального мира**

Системный ландшафт мировой геополитики складывается из двух составляющих:

1) совокупности самостоятельных стран (или устойчивых консолидированных сообществ стран, пример – Евросоюз; в дальнейшем для упрощения изложения Евросоюз тоже будем именовать страной), рассматриваемых как автономные социально-экономические и административно-политические системы;

2) комплекса устойчивых связей между этими системами.

Согласно концепции системной социально-экономической теории, среди многочисленных характеристик, отличающих одни страны-системы от других, ключевую роль играют две группы признаков. Первая группа характеризует пространственно-временную локализацию системы. При этом значение имеют не столько физические размеры контролируемой территории и принятый в данной стране горизонт стратегического видения будущего, сколько наличие в общественном сознании населения данной страны ощущения ограниченности/неограниченности территории (пространственные границы) и ясных перспектив будущего развития страны в долгосрочном периоде (временные границы). Вторая группа описывает возможности эффективного использования данной системой доступных для нее ресурсов пространства и времени.

Таким образом, каждая страна может быть охарактеризована с точки зрения обладания пространственно-временными ре-

сурсами (будем называть их экзистенциальными, поскольку в настоящее время существование страны как субъекта мировой геополитики возможно только при наличии закрепленного за ней пространства и признаваемых другими странами перспектив продолжения ее жизнедеятельности) и потенциальными способностями использования этих ресурсов (будем называть такие ресурсы энергетическими, поскольку они определяют, подобно физической энергии, возможности осуществления действий по освоению пространственно-временного ареала). Заметим, что при понимании экзистенциальных ресурсов как бинарных (пространство и время), энергетические ресурсы, или способности, также могут трактоваться как бинарные: ресурсы *интенсивности*, требующиеся для эффективного использования пространства, и ресурсы *активности*, необходимые для эффективного использования времени. Соответственно, многообразные виды социально-экономических, политических, культурных, научно-образовательных и иных взаимодействий стран, включая разного рода агрессии, могут быть интерпретированы как обмен (передача, захват и т.п.) экзистенциальными и энергетическими ресурсами.

В этом ракурсе системный ландшафт глобального мира предстает перед нами как совокупность стран-систем, наделенных пространственно-временными и энергетическими ресурсами, в то время как акты взаимодействия между странами могут рассматриваться как своего рода пространственно-временные или энергетические трансакции.

## **2. Системная типология стран – участниц мирового сообщества**

Согласно системной социально-экономической теории, базовая типология социально-экономических систем основывается на выделении четырех принципиально различных типов систем в зависимости от конфигурации экзистенциальных ресурсов.

*Системы объектного типа*, на жизнедеятельность которых оказывает ощутимое влияние наличие известных пространственных границ системы и не оказывают заметного влияния (или вообще не влияют) временные ограничения. Для таких систем характерно непрерывное развитие поступательного, или циклического, типа. Эти системы генерируют в ареале своего влияния пространственное разнообразие и временную стабилизацию. Встающие перед такой системой проблемы преодолеваются за счет организационных решений (организационного подхода).

*Системы средового типа*, где границы доступного пространства и времени не оказывают ощутимого влияния на функционирование системы или вообще отсутствуют. Такие системы увеличивают энтропию и снижают организационное разнообразие пространства-времени. Решение возникающих проблем осуществляется за счет поглощения проблемных ситуаций практически неограниченным внутренним пространством системы. Функционирование системы в пространстве и времени осуществляется без скачков, как правило, циклически.

*Системы процессного типа*, где присутствуют и оказывают ощутимое влияние временные ограничения, в то время как пространственные ограничения не оказывают ощутимого влияния или отсутствуют. Такие системы повышают степень однородности пространства, но вносят разнообразие в следующие один за другим периоды. Развитие таких систем носит дискретный характер, а решение стратегических проблем осуществляется, как правило, за счет смены стадий общественного развития.

*Системы проектного типа*, испытывающие ощутимое влияние ограничений как на пространство функционирования системы, так и на продолжительность жизненного цикла. Развитие таких систем происходит в рамках данных ограничений, а функционирование приводит к увеличению разнообразия в ареале действия системы. Решение возникающих проблем достигается путем инициирования и реализации новых проектов.

С точки зрения применения этой конструкции к проблемам мировой геополитики важно подчеркнуть, что приведенная системная типология определяет и типологию подходов к формированию политики рассматриваемых систем, направленной на решение значимых проблем развития. Здесь выделяются:

– организационный подход, при котором решение проблем возлагается на организацию – централизованно управляемую систему, действующую по принципу непрерывности по шкале времени;

– средовой подход, при котором решение проблем носит распределенный в пространстве и времени характер, децентрализуется и отодвигается порой на неопределенный срок;

– процессный подход, при котором проблемы развития решаются за счет запуска механизмов, автоматически приводящих к преодолению возникающих проблем;

– проектный подход, при котором для решения проблемы планируется и реализуется четкая последовательность действий, имеющих однозначную конечную цель, сроки и критерии ее достижения.

Однозначная системная классификация конкретных стран – членов мирового сообщества требует сбора и обработки значительного объема данных относительно влияния пространственных и временных ограничений на общественное сознание различных социальных групп в стране и условий и результатов выработки политики данной страны. Чтобы упростить решение, воспользуемся одной из характеристик, дифференцирующих принадлежность стран к объектному, средовому, процессному или проектному типу.

Анализ политики конкретных стран на основе данной типологизации подходов позволяет определить, к какому типу относится та или иная страна. Используем этот метод для определения типа нескольких ведущих игроков на арене мировой геополитики.

Среди наиболее авторитетных членов мирового сообщества яркими представителями четырех классов систем являются: Ев-

росоюз – организационный подход; Россия – средовой подход; КНР – процессный подход; США – проектный подход. Эти четыре страны образуют ядро каркаса современного мироустройства. Именно на эти страны должна быть возложена миссия поддержания устойчивости мирового сообщества. Особое значение в этой ситуации приобретают отношения между ними, сглаживающие возникающие противоречия. Для анализа возможностей в этой сфере рассмотрим вопрос о типологии связей между системами применительно к взаимодействиям между странами – вторую составляющую описания системного ландшафта глобального мира.

### **3. Типология системных связей между странами**

Как было установлено, каждая система характеризуется объемом экзистенциальных (пространство и время) и энергетических (интенсивность и активность) ресурсов. Процессы передачи этих ресурсов от одной страны к другой составляют содержание взаимоотношений между системами. Конкретно говоря, возможны следующие виды (каналы) связей между двумя системами:

- пространственная связь (влияние одной системы на объем и конфигурацию пространства, контролируемого другой);
- временная связь (влияние одной системы на продолжительность жизненного цикла другой);
- интенсивностная связь (влияние одной системы на эффективность использования пространства другой);
- активностная связь (влияние одной системы на эффективность использования времени другой).

Распределение этих типов связей по совокупности систем определяется особенностями систем каждого типа, входящих в рассматриваемую совокупность, а также тремя общими принципами.

1. *Принцип равноправия.* Каждая система обладает всеми четырьмя видами ресурсов (пространство, время, интенсивность, активность), причем по двум из них является донором, по остальным – реципиентом.

2. *Принцип «одного адресата»*. Каждая система передает данный вид ресурса только одной системе.

3. *Принцип связности*. Совокупность исследуемых систем не может распадаться на две или более несвязанные совокупности.

При выполнении этих принципов системный ландшафт мирового сообщества, как можно показать<sup>1</sup>, представляет двумерную решетку, состоящую из частично перекрывающихся четырехэлементных комплексов стран, относящихся к разным типам. Такие комплексы – тетрады – являются относительно устойчивыми и могут поддерживать стабильность всего мирового сообщества. В нашем случае ключевая тетрада представляет собой кольцевидную структуру «Евросоюз – Россия – КНР – США – Евросоюз», в которой Евросоюз представляет класс объектных систем, Россия – средовых, КНР – процессных, США – проектных.

#### **4. «Согласие несогласных»: культурные скрепы**

Как было установлено выше, взаимоотношения между странами «ключевого квартета» делятся на две группы. Первая связана с передачей экзистенциальных ресурсов, вторая – энергетических. Анализ истории взаимоотношений позволяет утверждать, что взаимоотношения первого типа, связанные с распределением территорий, приводят к многочисленным противоречиям, конфликтам, в том числе дипломатическим и силовым. Взаимоотношения второго типа, наоборот, способствуют сближению интересов, сглаживанию институциональных различий, гармонизации тенденций развития. В физике различаются два вида механической энергии: потенциальная, связанная со взаимодействием тел, и кинетическая, связанная с движением тел. Подобным образом энергия социально-экономических и административно-политических систем тоже складывается из двух составляющих: интенсивности, направленной на освоение пространства (аналог потенциальной

---

<sup>1</sup> Клейнер Г.Б. Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. С. 3–28.

энергии), и активности, направленной на освоение времени, развитие (аналог кинетической энергии). В основе межгосударственного обмена энергией интенсивности лежит трансферт культурных ценностей, включая обмен произведениями искусства, технологиями, достижениями науки. В основе межгосударственного обмена энергией активности лежит обмен складывающимися тенденциями и направлениями развития культуры, технологий, науки и образования. Рост объемов таких обменов в стратегической перспективе удерживает государства (по крайней мере, государства, входящие в ядро мирового сообщества) от расширения и углубления противоречий, возникающих в сфере экономических и природно-территориальных взаимоотношений. Межгосударственный баланс распределения экзистенциальных и энергетических ресурсов должен поддерживаться как за счет усилий государств – участников ключевой конфигурации, так и за счет наднациональных органов и организаций.

Четырехполярный мир, структура которого обрисована выше, противостоит как одно- и биполярному миру, так и многополярному, или полицентрическому, миру. Мировой порядок, построенный на базе сложившегося системного геополитического ландшафта с учетом роли культурных взаимодействий, упорядочивает взаимоотношения между странами и позволяет намного снизить как издержки «трения» между отдельными странами, так и риски неконтролируемого расширения «сферы несогласия», охватившей в последнее время львиную долю стран – участниц мирового сообщества. Развитие национальных культур, наряду с интенсификацией межгосударственных обменов достижениями культуры и новыми культурными тенденциями, является, как показывает проведенный анализ, не просто «одним из», а по сути дела единственным фактором обеспечения устойчивого и безопасного функционирования мирового сообщества.

## **ОБРАТНАЯ ПЕРСПЕКТИВА\*** **К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ** **АКАДЕМИКА РАН Д.С. ЛЬВОВА**

**Аннотация** | *В статье раскрывается роль академика Д.С. Львова как выдающегося учёного-экономиста и общественного деятеля конца XX – начала XXI в. Разработанная Д.С. Львовым концепция «экономики совести» рассматривается в ряду фундаментальных теорий социально-экономического развития, таких как «экономика поколений» Дж. Ролза, «экономика справедливости» А. Сена и «этическая экономика» Ф. Найта. Характеризуются личные качества Д.С. Львова, способствовавшие его выдвижению на передний план взаимоотношений общества и государства в переломные моменты отечественной истории.*

**Ключевые слова:** | *Д.С. Львов, «экономика совести», социальная доктрина, системное мировоззрение, «экономика развития».*

По мере удаления в прошлое печальной даты ухода из жизни выдающегося отечественного экономиста Дмитрия Семёновича Львова (1930–2007) неуклонно возрастает значимость трудов и поступков этого учёного для развития российской экономики и общества. Мы имеем дело с так называемой обратной перспективой – методом изображения на живописном полотне отдалённых от наблюдателя предметов путём их укрупнения: чем дальше от нас фигура, тем она значительнее. Этот метод применялся православными иконописцами [1]. Именно так мы видим в истории России фигуру академика Д.С. Львова.

---

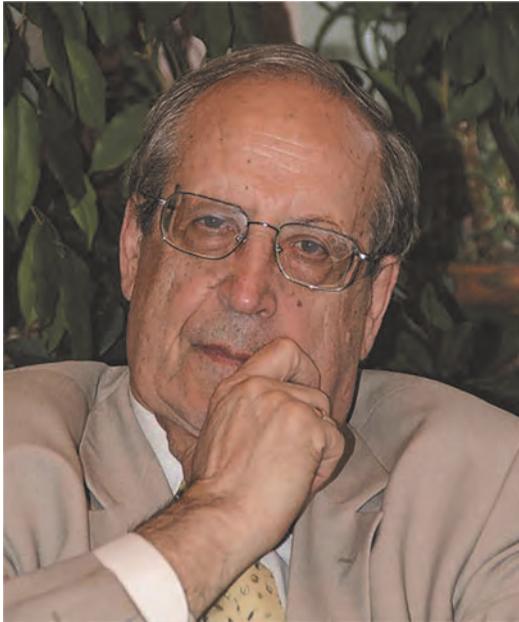
\* Опубликовано: Вестник Российской академии наук. 2020. Т. 90. № 2. С. 88–94.  
DOI: 10.31857/S0869587320020048.

Дмитрий Семёнович и при жизни представлял собой заметное явление в отечественной экономической науке и в развитии общества в целом. В период смены социально-экономического уклада идеи и личность Д.С. Львова, по сути, стали символами масштабного социально-экономического феномена – консолидации социальных сил под знаменем строительства нового справедливого и экономически эффективного общества. Альтернативой здесь выступало подражательное развитие, опирающееся на перенос на российскую почву экономических институтов, функционирующих в развитых странах Запада, их имитацию.

Истоки такой позиции учёного – не в патриотизме гражданина, хотя Д.С. Львов был истинным патриотом своего Отечества, а в системном видении геополитической, геоэкономической и геосоциальной структуры мира – видении, которым он обладал в высшей степени. Такое мировоззрение основано на признании своеобразия исторического пути и географического положения каждой из стран и, соответственно, должного разнообразия мирового сообщества, с одной стороны, и необходимого уровня однородности геополитического пространства – с другой. Иными словами, страны – члены мирового сообщества должны оставаться разными, но не настолько, чтобы переезд человека из одной страны в другую оказался бы невозможен.

Академик Д.С. Львов был в полной мере системным экономистом. В социально-экономическом пространстве его внимание привлекали и подвергались глубокому анализу абсолютно все явления и образования – от проблем жизнедеятельности отдельного индивида до функционирования государства как субъекта мирового сообщества. С полным основанием к мышлению Д.С. Львова можно применить строки А.С. Пушкина: «И внял я неба содроганье, / И горний ангелов полёт, / И гад морских подводный ход, / И дольней лозы прозябанье». Эта многогранность, многоуровневость и многофакторность мировоззрения выделяет Дмитрия Семёновича из плеяды блестящих российских экономистов второй

половины XX и начала XXI в., таких как Л.И. Абалкин, А.Г. Аганбегян, А.И. Анчишкин, А.Г. Гранберг, Э.Б. Ершов, Т.И. Заславская, В.В. Ивантер, Л.В. Канторович, В.Л. Макаров, Б.З. Мильнер, В.С. Немчинов, Н.Я. Петраков, В.М. Полтерович, Н.П. Федоренко, Т.С. Хачатуров и другие.



Дмитрий Семёнович Львов

Масштаб фигуры Д.С. Львова отражает не только его деятельность как учёного и организатора науки, но и его системообразующую роль в социально-экономическом и политическом пространстве России. Он стал своеобразным маяком, освещавшим и делавшим видимыми ориентиры на путях развития экономической науки, формирования экономической политики, совершенствования управления экономикой и повышения эффективности народного хозяйства в переломные годы российской истории. Блестящие выступления Д.С. Львова в телевизионных студиях, на фору-

мах Академии наук, в Государственной думе и в кабинетах высоких руководителей становились своего рода моментами истины для миллионов соотечественников. Нельзя не сказать, что после ухода Дмитрия Семёновича из жизни его место, бывшее источником объединяющей силы, остаётся не занятым.

Ключевым экономическим понятием для Д.С. Львова было понятие *развития*. Его книга «Экономика развития» [2] сразу после выхода в свет стала своеобразным катехизисом для широкого круга российских и зарубежных экономистов. В ней суммированы взгляды Д.С. Львова по всем основным направлениям движения экономической теории, политики, управления и практики. В поисках экономической истины Д.С. Львов опирался не на понятие эффективности, справедливости или благосостояния и даже не на понятие счастья, а именно на развитие, которое составляло для него альфу и омегу усилий нашей цивилизации по формированию внешней среды *проживания* человека и внутреннего мира его *переживания*.

Как же сформулировать в этом контексте критерий успешности развития экономики? Как и в других подобных случаях, он лежит не в экономическом пространстве, а находится в душе человека. Таким критерием Д.С. Львов считал *совесть*. Этот критерий вряд ли подлежит вычислимой количественной оценке, его трудно определить исходя из социологических опросов, он не имеет конкретной привязки к моменту времени или точке пространства. В его основе лежат глубинные представления о сущности мира, роли в нём человека, неколичественные инварианты и универсальные гуманистические ценности. Критерий носит принципиально динамический характер: совесть пробуждается дискретно и неожиданно и, пробудившись, подвергает бескомпромиссной интегральной оценке путь и итоги развития человека, коллектива, социума.

«Экономика совести» Д.С. Львова – одно из величайших достижений экономической науки за последние 50 лет. Оно находит-

ся в одном ряду с такими доктринами, как «экономика поколений» Дж. Ролза [3], «экономика справедливости» А. Сена [4], «этическая экономика» Ф. Найта [5]. Концепция «экономики совести» позволила Д.С. Львову обосновать свою позицию в отношении конкуренции – основополагающего понятия экономики. Д.С. Львов видел в конкуренции прежде всего семена раздора и только во вторую очередь – стимулы к совершенству. Структурный монополизм, по Д.С. Львову, не всегда приводит к ограничению конкуренции, в то время как жёсткая конкуренция неизбежно приводит к локальному (в пространстве или во времени) монополизму.



Конференция лауреатов и стипендиатов Международного научного фонда экономических исследований академика Н.П. Федоренко. ЦЭМИ РАН.

Ноябрь 2006 г. В центре – президент МНФЭИ Д.С. Львов (справа) и вице-президент МНФЭИ Г.Б. Клейнер (слева)

Выступая в 2010 г. в Финансовом университете при Правительстве РФ на научной конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения Д.С. Львова, академик В.И. Маевский противопоставил логику Д.С. Львова логике Ф. Найта по отношению к конкуренции. По Найту, свобода есть свобода конкуренции, а справедливость рассматривается как ограничение конкуренции [6]. Свобода же по Д.С. Львову – это свобода совести, понимаемой в

качестве квинтэссенции взаимоотношений человека с окружающим миром. Пространство между человеком и окружающим миром заполняют экономические процессы производства, обмена, распределения, потребления, поэтому экономика призвана быть средой, гармонизирующей отношения человека с миром, а следовательно, и отношения между людьми.

Развитие концепции «экономики совести» привело Д.С. Львова к новому пониманию взаимосвязи социального и экономического в деятельности людей. Системный подход к обществу как к амальгаме социальных и экономических взаимодействий выявил гигантский потенциал социально-экономического синтеза в этой сфере. Обычно считается, что приоритет чисто экономических целей над социальными на всех уровнях управления способствует достижению высоких экономических результатов, в то время как стремление к повышению уровня благосостояния всех членов социума делает экономику данной страны (данного предприятия, данной организации) уязвимой. Разрабатывая социальную доктрину Российской Федерации [7], Д.С. Львов показал, что адекватной моделью взаимодействия социальной и экономической подсистем общества является лист Мёбиуса – односторонняя поверхность, представляющаяся, на первый взгляд, двусторонней. В этой концепции социальное и экономическое – это не две стороны медали, а два ракурса видения любого общественного явления или процесса. Подобно тому, как системный подход интегрирует понятие критерия оптимальности и ограничений в задачах оптимального управления, что позволяет рассматривать их в едином ключе с учётом отношений взаимозаменяемости, взаимодополняемости и сравнительной важности отдельных ограничений и критериального показателя, применение львовской концепции «экономики совести» позволяет выявлять кульминационные моменты, когда те или иные экономические ограничения из разряда императивов переходят в разряд пожеланий, а социальные критерии – из разряда пожеланий в разряд императивов. Последнее ка-

сается таких показателей, как продолжительность жизни, качество жизни и т.п.



Академики Д.С. Львов (слева) и Л.И. Абалкин на Конференции лауреатов и стипендиатов Международного научного фонда экономических исследований академика Н.П. Федоренко. ЦЭМИ РАН. Ноябрь 2006 г.

Д.С. Львов прекрасно видел практическую сторону подобных рассуждений. Он поставил перед руководством страны, а фактически перед страной в целом, вопрос о *социальной функции национального богатства*. Это касалось и приватизации, и распределения доходов от добычи полезных ископаемых, и уровня заработной платы в отраслях народного хозяйства. Он рассматривал проблему использования национального богатства как общемировую. Согласно его концепции, «все природные ресурсы и окружающая среда являются общественным достоянием, а поэтому могут и должны выступать в форме общественной собственности» [8]. Такой подход непосредственно вытекает из идеи системного развития, горячим поборником которой был Дмитрий Семёнович. Здесь достигается охват

всего социально-экономического пространства–времени по горизонтали, т.е. включая всех граждан, проживающих в данный период в стране, и по вертикали, т.е. при переходе от одного промежутка времени к другому. В этой концепции заключён и принцип неизбытности собственности, включая права распоряжения, пользования, владения и наследования. Под этим углом зрения процесс приватизации в начале 1990-х годов, который, по замыслу Д.С. Львова, должен был стать основой консолидации государства и общества, справедливого распределения и эффективного использования национального имущества всеми слоями и поколениями граждан, а в реальности явился основой формирования первого поколения олигархов, вызвал у Дмитрия Семёновича глубокое разочарование. Теория *национального дивиденда*, которую разрабатывал учёный, осталась теорией, а ваучерная приватизация стала первым практическим шагом на пути утраты доверия между обществом и государством. Последствия этого мы наблюдаем по сей день.



Д.С. Львов на V Всероссийском симпозиуме «Стратегическое планирование и развитие предприятий». ЦЭМИ РАН. Апрель 2004 г.

Государство представляет собой форму передачи полномочий по организации социально-экономической жизни от населения к органам власти. Нарушение отношений доверия между обществом и государством неизбежно приводит и к подрыву отношений доверия между государством и бизнесом, между бизнесом и социумом, между людьми. Результатом реконфигурации собственности в России стало состояние экономики, получившее название «экономики физических лиц», в которой процветал принцип безграничного экономического эгоизма. Несмотря на значительный срок, прошедший с периода масштабного передела собственности, наше общество по-прежнему заражено вирусом «экономики физических лиц». В последние годы он распространяется и на сферу политических решений, которая превращается в «политику физических лиц». Д.С. Львов предвидел негативные последствия принятого в своё время способа приватизации и активно выступал против него.



VI Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». ЦЭМИ РАН. Апрель 2005 г. Слева направо: Д.С. Львов, Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалов



В.В. Герашенко (слева) и Д.С. Львов (справа) на VI Всероссийском симпозиуме «Стратегическое планирование и развитие предприятий». ЦЭМИ РАН. Апрель 2005 г.

Важным направлением социально-экономической активности академика Д.С. Львова были его публичные выступления по поводу сложившегося в стране уровня заработной платы. В повышении оплаты труда он видел не только путь к улучшению благосостояния граждан, но и средство, обеспечивающее рост производительности труда и уровня справедливости в обществе. Сравнивая отдачу от одного рубля заработной платы в России и в развитых странах Запада, он опровергал выводы об отставании производительности труда в России. Тезису «мы в России плохо живём, потому что плохо работаем» Дмитрий Семёнович противопоставлял иную концепцию взаимосвязи социально-экономических причин и следствий: мы плохо работаем, потому что плохо живём. Можно утверждать, что в трудах и общественных выступлениях Д.С. Львова нашло отражение глубоко продуманное, внутренне связанное и обоснованное

системное социально-экономическое мировоззрение, отличавшее его от многих учёных-экономистов того поколения.

Особенности взглядов и личности Дмитрия Семёновича ярко проявились в его исследованиях, касающихся миссии России. Он писал: «Волей судьбы мы оседлали путь из «англичан в японцы», как в былые времена путь из «варяг в греки». Вот почему так важно осознание того факта, что укрепление моста между двумя океанами является цементом, скрепляющим огромную страну» [9]. Тем самым Д.С. Львов подчёркивал *пространственную миссию* России, которую возлагают на нашу страну её географическое положение, исторический путь и занимаемая ею территория, превосходящая территорию любой другой страны. Многоукладная экономика России включает в себя организационно-экономические механизмы и технологии, относящиеся к разным периодам развития и сферам деятельности. В этом ракурсе «Россия предстаёт в мировом сообществе как гигантская выставка, своеобразная галерея времён» [10], тем самым Россия не только соединяет в пространстве Запад с Востоком, но и связывает во времени прошлое с будущим. Возникает своеобразный «российский крест» – символ исторической миссии России. Тяжесть этого креста, с одной стороны, ложится бременем на страну, не позволяя ей двигаться вперёд с достаточной скоростью, с другой – служит оправданием её непростого исторического пути и свидетельством её предназначения.

Думаю, немалую часть этой тяжести нёс на себе академик Д.С. Львов. Благодаря масштабу его личности, интеллектуальной смелости и врождённому умению привлекать к себе как единомышленников, так и оппонентов, ему удавалось разделять эту миссию с множеством постоянно окружавших его людей – прежде всего коллег по ЦЭМИ РАН, заместителем директора которого он был с 1991 по 1996 г., затем членом Отделения экономики РАН, которое Дмитрий Семёнович возглавлял с 1996 по 2002 г., и членом Секции экономики Отделения общественных наук РАН, которой он руководил с 2002 по 2007 г. Единомышленниками

Д.С. Львова хотя бы на короткий период, а часто навсегда становились и участники его публичных выступлений в самых разных аудиториях – от телезрителей и радиослушателей до слушателей его многочисленных лекций и докладов.

Тяжесть миссии – это тяжесть особого сорта. Она одновременно и пригибает человека к земле и поднимает его ввысь, порождает ответственность и умножает права. Общение с Дмитрием Семёновичем придавало духовную силу всем его собеседникам – и профессиональным экономистам, и руководителям предприятий оборонно-промышленного комплекса, и простым людям. В течение моей более чем 15-летней совместной с Д.С. Львовым работы по разным направлениям мне приходилось сотни раз наблюдать, как люди выходили из его кабинета с просветлёнными лицами, как будто в этом кабинете находился неиссякаемый источник света, частичку которого каждый из побывавших в нём уносил с собой.

Заряд интегрирующей энергии, которая исходила от Дмитрия Семёновича, проявлялся в многообразных организационных начинаниях, инициированных им совместно с ближайшими соратниками. Здесь необходимо упомянуть о ряде пионерных и крупномасштабных инициатив, объединивших представителей науки, образования и производства. В 1998 г. Д.С. Львов создал и возглавил одну из первых в стране кафедру институциональной экономики в Государственном университете управления (ГУУ). Эта кафедра включала ведущих научных сотрудников ЦЭМИ РАН и профессоров Государственного университета управления. Впоследствии кафедра стала ядром Института новой экономики ГУУ, в состав которого вошли кафедры, возглавлявшиеся академиками С.Ю. Глазьевым, В.В. Ивантером, В.Л. Макаровым, Н.Я. Петраковым. Основным предметом исследований этого института Д.С. Львов считал новую экономику – *экономику знаний*, новую концепцию распределения благ – *концепцию национального богатства*, нового человека, живущего в гармонии со своей совестью.



На праздничном мероприятии, посвящённом 70-летию юбилею В.Н. Лившица. ЦЭМИ РАН. Февраль 2001 г. Слева направо: Г.Б. Клейнер, В.Н. Лившиц, Л.Г. Лившиц, Д.С. Львов, В.Л. Макаров

В 2004 г. Д.С. Львов инициировал создание Объединённого научно-экспертного совета Российской академии наук и Правительства Москвы по устойчивому развитию и безопасности московского мегаполиса, сопредседателями которого стали Дмитрий Семёнович и мэр Москвы Ю.М. Лужков. Совет проработал в течение трёх лет и внёс крупный вклад в повышение обоснованности и эффективности стратегических решений в области управления московским мегаполисом.

В 1995 г. Д.С. Львов создал одно из первых в стране негосударственных объединений научных работников, преподавателей и руководителей, интересующихся проблемами эффективного функционирования организаций различного уровня, – Международную академию организационных наук (МАОН). Основными задачами МАОН были развитие организационной и институциональной теорий, современных методов управления, прогнозирование

вания деятельности организаций. Регулярные заседания МАОН, привлекающие внимание крупнейших представителей организационной науки и практики, проводятся в ЦЭМИ РАН до сих пор.

С 1995 г. в стране функционирует один из первых фондов поддержки экономических исследований – Международный научный фонд экономических исследований академика Н.П. Федоренко (МНФЭИ), президентом которого после Федоренко стал Д.С. Львов. В настоящее время президент МНФЭИ – академик В.Л. Макаров. За прошедшие годы фонд на конкурсной основе поддержал более 100 проектов, главным образом выполняемых молодыми исследователями-экономистами, аспирантами и студентами. Работа этого фонда позволила частично заполнить пробел в финансировании экономических исследований, вызванный снижением их государственной поддержки. Вместе с Российским фондом фундаментальных исследований и Российским гуманитарным научным фондом МНФЭИ стал серьёзным фактором развития экономической науки и привлечения в эту сферу деятельности молодых талантливых исследователей.

Созданный в 1998 г. по инициативе Д.С. Львова и возглавлявшийся им до конца жизни журнал «Экономическая наука современной России» вошёл в ряд наиболее авторитетных научных экономических периодических изданий России. Он ориентирован на публикацию наиболее значимых научных результатов во всех областях экономики, независимо от места работы автора.

За 12 лет, прошедших со времени кончины Д.С. Львова, российское общество, к сожалению, не породило соизмеримой с ним по позитивному потенциалу фигуры. Масштабность, устремлённость в будущее сочетались в нём с вниманием к каждому отдельному человеку – и к тем, кто находился с ним рядом, и тем, кто населяет Россию сегодня, и тем, кто будет жить в ней в будущем.

Бытует поговорка «Не живёт село без праведника». Дмитрий Семёнович Львов не был праведником в религиозном смысле слова, но оставался глубоко верующим человеком. Он праведник

с точки зрения «экономики совести» – мировоззрения, которое он носил в себе и распространял в обществе, насколько хватало сил.

### **Библиографический список**

1. *Флоренский П.А.* Обратная перспектива. Сочинения. В 4-х томах. Том 3 (1). М.: Мысль, 1999.
2. *Львов Д.С.* Экономика развития. М.: Экзамен, 2002.
3. *Rawls J.* A Social Contract Perspective. Morality in Practice / Ed. by J.P. Strba. Belmont, California: University of Notre Dame, Wadsworth Publishing Company, 1994.
4. *Sen A.* The Idea of Justice. Penguin Books Ltd., 2010.
5. *Найт Ф.* Этика конкуренции / пер. с англ. М.: ЭКОМ, 2009.
6. *Ерзнкян Б.А.* О третьей научной конференции «Львовские чтения» // Экономическая наука современной России. 2010. № 2 (49). С. 134–139.
7. *Львов Д.С.* О социальной доктрине России // Экономическая наука современной России. 2005. № 3 (30). С. 7–9.
8. *Львов Д.С.* Система национального дивиденда – планетарная модель XXI века // Экономическая наука современной России. 2001. № 3. С. 5–23.
9. *Львов Д.С.* Будущее России: гражданский манифест. – Волгоград: ВолГУ, 2003.
10. *Клейнер Г.Б.* Глобальное миссионерство или глобальное стяжательство: есть ли третий путь для России? // Диалог культур и партнёрство цивилизаций: становление глобальной культуры. X Международные Лихачёвские научные чтения, 13–14 мая 2010 г. В 2-х томах. Том 1: доклады; научный ред. А.С. Запесоцкий. – СПб.: СПбГУП, 2010. С. 89–91.

**Клейнер Г.Б.**

**СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА:  
ШАГИ РАЗВИТИЯ**

Монография

Редактор: Е.А. Никитин  
Верстка: С.Ю. Кирьянов  
Корректурa: А.П. Терещенко

Подписано в печать 13.04.2021. Формат 60х 90/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Объем 46,62 п.л. Тираж 500 экз. Заказ \_\_\_\_\_

Издательский дом  
«НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»  
Телефон: 8 (495) 592-2998  
Адрес сайта: s-lib.com  
E-mail: idnb11@yandex.ru, info@s-lib.com