

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН
CENTRAL ECONOMICS AND MATHEMATICS INSTITUTE RAS

РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ НАУК



RUSSIAN
ACADEMY OF SCIENCES

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ
ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
В РОССИИ**

Сборник научных трудов

Выпуск 27

МОСКВА
2013

Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 178 с. (Рус., англ.)

Коллектив авторов: **Айрапетян М.С., Алешенко Н.Е., Варшавский Л.Е., Га-тауллин Т.М., Дубинина М.Г., Егорова Н.Е., Елисеев Д.О., Ерзнкян Б.А., Желаетва С.Э., Живица В.И., Елисеев Д.О., Лигновская Т.А., Мартишин Е.М., Николотова С.В., Осодоева О.А., Столяров О.И., Хромов И.Е., Sukharev O.S.**

Двадцать седьмой выпуск сборника включает два раздела: «Теоретические проблемы экономики и институциональных преобразований», «Прикладные проблемы и практика институциональных преобразований в России».

Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. – 178 p. (Рус., Eng.)

The twenty seventh issue of the collection includes two sections: «Theoretical problems of economics and institutional reforms» and «Applied problems and practice of institutional reforms in Russia».

Ответственный редактор – доктор экономических наук, профессор Б.А. Ерзнкян

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор А.А. Зарнадзе
доктор экономических наук, профессор Е.Ю. Хрусталеv

ISBN 978-5-8211-0651-3

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт РАН, 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ОТ РЕДАКТОРА	3
FROM THE EDITOR.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.....	6
<i>Ерзнкян Б.А.</i> Экономическая теория и математическая наука vs. практика институциональных преобразований: истоки неудач и что делать?	6
<i>Айрапетян М.С., Алещенко Н.Е.</i> Цивилизационный контекст экономического развития	28
<i>Варшавский Л.Е.</i> Некоторые подходы к экономическому стимулированию развития высокотехнологичных производств (на примере гражданской авиационной техники)	42
<i>Мартишин Е.М.</i> Институциональные механизмы эволюционных процессов.....	57
<i>Желаева С.Э., Осодоева О.А.</i> Роль времени в процессе самоорганизации экономической системы	76
<i>Гатауллин Т.М., Николотова С.В.</i> Математическое моделирование качества экономического роста.....	96
<i>Живица В.И., Елисейев Д.О.</i> Современные теоретические подходы к модернизации сырьевых отраслей экономики России	103
<i>Sukharev O.S.</i> Elementary Mathematical Conditions of Crises and Growth Alternation and New Combinations Emergence	125
РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ	78
<i>Дубинина М.Г.</i> Эконометрический анализ взаимосвязи макроэкономических показателей и показателей распространения информационно-коммуникационных технологий в развитых и развивающихся странах	137
<i>Егорова Н.Е., Хромов И.Е.</i> Моделирование стратегии оптимизации налоговвой нагрузки с помощью нелегальных схем	151
<i>Лигновская Т.А.</i> Понятие деловой этики	165
<i>Столяров О.И.</i> К формированию европейского центра развития в Калининградской области.....	170
ЛИСТ АННОТАЦИЙ.....	174
ANNOTATION LIST.....	176
АВТОРЫ / AUTHORS	178

ОТ РЕДАКТОРА

27-й выпуск сборника продолжает тему институциональных преобразований и экономического развития, базируясь на трудах сотрудников ЦЭМИ РАН и дружественных ему институтов. В нем представлены два раздела – «Теоретические проблемы экономики и институциональных преобразований», «Прикладные проблемы и практика институциональных преобразований в России».

Раздел 1 открывается статьей *Б.А.Ерзнкяна*, посвященной взаимоотношению теории и практики институциональных преобразований с позиций адекватности теоретических построений и экономико-математических методов реальным задач исследования. В статье *М.С.Айрапетяна* и *Н.Е.Алеценко* исследуются проблемы экономического развития в цивилизационном и общекультурном контексте. В статье *Л.Е.Варшавского* рассматриваются подходы к экономическому стимулированию развития высокотехнологичных производств на примере гражданской авиационной техники. Статья *Е.М.Мартишина* посвящена изучению институциональных механизмов эволюционных процессов. В статье *С.Э.Желаевой* и *О.А.Осодоевой* исследуются вопросы времени и его роли в процессе самоорганизации экономической системы. В статье *Т.М.Гатауллина* и *С.В.Николотовой* предлагаются новые подходы к моделированию качества экономического роста, уровня и качества жизни. *В.И.Живица* и *Д.О.Елисеев* рассматривают современные теоретические подходы к модернизации сырьевых отраслей российской экономики. Завершается раздел англоязычной статьей *О.С.Сухарева*, посвященной изучению основных математических условий кризисов и возникновения чередования роста и новых комбинаций в экономике.

Раздел 2 открывается статьей *М.Г. Дубининой*, в которой дается эконометрический анализ взаимосвязи макроэкономических показателей и показателей распространения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в развитых и развивающихся странах. В статье *Н.Е.Егоровой* и *И.Е.Хромова*, посвященной проблемам оптимизации налоговой нагрузки, делается вывод на основе модельных построений о неоправданности использования нелегальных схем не только с позиций их противозаконности, но и величины рисков. В статье *Т.А.Лигновской* рассмотрены вопросы, связанные с понятием деловой этики и его значения для экономики. Завершается раздел статьей *О.И.Столярова*, в которой дается концептуальная модель создания в Калининградской области европейского центра развития.

Благодарю авторов за участие в сборнике, а также рецензентов – доктора экономических наук, профессора *Альберта Александровича Зарнадзе* (ГУУ) и доктора экономических наук, профессора *Евгения Юрьевича Хрусталева* (ЦЭМИ РАН).

Б.А. Ерзнкян

FROM THE EDITOR

27th issue of the collection contains the papers both in Russian and English devoted to the actual problems of economic development and institutional changes. It includes two sections: “Theoretical problems of economics and institutional reforms” and “Applied problems and practice of institutional reforms in Russia”.

Section 1 starts with a paper of *B.H.Yerznkyan* devoted to the relation of theory and practice of institutional reforms from the view of the adequacy of used theoretical constructs and economic-mathematic methods in the solving the real problems to the solving the real problems of institutional construction. In a paper of *M.S.Ayrapetyan* and *N.E.Aleshchenko* economic development problems in the civilization and general culture context are studied. In a paper of *L.E.Varshavsky* some approaches to the high-tech industries stimulating on example of aircraft industry are considered. A paper of *E.M.Martishin* is devoted to the institutional mechanisms of evolutionary processes. In a paper of *S.E.Zhelaeva* and *O.A.Osodoeva* issues of time and its role in the process of economic system self-organization are studied. In a paper of *T.M.Gataullin* and *S.V.Nikolotova* new approaches to the economic growth quality, life level and quality modeling are offered. *V.I.Zhivitsa* and *D.O.Eliseev* devote their paper to consideration of the modern theoretical approaches to the modernization of the Russian economy’s raw industries. A section is finished by an English-language paper of *O.S. Sukharev* which is devoted to the study of elementary mathematical conditions of crises and growth alternation and new combinations emergence.

Section 2 begins with a paper of *M.G.Dubinina*, in which econometric analysis of the relationship between macroeconomic indicators and indicators of information-communication technologies (ICT) penetration in developed and developing countries is given. In a paper of *N.E.Egorova* and *I.E.Khromov* devoted to the problems of optimizing the tax burden, on the basis on the model constructions, a conclusion of the unjustified use of illegal schemes, not only in terms of their illegality, but the magnitude of risks, is offered. In a paper of *T.A.Lignovskaya* issues of a notion of business ethics and its meaning for economy are considered. And finally, a paper of *O.I.Stolyarov* is devoted to the conceptual model formation of European center of development at Kaliningrad region.

I **acknowledge** the authors for taking participation in the collection, as well as two referees for their comments – Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Albert A. Zarnadze* (SUM) and Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Evgeny Yu. Khrustalev* (CEMI RAS).

B.H. Yerznkyan

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Б.А. Ерзнкян

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ НАУКА VS. ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ: ИСТОКИ НЕУДАЧ И ЧТО ДЕЛАТЬ?*

1. Введение в проблематику науки и практики

Как соотносятся между собой наука и практика? Должна ли истинность науки проверяться практикой, или достаточно удовлетвориться внутренней ее непротиворечивостью, а претензии к неудачным примерам ее применения адресовать тем, кто стал применять теорию к реалиям, адекватность которых – с позиций теории – сомнительна? А как быть со случаями «удачного» использования теории: следует ли анализировать степень адекватности теории, или удачный практический исход относить исключительно на счет теории, а ее правомерность принимать по умолчанию? Кто прав – К.Поппер¹, считавший, что наука начинается не с наблюдений и теорий, а с проблем, и что ученые постоянно думают об опровержении признанных теорий, или Т.Кун², полагавший, что ученые почти никогда не сомневаются в истинности базовых положений своих теорий? Имеют ли право на существование полюса «правильная теория – неправильные реформы» и «неправильная теория – правильные реформы», и если да, то есть ли между ними континуум с комбинацией правильности / неправильности – как теории, так и практики?

Вопрос о взаимоотношении науки и практики можно переформулировать и представить его в виде иного вопроса, а именно: об их рамках или границах – по отношению к себе и друг к другу. А раз так, то каковы границы применимости науки к изучению, описанию, объяснению практики – науки вообще и экономической теории и математики в частности. Поставленный таким образом вопрос, как мы покажем ниже, может иметь как теоретическое, так и практическое значение / измерение.

В *теоретическом* ключе он может касаться собственно научных аспектов [развития] математических и инструментальных методов, но может затрагивать и проблемы, возникающие на их стыке с экономикой. В последнем случае истоки проблем могут ле-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-06-00348а), а также в рамках исследований научной школы НШ-65557.2010.6 «Теория эффективности социально-экономического развития в динамике взаимодействия технологических укладов и общественных институтов» и проекта 2010-1.1-302-018-067 (госконтракт № 02.740.11.0589) по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг.

¹ *Поппер К.* Логика научного исследования. М.: Республика, 2004; *Поппер К.* Предположения и опровержения. М.: АСТ, 2004.

² *Кун Т.* Структура научных революций. М.: АСТ, 2001.

жать в сфере экономической теории и иметь к математике, статистике и инструментам исследования опосредованное отношение.

В плане *практическом* вопрос о применимости математики и экономической науки может возникнуть в связи с неудачными исходами реформ (в случае успеха подобные вопросы обычно не возникают), несущими вместо ожидаемого развития и модернизации деградацию экономики. В этом случае, опять-таки, истоки неудач могут быть внешними по отношению к математике (и экономике как науке), но велика вероятность того, что именно математиков (и экономистов-теоретиков), да и ученое – в нашем случае, экономико-математическое – сообщество в целом, могут выбрать в качестве «крайних» или «мальчиков для битья». Причина стара как мир: реформаторам свойственно переносить свои неудачи на других, и логика здесь проста, почему они дескать-де не обеспечили должным образом научное сопровождение исполнения безупречных по замыслу, по крайней мере – в целом, реформ. Вот такая логика: хорошая задумка – плохая реализация.

Обратимся в этой связи к российскому опыту [стратегии и тактики] реформирования и модернизации социума и экономики:

- *по стратегии*: следует признать, что стратегии реформирования в полном смысле этого слова не было, как не было (и все еще нет до сих пор) даже понимания того, какая – технологическая, институциональная, догоняющая, опережающая, системная или какая-либо иная – модернизация нам нужна, на что она должна быть направлена и как ее следует осуществлять;

- *по тактике*: целесообразность навязанных после перестройки реформ по рецептам неолиберальной доктрины объяснялась просто – отсутствием стратегической альтернативы стандартным – и, следует признать, крайне примитивным (либерализация, приватизация, макроэкономическая стабилизация посредством жесткого планирования денежной базы) – рекомендациям «Вашингтонского консенсуса», подлежащим безоговорочному претворению в жизнь для трансформации планового хозяйства в рыночную экономику. Выбор оставался за тактикой: либо градуализм, либо шокотерапия. Победила – в России – вторая точка зрения, и страна впала в шок от [последствий, впрочем, вполне прогнозируемых вследствие ослабления и ликвидации национальных институтов государственной власти и устранения политического, идеологического и культурного контроля над страной³] терапии как выбранной (по сути дела, также на безальтернативной основе) тактики реформирования;

- *по научному обеспечению*: как не было, так до сих пор и нет согласия по поводу того, на какой научно-теоретический фундамент следует опираться в разработке и реализации проекта модернизации, какие экономико-математические и инструментальные методы следует задействовать для этого.

³ Глазьев С.Ю., Чушкин В.И., Ткачук С.П. Европейский союз и Евразийское экономическое сообщество: сходство и различие процессов интеграционного строительства. М.: ЦИЦ «ВИКОР МЕДИА», 2013. С. 27.

Ниже представим ряд соображений по решению (или, во всяком случае, имеющих отношение к решению) фундаментальной проблемы, которую сформулируем как ограниченность и пути преодоления ограниченности экономической теории, равно как математических и статистических методов, используемых в стратегических и тактических задачах реформирования/модернизации социально-экономической системы вообще и российской в частности.

2. Генетические и культурные причины неадекватности науки

Неадекватность науки, особенно принадлежащей сфере общественных и/или гуманитарных наук, практике, ее несоответствие реальным процессам человеческого взаимодействия, наблюдаемого в окружающей жизни, в принципе не является таким уж и большим секретом. В значительной степени оно проявляется в экономической науке, «где особенно велик контраст между логическими выводами неоклассической теории и функционированием экономических систем (как бы мы ни определяли и не измеряли его)». В продолжение этой цитаты из Дугласа Норта, отметим, что сама по себе «неоклассическая теория не служит надежным подспорьем для изучения таких организаций, как средневековое феодальное поместье, ярмарки в Шампани или "сук" (базар в странах Ближнего Востока и Северной Африки, без которого трудно понять эти страны). Неоклассическая теория не только не способна убедительно описать взаимодействие между этими структурами, но и не может объяснить, почему такие, казалось бы, неэффективные, формы взаимодействия существуют в течение тысячелетий»⁴.

В той или иной степени это относится помимо уже упомянутой неоклассики и к другим направлениям экономической науки. Но и такие методы, как математические, статистические, инструментальные и прочие, сколь бы грамотно и добросовестно не были применены, «не могут дать результатов лучше, чем задачи и данные, которые в них заложены»⁵. В реальной научной практике эти задачи и данные оказываются, как правило, предопределенными парадигмой, которой придерживаются ученые. На деле их усилия направляются не на исследование неизведанного и непознанного, а «на разработку тех явлений и теорий, существование которых парадигма заведомо предполагает»⁶.

Не будет большим преувеличением заявить, что в целом до поры до времени математики это осознают, но затем, по мере приближения к концу вычислений, расчетов, модельных экспериментов и пр., об этом они, как правило, забывают. Отправляясь от некой исходной схемы, аксиоматической либо какой-либо иной, полученные результаты интерпретируются без должного соотношения с исходной аксиоматикой, как правило, с

⁴ Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. С. 27.

⁵ Фоули Д. Математический формализм и политэкономическое содержание // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 85.

⁶ Кун Т. 2001. Там же. С. 50–51.

большим обобщением, нежели того бы допускали заложенные в основе их получения данные, логика и пр. Такова, по всей видимости, человеческая натура – «овеществлять абстракции и ставить мир абстракций на место тех конкретных феноменов, которые эти абстракции должны прояснять»⁷. В этом сказывается и излишнее доверие исследователей к своим посылам, излишнее в том смысле, что доверие выходит за границы рациональности и вверх одерживает иррациональное начало. Такое понимание доверия, в соответствии с концепцией Бенабу⁸, «соответствует такому психологическому состоянию, когда человек в недостаточной степени использует доступную ему информацию»⁹, которая, собственно говоря, и ложится в исходные данные. Очевидно, и это является свойством природы человека, которому – коль скоро он *помимо прочего* принадлежит еще и к типу *spiritus animalis* – иррациональное свойственно столь же (может более, а может менее), сколь и рациональное¹⁰.

Помимо такого измерения, отражающего генетическую склонность или предрасположенность к овеществлению абстракций, имеет значение и культурное измерение: истоки склонности экономистов-математиков к трактовке экономических величин в качестве реальных чисел следует, по мнению Фоули, искать в проекте Пола Самуэльсона по перестройке экономической науки на математических основаниях и аксиоматике Николая Бурбаки¹¹.

В итоге, отталкиваясь от абстрактного представления реального мира и смоделировав на этой основе свое *видение* (*vision*) проблемы, они предлагают рекомендации по изменению или внесению корректив, но не в мир абстракций как объект непосредственного изучения, а в отстоящий от них мир реальных экономических явлений. Поскольку же математика (статистика), к тому же квалифицировано примененная и представленная в виде формализованных решений, готовых к реализации, эмоционально сильно воздействует на лиц (в особенности, далеких от математико-статистической науки), нуждавшихся в них для вынесения практических решений, то и принятые ими решения в итоге оказываются не адекватными проблемам реального мира. Степень этой неадекватности может быть различной – от решений, не сильно меняющих траекторию развития социально-экономической системы, до таких, которые могут оказаться для нее судьбоносными, в частности – губительными.

⁷ Фоули Д. 2012. Там же. С. 84.

⁸ Ссылка на неопубликованную работу Роланда Бенабу (*Benabou R. Groupthink: Collective Delusions in Organizations and Markets. Unpublished paper. Princeton University*) взята из: Акерлоф Дж., Шиллер Р. *Spiritus Animalis*, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма. М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010. С. 214.

⁹ Акерлоф Дж., Шиллер Р. 2010. Там же. С. 214.

¹⁰ Об особенностях человеческого поведения, выходящего за пределы рационального, см.: Акерлоф Дж., Шиллер Р. 2010. Там же.

¹¹ Фоули Д. 2012. Там же. С. 85, 93.

3. Ошибки абстрагирования и ограниченных возможностей математики

В самом факте абстрагирования от реальности нет ничего криминального или необычного: это вполне разумное, нормальное, практикуемое исследователями действие, без которого научное постижение природы реальных процессов вряд ли возможно. Если, скажем, речь идет о процессах в экономике, то участвующие в них люди и/или организации должны быть – для удобства, да и собственно самой возможности *per se*, теоретического описания – в какой-то мере ненастоящими, фиктивными, абстрагированными от тех черт, которые присущи реально встречающимся организациям и задействованным в этих процессах людям.

Для людей, проявляющих интерес к методологии науки, в том числе экономической, это в порядке вещей. Взять, к примеру, Джона Стюарта Милля, который, пожалуй, первым стал иметь дело явным образом «не с тем реальным человеком во всей его сложности, который первоначально был предметом исследований Смита»¹², а с фиктивным человеком экономическим (*homo economicus*). Примечательно, что вся последующая критика человека экономического как в высшей степени примитивного существа – рационального глупца, по выражению Амартья Сена, – в своей конструктивной части предлагает не замену фикции реальным существом, а замену одной фикции на другую: неограниченно рационального индивида на ограниченно рационального человека, не имеющего психологических свойств человека на психологического человека. Этот перечень можно продолжить до бесконечности, ибо представить себе реального человека во всей его многоплановой и разнохарактерной сложности, если и возможно, то смоделировать и теоретически описать невозможно. Если что и возможно, так это замена одних черт на другие, дополнение одних признаков другими, корректировка и уточнение поведенческих характеристик экономических агентов, приближение к ментальной (каким она предстает в голове исследователя) реальности и пр. – в зависимости от целей исследования и инструментальных возможностей исследователя-теоретика.

Модель ментальной реальности, будучи абстракцией, обладает, как правило, менее богатыми чертами, чем реальность внешняя, от человека – наблюдателя или исследователя – независимая. В то же время в каких-то своих проявлениях она может реальнее самой [внешней или первого уровня] реальности. При интерпретации реальности конструкта, или реальности второго уровня, с признаками, отсутствующими в реальности первого уровня, или [конечного] объекта исследования/моделирования, важно избежать логической ошибки: отсутствие какого-либо признака в реальности первого уровня не влечет с неизбежностью его отсутствие в реальности второго уровня. «В природе нет ни одного предмета, – пишет в этой связи (применительно, однако, к анализу поэтического текста и соотношению языка-объекта и метаязыка) известный советский семиотик

¹² Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С. 341.

Ю.М.Лотман, – который имел бы форму геометрически безупречного шара. Нетрудно доказать совершенную ничтожность вероятности появления такого предмета. Но это не может рассматриваться как возражение против существования шара как геометрической фигуры. Как объект геометрии шар и существует, и представляет реальность. Реальные же физические шары, с точки зрения геометрии, существуют лишь в такой мере, в какой их можно принять за «правильные», пренебрегая случайными отклонениями»¹³.

С учетом сказанного можно утверждать, что в принципе ни одна теория в качестве таковой непригодна и неприменима для описания реального – будь то экономического или какого-либо иного – мира, и этого, по всей видимости, от нее и не требуется. «Теория, – по образному выражению Р.Коуза, – это не расписание самолетов или автобусов... Теория служит... основой для того, чтобы думать»¹⁴. Одно дело – ожидать от теории описания реального мира, другое – его описывать с опорой на теорию. И в этом плане можно ставить вопрос о степени ее реалистичности и приближения к реализму, о степени релевантности исходных абстрактных представлений о реальном мире.

В случае нерелевантности (искаженности) реальности, опосредованном (искаженном) экономико-математическими и инструментальными методами как способами ее описания/познания, реальный мир будет выглядеть нерелевантным и/или искаженным вдвойне: к ошибкам исходного абстрагирования добавятся ошибки, обусловленные ограниченностью (или просто самим фактом их присутствия) познавательных инструментов. За *ошибки первого рода* несут ответственность экономисты, за *ошибки второго рода* – математики. Если это одни и те же люди, они ответственны вдвойне. Не следует, однако, думать, что ошибки вызваны недобросовестностью ученых (хотя и это следует иметь в виду). Появление многих ошибок обусловлено – неважно, отдадут ли себе в этом отчет сами исследователи, – идеологией, лежащей в основе как экономической, так и математической науки.

Поясним сказанное насчет идеологии. Эрик Райнерт¹⁵, сопоставляя два определения капитализма – Смита и Маркса, показывает, что в первом акцент делается не на системе производства, а на системе торговли, а во втором – на том, кто владеет средствами производства; общее между ними – отсутствие в определении предпринимателя, государства, производственного процесса. Этим определениям он противопоставляет третье – трактовку капитализма Вернером Зомбартом, который считал, что три кита стандартной экономической науки – капитал, труд и рынки – являются не движущими силами капитализма, а всего лишь дополнением к ним. К самим же движущим силам, основе и одновременно условиям существования капитализма он относил (1) предпринимателя, (2) современное государство и (3) механический процесс (индустриализацию). От первого «исхо-

¹³ Лотман Ю.М. О поэтах и поэзии. СПб: «Искусство–СПБ», 2001. С. 57–58.

¹⁴ Coase R. Essays on Economics and Economists. Chicago: The University of Chicago Press, 1994. P. 16.

¹⁵ Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011.

дит инициатива что-либо производить или чем-либо торговать», от второго зависит создание институтов, позволяющих «улучшить производство и распространение благ, а также систему стимулов, при которой корыстный интерес предпринимателя совпадает с интересами всего общества», от третьего – механизация производства (в современной терминологии – национальная инновационная система). Поскольку формализация таких сил затруднительна, то они оказались просто-напросто отброшенными. «Экономическая наука, – пишет Райнерт, – в очередной раз пошла путем наименьшего математического сопротивления, удаляясь от релевантности»¹⁶.

Обратной стороной удаления от релевантности вследствие перехода на математический язык стала утрата экономистами ключевых элементов своей науки, а также утрата прежней свободы владения «теоретическими моделями и реальным миром, которая позволяла им корректировать очевидные ошибки в моделях»¹⁷.

Что примечательно, так это то, что утрата, скажем так, чувства реальности оказалась очень чувствительной и избирательной – в отношении стран, к которым экономисты прикладывают свои модели. Так, «в США политики зорко следили за тем, чтобы ни одна теория, идущая против интересов их страны, не претворялась в жизнь»¹⁸. Такие вот *двойные стандарты*: одни для собственного употребления странами ядра мировой экономической системы, другие – для экспорта в страны периферии. И, что особенно важно, такая двойственность обусловлена и оправдана исключительно идеологически или перефразируя известное изречение: для себя постулаты свободной торговли, рынка и демократии – *руководство к действию*, для недоразвитого мира – *догма*, а потому и подлежащая неукоснительному исполнению.

4. Идеология, философия, менталитет в науке и обществе

Идеология, нравится нам или нет, отвергаем ее или принимаем, осознаем или находимся в ее власти неосознанно, в науках неизбежна, тем более в общественных, гуманитарных науках. Предпринимаемые время от времени усилия по деидеологизации науки или ее изображения, во всяком случае, что касается экономической науки, как аналитической дисциплины, свободной от идеологии, как правило, оказываются тщетными. Более того, «направленные на то, чтобы представить экономическую теорию независимой от политической системы и политических модификаций, от идеологических предпочтений и оценок», многочисленные попытки «обычно заканчивались не усилением, а ее значительным ослаблением»¹⁹.

¹⁶ Райнерт Э.С. 2011. Там же. С. 152.

¹⁷ Райнерт Э.С. 2011. Там же. С. 153.

¹⁸ Райнерт Э.С. 2011. Там же. С. 153.

¹⁹ Сухарев О.С. Социальный вопрос: институты, инновации и экономическая политика. М.: Экономическая литература, 2004. С. 254.

Присущая науке явная или неявная идеологическая составляющая находит свое выражение в идеологических пристрастиях ученых. Множество примеров того, что расхождение во мнениях восходит не столько к историческим фактам, сколько к разным идеологическим платформам – ценностным суждениям и жизненным позициям историков и их деяниям, приводит в своей монографии, посвященной анализу, в частности преемственности и изменчивости, власти и господства с использованием конфигурации властных отношений в России Антон Олейник²⁰.

Если же обратиться не к исторической, а современной России, то мы увидим, что ученые-экономисты либерального толка, как правило, являются приверженцами неоклассики (ортодоксии), в то время как ее критики чаще всего оказываются последователями альтернативных экономических учений, в частности институциональной теории; соответственно и споры между ними зачастую оказываются идеологически окрашенными. В свою очередь идеологические пристрастия ученых разных дисциплин, школ, взглядов или воззрений оказывают – порою блокирующее саму возможность потенциального диалога – влияние на их способность, обусловленную институциональной организацией самой науки, к взаимодействиям и коммуникациям между собой. Вместе с тем то, что на поверхности выглядит идеологическим пристрастием или противостоянием, в глубинной своей основе может иметь философские или мировоззренческие корни.

В России диаметрально противоположные точки зрения на один и тот же предмет дело привычное, и в этом проявляется специфика русской культуры с ее принципиальной полярностью, выражающейся в дуальной природе ее структуры. «Основные культурные ценности (идеологические, политические, религиозные) в системе русского средневековья – пишут Юрий Лотман и Борис Успенский, – располагаются в двуполосном ценностном поле, разделенной резкой чертой и лишенном нейтральной аксиологической зоны»²¹. Но эта биполярность оказалось уделом не только средневековья, она преследует нас, вплоть до нынешних дней. Возможно, эта биполярность является отражением незавершенности российской цивилизации, чья духовность, этот ее фирменный знак, остается духовностью первого дня Божьего творения²². Незавершенность, если принять эту точку зрения, вместе с тем, означает состояние системы с энтропией, далекой (насколько?) от максимума, а значит – живой и потенциально (что вовсе не обязательно) взрывоопасной. Как придать этой живости конструктивный характер, превратить систему-минус в систему-плюс, теоретически обосновать и смоделировать позитивный образ желаемой системы и не разру-

²⁰ Олейник А.Н. Власть и рынок: система социально-экономического господства в России «нулевых» годов. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2011.

²¹ Лотман Ю.М., Успенский Б.А. Роль дуальных моделей в динамике русской культуры (до конца XVIII века) // Успенский Б.А. Избранные труды. Т. 1. М.: Гнозис, 1994. С. 220.

²² О незавершенности и промежуточном состоянии российской цивилизации и ее духовности как отличительной черты, фирменного знака, наподобие французского рационализма, английского эмпиризма или американского прагматизма см.: Эпштейн М. Религия после атеизма. Новые возможности теологии. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013. С. 95–98.

шить ее на практике – эти вопросы выходят далеко за рамки настоящей статьи, но фоном они, раз мы их коснулись, проходят, и поиск ответов на них является для России насущной необходимостью. Незавершенность – источник не только для пессимизма, но и для оптимизма. И не случайно, что еще на заре либеральных реформ в 1992 г. Лотман выразил надежду, что Россия сумеет преодолеть «суровый диктат бинарной исторической структуры» и «перейти на общеевропейскую тернарную систему»²³, но как показали события последовавших за этим двух десятилетий, этим надеждам не суждено было сбыться. В результате приходится констатировать, что стратегический «переход от мышления, ориентированного на взрывы, к эволюционному сознанию»²⁴, не состоялся.

Поскольку же проблемы реформирования это не только проблемы науки, но и народного хозяйства и/или наоборот, ибо все взаимосвязано и взаимозависимо, расколотым оказывается не только научное сообщество, но общество в целом. Об этой данности не раз говорил академик Д.С.Львов: «Приходится признать факт глубокого раскола не только в нашем обществе, но и в самой экономической науке. Даже вещи, которые, казалось бы, не могут являться предметом споров, ... оцениваются совершенно по-разному. Можно подумать, что в России не одна, а две экономики – так неузнаваемы ее портреты, рисуемые разными группами экономистами»²⁵.

5. Кризис экономической и математической науки

Для экономиста-математика разувериться в потенциальных возможностях применимости оптимизационных методов в качестве общего подхода в экономической теории, равнозначно признанию краха экономики и математики, как в отдельности, так и в их совокупной – экономико-математической – целостности. Выражением этого краха служат сформулированные В.М.Полтеровичем²⁶ и В.Л.Макаровым²⁷ тезисы о кризисе экономической теории и кризисе математической науки соответственно; об этом можно говорить и в терминах кризиса экономико-математических методов как таковых – в качестве адекватных инструментов исследования социально-экономических процессов.

Встречаются и радикальные точки зрения: «Многое сказала политэкономия – и много ценного! – да вот не все. <...> предпочла запутаться в собственных неразрешимых противоречиях, впала в «личный» кризис, из которого так и не вышла. <...> От философии (мировоззрения), пусть и идеологизированной, к науке (тоже не избежавшей идеологизации), а затем, с одной стороны, от науки к ее явной симуляции, а с другой – от становящейся ненужной теории к вовсе нужным технологиям. Таким оказался исторический

²³ Лотман Ю.М. Культура и взрыв. М.: Гнозис: издательская группа «Прогресс», 1992. С. 270.

²⁴ Лотман Ю.М. 1992. Там же. С. 265.

²⁵ Львов Д.С. Миссия России (Гражданский манифест). М.: Институт экономических стратегий. 2006. С. 38.

²⁶ Полтерович В.М. Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46–66.

²⁷ Макаров В.Л. Искусственные общества и будущее общественных наук. СПб.: Изд-во СПбГУП, 2009.

путь экономической науки, начавшейся как политэкономия, бытующей ныне в виде сонма («кластера») экономических теорий, а заканчивающейся в образе вездесущей «прикладнухи»²⁸.

Одной из главных причин неадекватного использования математики в экономической теории является то, что она выражает статичное состояние экономики в абстрактных моделях рыночного равновесия и связывает формулами синхронно разнородные во времени величины.

6. Отсутствие заинтересованности в модернизации

Если отбросить рассчитанную на широкую публику реформаторскую риторику, то заинтересованных в осуществлении действительных преобразований лиц окажется (если вообще окажется) не так много. Причины здесь могут быть разные: и *объективные*, и *субъективные*.

Объективные причины вызваны специфической ролью элит или властных структур в порядках ограниченного доступа (*limited access orders*), типичных для естественных государств (*natural states*) и в том числе для России. Специфичность эта обусловлена особенностями институциональной системы, которая не только содействует созданию политической, экономической, религиозной и военной власти, но и способствует – в большей мере, чем в порядках открытого доступа (*open access orders*), – концентрации в руках отдельных людей контроля над ресурсами и социальными функциями²⁹.

Помимо описанной – внутренней – специфичности, объективно присущей странам мировой периферии, следует сказать и о внешней специфичности, обусловленной установлением со стороны международных организаций – а по сути, ядра мировой экономической системы – контроля над втянутыми в неэквивалентный обмен и долговую зависимость элитами периферийных стран. Подчиненная роль национальных элит вынуждает их играть в диктуемую им игру с нулевой суммой: плюсы – странам ядра, минусы – странам периферии. Разумеется, эти минусы касаются стран как таковых, но никак не элит: их игра в поддавки щедро оплачивается – в конечном итоге из своего же, национального кармана.

Субъективные причины обусловлены индивидуальными предрасположенностями к изысканию ренты, пристрастиями оказавшихся во власти или поблизости от нее, а также

²⁸ Осипов Ю.М. Магия политэкономии и магизм политэкономов // *Economics and Economy*. 2013. Vol. 1. No. 1. Pp. 111–112.

²⁹ Норт Д., Уоллис Дж., Вайнгайт Б. Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества. М.: Изд. Института Гайдара, 2011. С. 32–33.

способных повлиять на принятие властью решений людей, к примеру, степенью и характером своей ангажированности – вольной или невольной³⁰.

Справедливости ради следует отметить, что на практике провести грань между объективными и субъективными причинами не всегда представляется возможным, равно как и навязанное реформирование институциональной структуры не снимает с повестки вопрос, «навязана ли эта институциональная структура извне или же детерминирована внутренними факторами, или же является следствием и того, и другого?»³¹. Необходимость разбирательства с каждым конкретным случаем остается.

7. Кризис науки как языковая проблема

Нас интересует наука экономическая и математическая. Ни та, ни другая не относятся к естественным наукам, и это обстоятельство не следует упускать из виду. В какой степени гуманитарная (экономическая) наука является наукой – тема отдельного исследования. Что касается математики, то ее мы рассматриваем в отношении к экономике. Примечательно, что, согласно некоторым воззрениям, математика – вовсе «не наука и не знание, а некоторого рода особый язык». К этому добавим, что есть и точка зрения на математику как «не знание, а деятельность»³². Эту идею математики как языка (и отчасти как деятельности) мы и попробуем развить ниже. Некоторым фоном для рассуждений, пусть послужит то, что язык как таковой «организует мышление (и деятельность), в том смысле, что привносит в них ряд выработанных и обусловленных нормами свойств», при этом «процесс его освоения устанавливает определенные пределы познания и деятельности, одновременно расширяя познавательные и практические способности индивида»³³.

Когда мы говорим о кризисе науки или в науке, то имеем в виду то, что язык науки не отражает реального состояния дел, его релевантность дает сбой, не отвечая реальным проблемам, нуждающимся в решении. Слова [науки] и дела [практики] расходятся друг с другом. Но может, отсутствие взаимного изоморфизма нормально, и иначе не может и быть? Вспомним Дж.Локка и его недоверие к языку: «...В своем первичном или непосредственном значении слова обозначают только идеи, имеющиеся в уме того человека, который пользуется этими словами...»³⁴. (“Words in their primary significance stand for nothing but the ideas in the Mind of Him that uses them”³⁵). Но даже если слова будут со-

³⁰ Ерзнкян Б.А. Теоретико-методологические изменения в институциональной экономике // Экономическая наука современной России. 2012. № 1. С. 11–30; Yerznkyan B.H. Institutional Economics at the Crossroads: A View from Russia // Montenegrin Journal of Economics. 2012. Vol. 8. No. 1. Pp. 27–45.

³¹ Норт Д. 1997. Указ. соч. С.171.

³² Лекторский В.А. Вера и знание в современной культуре // Вопросы философии. 2007. № 2. С. 15.

³³ Гидденс Э. Устройство общества: Очерк теории структуриации. М.: Академический Проект, 2005. С. 249.

³⁴ Локк Дж. Соч. в 3-х т. Том 1. М., 1985. С. 562.

³⁵ См. высказывание Локка из «Опыта о человеческом разумении» (книга первая, глава четвертая, раздел 24): Чокроборти О. Мне сказал знаток, поэтому я знаю: передача знания (grata) через свидетельство в классической индийской и в современной западной эпистемологии // Вопросы философии. 2007. № 2. С. 25.

относиться с [внешней] реальностью, не приведет ли это к неясностям и недоразумениям, к «извращенному» словоупотреблению, о чем пишет Локк?

Эта мысль, если и не полностью, то хотя бы отчасти, позволяет понять причину вышеотмеченных кризисов, ставших неотъемлемой частью современного научного ландшафта. Ее можно сформулировать следующим образом: *решение реальных экономических проблем подменяется решением проблем-субституттов, или проблем, имеющихся «в уме того человека, который пользуется этими словами».* Этот человек, или исследователь, сначала формулирует проблемы на языке ему доступной экономической теории, а уж затем предлагает их к решению.

Таким образом, воспринимая мир через призму такого, подогнанного под требуемое решение, языка, исследователь формулирует и предлагает решение – но уже не проблемы *per se*, существующей вне языкового контекста, а проблемы, лингвистически структурированной и потому несущей на себе привнесенный извне (по отношению к исходной проблеме) отпечаток языка. Если это – язык равновесных систем, то и весь текст – формулировка проблемы и ее решение – будет равновесно системным. Предпочтение одного языка (скажем, неоклассического) другому (скажем, институциональному) может выглядеть (собственно так оно и есть) как предпочтение одной идеологической установки другой. Все в соответствии с формулой, если прибегнуть к жаргону системных программистов: «Мусор на входе – мусор на выходе»³⁶ (*garbage in – garbage out*).

Следует при этом отметить, что само по себе применение математики, сколь бы сложной она не была, приближению к реальности – в смысле ее адекватного отражения и формализованного представления – не способствует. Скорее наоборот, математика и статистика способны в известной мере затуманить существо дела; в этом случае изучаемая проблема оказывается под двойным языковым гнетом: на нерелевантную абстракцию языка экономической науки накладываются не связанные с реальностью средства математического и/или статистического языка, которые имеются в распоряжении исследователя. В результате формула удваивается: «Двойной мусор на входе – двойной мусор на выходе» (по аналогии с предыдущим: *double garbage in – double garbage out*).

Язык, как известно, является базовым общественным институтом, базовым в том смысле, что без него функционирование любых других институтов не представляется возможным. В качестве института он разнообразен и не сводится только к выполнению функции коммуникации, которая фигурирует в приведенном ниже примере использования научно-практического языка – системы кодов и когнитивных правил, выступающих способом коммуникации (напомним, это только одна из функций языка) представителей субкультуры в лице биржевых агентов.

³⁶ Фоули Д. 2012. Там же.

Авторы книги «Биржа: эволюция экономического института»³⁷ особо подчеркивают институциональный характер рассматриваемого ими языка: «Для общества в целом, для представителей его различных слоев и групп язык биржи сложен, труден для понимания, нуждается в расшифровке и дополнительных пояснениях. Этот язык институционален по своей природе, поскольку выражает взаимодействия между носителями социально закрепленных функций в их общем транзакционном пространстве»³⁸. Спецификой биржевого языка является его представление помимо вербальной формы также и в виде языка жестов – сравнительно малоизученного пласта биржевой культуры; к этому добавим конвенциональный характер многих из когнитивных правил биржевой деятельности.

Соглашаясь во многом с авторами упомянутой книги о бирже как институте, хотелось бы поспорить с их утверждением об ошибочности мнения Умберто Эко, согласно которому, «язык предшествует человеку и даже учреждает его как такового»³⁹. Эко говорит о языке вообще, авторы «Биржи» – о конкретном языке биржи, создаваемом ее действующими и взаимодействующими участниками. С таких позиций утверждение, что «язык вторичен, его функция – обслуживание деятельности биржевых агентов»⁴⁰ выглядит вполне логичным, но только с таких позиций. С позиций же неспециализированного языка все может быть ровным счетом наоборот – как об этом говорит Эко или же Иосиф Бродский в своей Нобелевской лекции: «не язык является его [поэта] инструментом, а он [поэт] – средством языка к продолжению своего существования». Речь здесь идет о поэте, а, по сути, – о человеке, но таком, кем язык жив, человеку как средстве существования языка. Впрочем, если исходить из того, что биржевые агенты не поэты, а функционеры (что справедливо), то его получается, что и слова Эко верны, и слова авторов «Биржи». Просто они относятся к разным языковым объемам и соответственно к различным их носителям – условно говоря, «пассивным» (выступающим орудием существования языка, инструментом реализации языковой стихии) и «активным» (творцам языковой – в данном случае, биржевой, – субкультуры). Можно даже высказать предположение, что именно благодаря наличию независимого от человека [первичного, многофункционального] языка становится возможным конструирование человеком специального [вторичного, редуцируемого к коммуникативной функции] языка.

Завершая этот пассаж, отметим, что главное – с точки зрения соответствия целям настоящей статьи – это то, что институциональный характер языка в смысле отношения институтов к реальности, их первичности или вторичности обладает замысловатой каузальностью: в одних контекстах направленность причинно-следственных связей одна, в других – другая. Поэтому во избежание недоразумений, следует каждый раз обращать тщательное внимание на семантику языковых высказываний и контекст их употребления.

³⁷ *Иниаков О.В., Белобородько А.М., Фролов Д.П.* Биржа: эволюция экономического института. М., 2008.

³⁸ *Иниаков О.В., Белобородько А.М., Фролов Д.П.* 2008. Там же. С. 198.

³⁹ Эко У. Отсутствующая структура Введение в семиологию. СПб.: Симпозиум, 2006. С. 24.

⁴⁰ *Иниаков О.В., Белобородько А.М., Фролов Д.П.* 2008. Там же. С. 201.

Не следует думать, что языковая неадекватность имеет место только при стремлении выразить экономические феномены на языке математики. Она встречается и при использовании языка [той или иной] экономической теории к описанию экономической же реальности, равно как и математического языка применительно к математическим объектам.

Примеров из экономики не счесть. Общим местом является критика мейнстрима со стороны главным образом приверженцев другого канона. Но понимание его ограниченности есть и у его сторонников. «Экономическая теория, утверждавшая, что нам ничего не угрожает, – пишут в связи с последним мировым кризисом Джордж Акерлоф и Роберт Шиллер, – попросту ввела население и правительство с большинством экономистов в приятное заблуждение. Но это ущербная теория: она не учитывает субъективный фактор в экономическом поведении и роль иррационального начала»⁴¹. На наш взгляд, в той или иной степени все теории ущербны, и дело не только или не столько в том, что не были учтены субъективные и психологические факторы. В других случаях не учитываются институциональные, культурные, морально-этические и прочие факторы, ограниченность теоретического языка, с помощью которого изучается реальность и на основе которого предлагаются умозаключения для ее характеристики. Можно предлагать теории заведомо не годные для институциональных преобразований в каких-то странах, а затем удивляться, в чем дело, почему реформы не дали ожидаемого от них результата. Нельзя не согласиться с тем, что главный постулат теории Адама Смита об отсутствии для вмешательства государства в экономику необходимости не выглядит обоснованным»⁴². Проблема, однако, в том, что теория не более чем средство для изучения действительности, и при таком к ней подходе, т.е. при отсутствии завышенных ожиданий, неясностей не будет. «Для демократического капитализма экономические идеи и традиции Адама Смита – это то же самое, что операционная система для компьютеров. Возможности капитализма, равно как и компьютеров, неисчерпаемы и зависят лишь от того, как мы их будем применять (подчеркнуто мной. – *Б.Е.*), но это не более чем операторы, управляющие системой»⁴³. Не затрагивая тему неисчерпаемых возможностей капитализма, подчеркнем ключевой для нас элемент, а именно: применимость теории и умение обходиться с этой применимостью.

Пример из математики. В своей статье⁴⁴ В.З.Беленький и А.А.Заславский описывают трудности, с которыми они столкнулись при попытке преодолеть ограниченность стандартного языка теории вероятностей и ввести термины «условное событие» и «условная случайная величина». В статье авторы показывают, что термины «условная вероят-

⁴¹ Акерлоф Дж., Шиллер Р. *Spiritus Animalis*, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма. М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010. С. 23–24.

⁴² Акерлоф Дж., Шиллер Р. 2010. Там же. С. 25.

⁴³ Dougherty P. *Who's Afraid of Adam Smith? How the Market Got Its Soul*. Hoboken, N.J.: Wiley, 2002. P. xi.

⁴⁴ Беленький В.З., Заславский А.А. Что мешает употреблению в языке теории вероятностей термина «условное событие» // Анализ и моделирование экономических процессов. / Сборник статей под ред. В.З.Беленького. Вып.9. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. С. 129–136.

ность» и «вероятность условного события» являются синонимами, а сам выбор одного из них определяется исключительно соображениями удобства изложения материала. Такое уточнение, по мысли авторов, призвано подчеркнуть, что строгое определение понятия «условная вероятность» возможно лишь посредством введения в научный оборот таких терминов, как «условное вероятностное пространство» и, соответственно, «условное событие». Так же синонимичны термины «условное распределение случайной величины» и «распределение условной случайной величины»; использование же термина «условное событие», отвергаемого ортодоксальной теорией, удобнее и предпочтительнее общепринятого термина «условные вероятности». Авторы в результате приходят к выводу о необходимости совершенствования языка теории вероятностей, ее терминологического глоссария, в противном случае «языковый барьер» может стать причиной блокировки не только публикаций, но и внедрения новых идей, выраженных на непривычном для научной – теоретико-вероятностной – ортодоксии языке, в соответствующую отрасль математической науки.

8. Вместо заключения: как обеспечить адекватность науки практике?

Как выйти из кризиса экономической теории и математико-статистической науки и экономико-математических методов или, что равнозначно, как выйти за традиционные их рамки?

Необходимость в новом идейном измерении. О необходимости формирования нового идейного измерения, нацеленного на остановку процесса дегуманизации общества, а в дальнейшем и на экономическое развитие, которое «в гораздо большей степени опирается на духовные, культурные и социальные институты, чем на технические нововведения», писал неоднократно Д.С.Львов: «Духовно-нравственное состояние людей является важнейшей характеристикой нашего времени, времени исторического творчества, которое становится выше отрицательной борьбы партий, общественных движений и т.п. и которое предполагает религиозное отношение к жизни. Необходимо провозгласить собственную экономическую философию, предварительно отвергнув ложную либеральную дилемму: правительство или рынок. На понимание экономической жизни как социального служения и зиждется выдвинутая нами доктрина нравственной экономики»⁴⁵.

Особая значимость духовно-нравственной составляющей для российской экономики, да и социума в целом, обусловлена не только противостоянием ложной, по выражению Д.С.Львова, либеральной дилемме «правительство или рынок» или же, столь же (?) ложной, как представляется, идее государства как высшей ценности. Она также выходит далеко за пределы проблемы перехода от институтов планового хозяйства к рыночным институтам, которая является в каком-то смысле даже не проблемой, а делом техники.

⁴⁵ Львов Д.С. Нужна ли России своя философия экономики? // Обозреватель / Observer. 2005. № 5(184).

Действительная же проблема заключается в обеспечении преемственности исторического, в том числе и досоветского, пути развития при одновременном выдавливании из всего предыдущего опыта негатива «нарочитости», заложенного в нем. Речь идет не о революционной ломке традиций, а об их эволюционном совершенствовании. Это то, чего недостает России – и не только сегодняшней. Так было, если вникнуть, всегда. Вот мнение известного славянофила Ивана Аксакова о России XIX столетия, которое можно смело отнести и к любому столетию до и после: «Все у нас существует будто бы, ничего не кажется серьезным, настоящим, а имеет вид чего-то временного, поддельного, показного, и все это от самых мелких явлений до самых крупных. У нас будто бы есть и законы и даже 15 томов свода законов... а между тем половины этих управлений в действительности не существует, а законы не уважаются»⁴⁶. Сказанное более чем применимо к сложившейся ныне ситуации, и декоративными мерами ее не исправить. Причина, с одной стороны, глубока, с другой – лежит на поверхности, и заключается она в демонстративно показном характере нашей цивилизации, в том числе сегодняшней, будто бы рыночной и будто бы демократической. Существование такой *номинативной*, по выражению известного культуролога и филолога Михаила Эпштейна, цивилизации обусловлено тем, что «она усвоена в своих внешних формах, лишенных как настоящего европейского, так и внутреннего русского содержания, и остается царством названий и видимостей»⁴⁷.

Чтобы наполнить современную российскую цивилизацию адекватным – в смысле львовского «понимания экономической жизни как социального служения» – содержанием, следует выйти из обволакивающего плена либеральных слов, пусть и красивых, но лишенных – применительно к нашей действительности – всякого смысла, и постараться шаг за шагом строить ее, следуя выдвинутой академиком Д.С.Львовым доктрине нравственной экономики. Такое строительство, как следует [если и не из буквы, то наверняка] из духа доктрины, должно основываться на *усвоении* (а не имитации или бездумном, декоративном копировании) позитивного *внешнего* (не только западного) и *совершенствовании* своего противоречивого (где позитив перемежается с негативом) *внутреннего* опыта, что без придания экономике нравственного измерения представляется абсолютно невозможным.

Логика такова: нравственность → сознательность → сознание → отношение к реальности → изменение реальности.

Именно такая логическая схема и должна была быть положена в основу реформ, но ей не суждено было воплотиться в жизнь. Во многом это произошло из-за того, что этот исходный тезис остался для российской власти непонятым. Именно об этом говорил в своем докладе на Президиуме РАН 24 декабря 2002 г. академик Д.С.Львов: «в ходе пре-

⁴⁶ Материалы для физиологии русского общества. Маленькая хрестоматия для взрослых. Мнения русских о самих себе. Собрал К.Сальковский. СПб.: Тип. А.С.Суворина, 1904. С. 106.

⁴⁷ Эпштейн М. Религия после атеизма. Новые возможности теологии. М.: АСТ–ПРЕСС КНИГА, 2013. С. 95.

образований надлежит перестраивать не только саму реальность – экономику, но и скорректировать субъективное отношение людей к этой реальности, то есть трансформировать образ социального мира, который исторически превалирует в сознании наших сограждан».

От теории к практике через искусственную реальность. Ранее говорилось о невозможности построения теории, адекватной в полной мере реальности, и что любая теория отражает в лучшем случае ментальную реальность, или таковую, которая существует в воображении исследователя. Особенно это относится к общественным наукам и социально-экономической реальности, которые отличаются от естественных наук и физической реальности отсутствием всеобъемлющей озабоченности к установлению и обоснованию всеобъемлющих правил и принципов. Но такие установления и обоснования являются лишь одним из аспектов или приоритетов общественных наук: «Проблема конструирования логически взаимосвязанных и серьезно обоснованных наборов обобщенных правил, которая, возможно, представляет собой центральное устремление большинства естественнонаучных дисциплин, не является основной целью социальных наук»⁴⁸.

Отличительной чертой этих наук является участие в социальной жизни способных к рефлексии субъектов деятельности, в силу самого своего участия воздействующих – посредством, казалось бы, второстепенных и несущественных правил поведения, условностей и традиций повседневной жизни⁴⁹ – на конструируемую теорией социальную реальность. А раз это так, и построение адекватной реальности теории невозможно, то почему бы не постараться выстраивать теории, отражающие, а точнее, конструирующие искусственные общества или синонимичные им синтетические миры. Такое направление, основанное на компьютерном моделировании таких миров, уже успешно практикуется и развивается. В.Л.Макаров с коллегами и учениками и предпочитают называть построенные таким образом миры искусственными обществами (*artificial societies*), Костанеда и др. – синтетическими мирами (*synthetic worlds*); важно то, что между ними нет никаких различий, хотя общества, пожалуй, в математическом плане более точны, чем миры, но это, возможно, просто дело вкуса.

Выход за рамки мейнстрима. В плане экономическом следует развивать неортодоксальные направления теории с опорой на социально-экономическую доктрину развития России Д.С.Львова и концепцию институциональных (ранее – только технологических) укладов С.Ю.Глазьева, теорию реформ и промежуточных институтов В.М.Полтеровича⁵⁰ и компьютерное моделирование искусственных обществ В.Л.Макарова. Также отметим ведение в теорию концепции человека институционального

⁴⁸ Гидденс Э. Устроение общества: Очерк теории структуризации. М.: Академический Проект, 2005. С. 3.

⁴⁹ Гидденс Э. 2005. Там же. С. 19.

⁵⁰ Полтерович В.М. Трансплантация экономических институтов // Экономическая наука современной России. 2001. № 3. С. 24–50.

Б.А.Ерзнкяна⁵¹, введение в предпочтения социальных факторов⁵², замену институционального монизма институциональным плюрализмом⁵³.

Необходимо разорвать порочный круг применения неадекватных математических методов, в том числе не только эксплицитных, но и имплицитных, к моделированию практических задач, и представлению последних в качестве адекватных реальности. Что мы имеем в виду под подразумеваемыми методами? В частности «оптимизацию» – ту, которую проводит в последнее время правительство в отношении здравоохранения, образования, науки и прочих сфер российской экономики. Пагубность такой оптимизации – неважно, имеются ли в действительности оптимизационные расчеты или они лишь подразумеваются и их отсутствие просто прикрито красивым и удачно найденным, как представляется, по всей видимости, правительственным чиновникам, словом – очевидна: тому подтверждение многочисленные факты и свидетельства с мест. Почему же правительство, тем не менее, ее проводит?

Одно из рациональных объяснений заключается в культивируемом нынешним российским правительством *бюрократическом*, пользуясь выражением Эриха Фромма, методе управления – в противоположность методу *гуманистическому*. Губительность бюрократического метода объясняется рядом причин⁵⁴:

- во-первых, «с людьми обращаются, как с вещами»;
- во-вторых, «вещи рассматриваются исключительно с точки зрения количества, а не качества, что упрощает и удешевляет их учет и контроль»;
- в-третьих, управляемая на базе статистики бюрократическая система приводит к игнорированию «спонтанной реакции живых людей», что предполагает управление только с опорой на «случаи, которые статистически наиболее часто встречаются», а это означает, что чиновники «заранее готовы к тому, что миноритарная часть населения (пять или десять процентов) неизбежно понесет убытки».

Заслуживает внимания доктрина по концептуализации новой парадигмы, базирующаяся на *принципе достаточности*, которая гласит: «Человечество должно разумно ограничить свои потребности, научиться производить и потреблять всего лишь достаточное число товаров в достаточном количестве»⁵⁵.

Этот принцип лежит в русле идей «радикальных гуманистов», к которым Эрих Фромм – автор термина – относит Маркса, а также Торо, Эмерсона, Альберта Швейцера,

⁵¹ Ерзнкян Б.А. Человек институциональный, или эволюция концепции homo economicus // Вестник университета. Серия “Институциональная экономика”. 2000. №1. С. 28–44.

⁵² Ерзнкян Б.А. Индивидуальные предпочтения в сложных социально-экономических системах / Препринт #WP/2010//273. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.

⁵³ Yerznkyan B.H. Pluralistic Institutional Solutions of the Problem of Externalities // Montenegrin Journal of Economics. 2012. Vol.8. No.2. Special Issue. Pp. 73-86.

⁵⁴ Фромм Э. Иметь или быть? М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2012. С. 281.

⁵⁵ Гатауллин Т.М. Малыхин В.И. Экономическая теория и принцип достаточности. М.: ГУУ, 2010. С. 20.

Эрнста Блоха, Ивана Иллича, М. Марковича, Г. Петровича, С. Стояновича, С. Супека, П. Враницки, Э.Ф.Шумахера, Эрхарда Эпплера и др. Вот их идеи:

- производство должно служить человеку, а не экономике;
- отношения между человеком и природой должны строиться не на эксплуатации, а на кооперации;
- антагонизмы повсюду должны быть заменены отношениями солидарности;
- высшей целью всех социальных мероприятий должно быть человеческое благо и предотвращение человеческих страданий;
- не максимальное потребление, а лишь разумное потребление служит здоровью и благосостоянию человека;
- каждый человек должен быть заинтересован в активной деятельности на благо других людей и вовлечен в нее.

Институты и развитие: что чему предшествует? Если объяснение Фромма затрагивает суть механизма управления – бюрократического вместо гуманистического, то следующее объяснение касается не механизма исполнения, а того, что движет необходимостью этого исполнения.

В основе логики насаждения либеральных институтов (чем так увлечены – и, пожалуй, даже с *большим* усердием, чем в странах, откуда они завезены к нам, – отечественные чиновники) лежит убежденность в их априорной или безусловной эффективности. Бюрократическая система в лице своих добропорядочных исполнителей (чтобы донести эту мысль в чистом виде, оставим недобросовестных исполнителей в стороне) убеждена: [эффективные] институты способствуют [лучшему] экономическому развитию. Именно так: *сначала институты, потом развитие*. Но так ли это, подтверждается ли такая логика каузальности практикой? В ряде работ⁵⁶ убедительно доказывается обратная точка зрения: в развитых странах сначала достигался определенный уровень развития, и только после этого происходило институциональное оформление или закрепление этого самого уровня. Иными словами, имела место обратная логика: *сначала развитие, потом институты*.

Институты развитых стран, считающиеся – зачастую по умолчанию – «лучшими», хотя в этом вопросе нет единодушия, получили название *глобальных стандартных институтов (global standard institutions)*. Именно их предлагают на рынке институтов эксперты, как правило, либерального толка, в области экономического развития, полагая, что «лучшие» институты лучше всего способны поспособствовать развитию экономики раз-

⁵⁶ Chang Ha-Joon. Globalization, Global Standards and the Future of East Asia // Global Economic Review. 2005. Vol. 34. No.4. Pp. 363–378; Chang Ha-Joon. Institutions and Economic Development: Theory, Policy and History // Journal of Institutional Economics. 2011. Vol. 7. No.4. Pp. 473–498.

вивающихся и переходных стран. Вот перечень наиболее часто предлагаемых в качестве образца для заимствования глобальных стандартных институтов⁵⁷:

1) легальная система общего права со свободой [незапрещенных] трансакций и контрактов;

2) промышленная система, основанная на частной собственности, требующая масштабной приватизации;

3) финансовая система, базирующаяся на фондовых рынках, легкости слияний и поглощений, гарантирующая эффективное управление всеми предприятиями;

4) режим финансового регулирования, поощряющий «благоразумие» и «стабильность» и предполагающий независимость центрального банка и строгое наблюдение за котировкой акций;

5) корпоративное управление, ориентированное на акционеров – функционирование корпорации в интересах собственников;

6) гибкий рынок труда, быстро реагирующий на ценовые изменения;

7) политическая система, ограничивающая произвольные действия политических лидеров и их агентов (бюрократов) посредством децентрализации власти и минимизации вмешательства в дела участников общественного сектора.

Даже беглый взгляд на эти институты, преподносимые в качестве образцов для заимствования и – скорее настойчиво, чем мягко, – рекомендуемых для включения в свою [по определению недоразвитую] институциональную систему, показывает полное игнорирование национальной специфики. Так, в *первом* же пункте говорится об институтах общего права, которые – при всем уважении к ним – являются всего лишь одной из сложившихся в мире правовых систем. И дело здесь даже не в исключительной эффективности общего права, а в исключительной «наивности» тех, кто предлагает институты общего права на глобальном рынке институтов, и «инфантильности» тех, кто предъявляет на них спрос, не заботясь о конгруэнтности заморского товара со своей правовой, скажем, римской (континентальная Европа, Россия) или китайской, системой. То же можно сказать о *третьем* (фондовым рынкам в континентальной Европе, России, Японии противостоит финансовая система, базирующаяся на банках) и *пятом* пунктах (к акционерам, как целевой группе интересов в США, в Германии добавляются работники, в Японии – все участники бизнеса).

Некритическое отношение к заимствованию институтов и игнорированию собственной традиции приводит на практике к их смешению, как в случае со смешением институтов корпоративного контроля в современной России: действующее гражданское законодательство многое заимствовала из германского гражданского законодательства, в то

⁵⁷ Chang Ha-Joon. 2011. Ibid. P. 474.

время как корпоративное законодательство формировалось под сильным влиянием англосаксонской модели⁵⁸.

Развитие институтов корпоративного контроля. Среди негативных последствий смешения моделей корпоративного контроля наиболее важными являются следующие:

- развитие рейдерства как формы злоупотребления правом (вместо повышения эффективности корпоративного сектора вследствие угрозы враждебного захвата – его снижение);

- оппортунистическое поведение инсайдеров (возможности [злоупотребления] которых практически ничем не ограничены);

- увеличение транзакционных издержек (связанных в частности с защитой прав собственности и обусловленных рассогласованием интересов)⁵⁹.

Перечисленный негатив, являющийся следствием утвердившейся в России инсайдерской модели корпоративного управления, лучше могут быть поняты, если обратиться к тем тенденциям, которые возобладали в стране в результате неолиберальных преобразований. Вот некоторые из них⁶⁰:

1) «захват государства» в течение первой декады после начала приватизации, когда власть корпораций подмяла под себя власть государства;

2) укрупнение компаний и образование «промышленных» и «банковских» групп, как реакция, в том числе на высокие транзакционные издержки рыночного взаимодействия («институциональная ловушка», по В.М.Полтеровичу, vs. «институциональная отдушина», по В.Е.Дементьеву);

3) распространение сетевой модели бизнеса (по принципу свой/чужой);

4) насилие вместо права;

5) образование «экономики физических лиц»⁶¹;

6) переход акционерного капитала от рядовых работников к корпоративной элите – менеджеров и держателей акций в одном лице;

7) постепенный дрейф инсайдерской модели в сторону модели аутсайдерской;

8) усиление после декады «захвата регулятора» политической (государственной) власти, и ее превращение в доминирующую в российской экономике силу;

⁵⁸ Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г., Петров А.Г. Состояние и перспективы развития корпоративного сектора российской экономики / Препринт # WP/2010/276. М.: ЦЭМИ РАН, 2010. С. 48.

⁵⁹ Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г., Петров А.Г. 2010. Там же. С. 51-52.

⁶⁰ Ерзьян Б.А. Характер и особенности эволюции корпоративной системы российской экономики // Эволюционная и институциональная экономика: теория, методология, практика исследований: Материалы III Всероссийской летней школы молодых исследователей эволюционной и институциональной экономики при поддержке РГНФ, Оксфордского росс. фонда (10-14 сентября 2012 г.). Т.2. / отв.ред. В.Б.Акулов. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. С. 93–110.

⁶¹ Клейнер Г. Современная экономика России как «экономика физических лиц» // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 81–95.

9) тенденция изменения взаимоотношений бизнеса (корпоративной системы) и государства: от оппортунизма и конфронтации к партнерским отношениям;

10) осознание неэффективности следования неолиберальному курсу институциональных преобразований (крах «Вашингтонского консенсуса») при отсутствии внятной альтернативы, в том числе в отношении корпоративной системы, этому курсу.

Как видим, эти тенденции отражают черты различных моделей, воплотившихся – и, что печально, зачастую чисто механически и неорганическим образом – в российской корпоративно-системной действительности. В работе В.Е.Устюжаниной, С.Г.Евсюкова и А.Г.Петрова эти черты российской корпоративной системы в их соотношении с различными моделями приведены явным образом:

- множество мелких акционеров – владельцев акций компаний, созданных в процессе приватизации (акционерная модель, *stockholder or market-based model*);

- высокая степень концентрации капитала (банковская модель, *stakeholder or bank-based model*);

- высокая степень интеграции бизнеса – бизнес-группы как основные субъекты хозяйственной деятельности (клановая, или сетевая, модель, *family or network capitalism model*);

- относительно небольшое число групп партнеров, контролирующих ключевые отрасли промышленности (клановая, или сетевая, модель, *family or network capitalism model*);

– значительная доля государственной собственности и контроль чиновников над деятельностью крупнейших компаний (модель государственного капитализма, *state capitalism model*)⁶².

В заключение отметим, что приведенные выше [далеко не все] пути выхода за традиционные пределы науки в направлении придания ей большей адекватности с неизбежностью затрагивают проблему институциональной организации науки, которую следует рассматривать в числе ключевых проблем институционального строительства и управления институтами, но это уже тема отдельного исследования.

⁶² Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г., Петров А.Г. 2010. Указ. соч. С. 48.

ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ КОНТЕКСТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ*

Мировая история – это, безусловно, один из наиболее фундаментальных, сложных и дискуссионных объектов мировых социально-исторических и социально-гуманитарных знаний. В мировой литературе существует огромное количество исследований в области мировой истории, мировых и локальных цивилизаций, экономических и политических циклов, экономической политики. При этом актуальность исследований мировой истории связана с открытостью в традиционных и современных исследованиях многих проблем мировой истории. Прежде всего – проблем, связанных с трактовкой пространственно-временной структуры мировой истории, ее движущих сил. Иначе говоря, с открытостью проблем трактовки пространственно-временных закономерностей, связывающих прошлое, настоящее и будущее в причинно-следственную систему. В конечном счете – с открытостью проблем периодизации и прогнозирования мировой истории.

Мировая история состоит из трех 2200-летних больших мировых цивилизаций, из которых каждая включает восемь 300-летних малых мировых цивилизаций. Из них каждая имеет собственные субъекты генезиса, развития и распада – мировые цивилизационные центры и культурно-исторические доминанты, действующие максимум в течение 2200 и 300 лет, соответственно. В рамках дихотомии «центр – периферия» реализуется один из базовых принципов функционирования мировой системы – «принцип подобия», согласно которому – страны мировой периферии проявляют тенденции, направленные на отождествление их пространственно-временных признаков с пространственно-временными признаками мировых центров.

Такая трактовка мировых и локальных цивилизаций означает, что мировая история – это в большей мере временная, чем пространственная система. Тем не менее, особенности генезиса, развития и распада этих цивилизаций, в том числе их экономических и политических процессов, систем и ценностей обусловлены их принадлежностью к определенному географическому полюсу мирового пространства. Каждый из таких центров обладает особыми природно-климатическими признаками, которые связаны с условиями и эффективностью использования (на определенный период мировой истории), земельных ресурсов – лучшей и худшей земли, а также сопряженных и ними капитальных и трудовых ресурсов (в их приложении к этому периоду).

Первая большая мировая цивилизация – это египетская цивилизация середины V – конца III тысячелетия до н.э. – «Древний – североафриканский культурно-исторический мир» – с египетской цивилизационной культурно-исторической доминантой, сменившие «архаическую, первобытную эпоху» и ее культурно-историческую домини-

* Статья написана в рамках Научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2013 год.

нанту. Египетская цивилизация – это цивилизация географического полюса Центр, особенности экономических и политических процессов, систем и ценностей которого были связаны с «абсолютно» лучшими и экстенсивными условиями – лучшими земельными ресурсами и возможностями их использования для генезиса и воспроизводства. Исчерпание – ухудшение технологических и природно-климатических условий, и поэтому – снижение эффективности использования этих ресурсов – привело к распаду в конце III тыс. до н.э. этой цивилизации и ее доминанты.

Вторая большая мировая цивилизация – это шумеро-аккадская цивилизация конца III тысячелетия до н.э. – середины I в. н.э. – «Средний – ближневосточный культурно-исторический мир» – с шумеро-аккадской цивилизационной культурно-исторической доминантой, сменившие египетскую цивилизацию и ее культурно-историческую доминанту. Шумеро-аккадская цивилизация – это цивилизация географического полюса Юг-Восток, особенности экономических и политических процессов, систем и ценностей которого были связаны со смешанными – относительно как лучшими и экстенсивными, так и худшими и интенсивными условиями – земельными ресурсами и возможностями их использования для генезиса и воспроизводства. Исчерпание – ухудшение технологических и природно-климатических условий, и поэтому – снижение эффективности использования земельных ресурсов – и привело к распаду в начале I в. н.э. этой цивилизации и ее доминанты.

Третья большая мировая цивилизация – это римская цивилизация середины I в. – настоящее время – «Новый – западноевропейский культурно-исторический мир» – с римской цивилизационной культурно-исторической доминантой, сменившие шумеро-аккадскую цивилизацию и ее культурно-историческую доминанту. Римская цивилизация – это цивилизация географического полюса Север-Запад, особенности экономических и политических процессов, систем и ценностей которого связаны с «абсолютно» худшими и интенсивными условиями – земельными ресурсами и возможностями их использования для генезиса и воспроизводства. Исчерпание – ухудшение технологических и природно-климатических условий, и поэтому – снижение эффективности использования земельных ресурсов – и приведет к распаду – ориентировочно в начале III тыс. н.э. этой цивилизации и ее доминанты.

Такая модель означает, что мировая система – мировая экономика и политика имеют общий и единый источник происхождения – первичный мировой центр – Древний Египет – как исходная точка начала мировых цивилизаций – мировых цивилизационных циклов. Именно этот Центр стал первичным источником «культурной диффузии» и формирования «культурных кругов» в контексте диффузионизма. Центральное место Древнего Египта в мировой истории принималось как Геродотом, так и Манефоном, И. Ньютоном, Г. Масперо, Э. Майером, Б. Тураевым, Г. Эллиотом-Смитом, Дж. Перри. Хотя в других исследованиях древних цивилизаций место Древнего Египта занимают Шумер или Вавилон.

Тем не менее, именно в Древнем Египте был сделан первоначальный – сверхнормативный толчок, результатом которого стало формирование централизованного государства в середине V тыс. до н.э. – империи, которая объединяла Нижний и Верхний Египет (традиционно – с 3100 г. до н.э.). В теориях государства существует множество различных трактовок причин его генезиса (у Платона, Аристотеля, Н. Макиавелли, Г. Гроция, Т. Гоббса, Дж. Локка, И. Канта, Г. Гегеля и К. Маркса). Тем не менее, генезис государства – как системы многоуровневых религиозных и светских институтов развития – был связан с генерированием – посредством сверхнормативного толчка – первичных синхронных циклических – экономических и политических процессов, систем и ценностей, циклических и равнозначных им нециклических колебаний значений соответствующих параметров.

Главной целью государства было блокирование или нейтрализация хаотичных природных циклических и иных – индивидуальных и социальных колебаний, их упорядочение в рамках относительно закрытых религиозных и светских систем (так или иначе, это является целью также современных государств). Такое упорядочение означало, что в рамках нуклеарной патриархальной семьи и собственно государства индивидуальные и социальные отношения впервые были установлены на регламентированной – правовой (нормативной) основе. Установление этих норм (в том числе различных видов запретов, или «табу») являлось формой защиты от воздействия негативных внутренних и внешних природных, индивидуальных и социальных факторов. Иначе говоря, хаотические колебания, исходящие от этих факторов, были «замкнуты» в рамки семьи и государства – страны, фактически – трансформированы во внутренние – более или менее контролируемые колебания. Более контролируемые именно в рамках семьи – в силу их большей замкнутости. Совмещение же семьи и государства в династических циклах обеспечивало больший уровень контролируемости различного рода хаотических колебаний в государстве в целом.

Тем самым, государство стало организационной формой стандартизации – унификации и типизации индивидуального и социального экономического и политического развития, установления множества норм поведения, в том числе новых. При этом основная цель государства состоит в трансформации функций государства в отдельного индивида. Иначе говоря – эндогенизации этих норм через трансформацию социального в индивидуальное, в результате которой индивидуальное поведение доводится до автоматизма их исполнения на подсознательном уровне. Так или иначе, это – одна из главных целей большинства моделей «идеального государства», прежде всего, анархизма – в случае реализации этой цели государство «отмирает» – со всеми вытекающими позитивными последствиями.

Таким образом, движение цивилизационных, экономических и политических процессов, систем и ценностей идет от полюса Центр (Северная Африка) к полюсу Юг-Восток (Ближний Восток). Далее – к полюсу Север-Запад (Европа и, далее – Северная Америка). Иначе говоря, от исходных – «абсолютно» лучших и экстенсивных их генезиса

и воспроизводства к конечным – «абсолютно» худшим и интенсивным условиям. И поэтому – непрерывное увеличение всех типов затрат на воспроизводство и развитие мировой системы и ее структурных частей – мирового центра и мировой периферии, крупных и малых, более и менее развитых стран. И, как следствие – также непрерывное усиление (ужесточение) конкуренции за мировые и национальные ресурсы, объемы и эффективность использования которых зависят от текущих и будущих технологических (научно-технических) возможностей.

Это означает, что в мировой истории происходит регрессивное движение цивилизационных, экономических и политических процессов, систем и ценностей – от лучших к худшим, от экстенсивных к интенсивным условиям. Поэтому светские (экономические) и религиозные учения имеют, в действительности, единые корни – в контексте базового тезиса религиозных учений о регрессивном (деградирующем) состоянии мира в целом – безотносительно к прогрессу в отдельных его частях (например, в мировом центре). Более того, это отражает факт отсутствия однозначного – прогрессивного или регрессивного тренда мировой истории, и поэтому – аналогичных трендов светских (экономических) и религиозных процессов, систем и ценностей.

Напротив, это отражает факт наличия циклических колебаний в каждой большой мировой цивилизации – периодической смены периодов доминирования определенных процессов, систем и ценностей. Во-первых, религиозных (прогрессивных – в контексте религиозных учений, но регрессивных – в контексте светских учений) процессов, систем и ценностей. Во-вторых, светских (прогрессивных – в контексте светских учений, но регрессивных – в контексте религиозных учений) процессов, систем и ценностей. В рамках таких цивилизаций каждое такое доминирование длится около 900 лет.

Такое чередование цивилизационных доминант схематично составляет упрощенный вариант триады – «дриаду» – циклические колебания между двумя полярностями. Прежде всего – «от любви к борьбе и от борьбы к любви, от мира к войне и от войны к миру» Платона (Эмпедокла). При этом они проходят в циклах разной длительности – от длинных циклов (Великого 26000-летнего года Платона) до коротких циклов (концепция множественности циклов сохранилась до сих пор, прежде всего – в теориях длинных и коротких экономических и цивилизационных циклов, в ряде исторических концепциях, в частности, у П. Сорокина, Ф. Броделя). Такие колебания воспроизводят как макрокосмос, так и микрокосмос, формируя их взаимное подобие. Более того, взаимно накладываясь, такие колебания воспроизводят разные уровни «мира» и «войны» – и это создает иллюзии их непрерывности. В конечном счете – иллюзии непрерывного регресса – «войны» или прогресса – «мира» (именно такое наложение циклов создает иллюзии непрерывного ускорения и замедления времени в мировой истории – экономике и политике).

Другой такой диадой является тезис о циклических колебаниях «от упорядоченности к беспорядку и от беспорядка к упорядоченности, от добра к злу и от зла к добру»

Н. Макиавелли. Кроме того – о циклических колебаниях «от эволюции к разложению и от разложения к эволюции, от интеграции к дезинтеграции и от дезинтеграции к интеграции» Г. Спенсера. В конечном счете, все концепции, основанные на стандартных схемах триады и диады – это концепции циклических колебаний в рамках классических дихотомий – «идеальное – материальное», «религиозное – светское». Иначе говоря – циклов периодической смены в мировой истории периодов доминирования идеализма, как правило, религиозной детерминанты», и материализм», как правило, экономической детерминанты. Такой подход имеет место также у А. Тойнби (С. Хантингтона). В тезисе о «совпадениях в мировой истории религиозных максимумов со светскими минимумами и, наоборот – светских максимумов с религиозными минимумами». «Совпадениях», которые детерминируют периодическую в мировой истории смену религиозных и светских доминант.

Такой механизм соответствует принципу II закона термодинамики. Подавление хаоса – угроз посредством революции, ведет к восстановлению «первоначального» порядка («первичного состояния равновесия»). В контексте наиболее архаичных принципов – «залечивания ранен нанесенных земле – матери – ран». В практически таком же контексте – как и концепция К. Маркса, трактующая механизм социально-экономического и политического развития как ряд последовательных событий, имеющих между собой достаточно жесткую причинно-следственную связь. Это в целом – концентрация капитала, производства и собственности, укрупнение и удлинение экономических систем и процессов, их перманентное усложнение, которые генерируют различные угрозы, потеря над этими системами и процессами (и очевидно, над связанными с ними ценностями) контроля, восстанавливаемого политической революцией. Но уже в новой, адаптированной форме. Собственно, общее между религиозными и светскими (экономическими) учениями в части регрессивности процессов, систем и ценностей отражает их движение в контексте теорий стоимости, земельной ренты и народонаселения, концентрации капитала и понижения нормы прибыли, обнищания у Д. Рикардо, Т. Мальтуса, К. Родбертуса и К. Маркса.

Во-первых, периодов цивилизационного роста (повышательной волны), в которых одновременно происходит два процесса. С одной стороны – глобализация и интеграция малых (простых и локальных) религиозных процессов, систем и ценностей – религиозная глобализация – экспансия, которые сопровождаются мировыми религиозными войнами и революциями. С другой стороны – локализация и дезинтеграция крупных (сложных и глобальных) экономических процессов, систем и ценностей – экономическая локализация – реэкспансия, которые сопровождаются локальными экономическими войнами и революциями. Первоначальным толчком для начала этих процессов являются периодические мировые религиозные (культовые) революции.

Во-вторых, периодов цивилизационного спада (понижательной волны), в которых одновременно происходит два процесса. С одной стороны – глобализация и интеграция малых (простых и локальных) экономических процессов, систем и ценностей – экономи-

ческая глобализация – экспансия, которые сопровождаются мировыми экономическими войнами и революциям. С другой стороны – локализация и дезинтеграция крупных (сложных и глобальных) религиозных процессов, систем и ценностей – религиозная локализация – реэкспансия, которые сопровождаются локальными религиозными войнами и революциями. Первоначальным толчком для начала этих процессов являются мировые светские (экономические – городские) революции.

Таким образом, каждая мировая цивилизация – это, одновременно, две непрерывные в целом циклические волны глобализации и прогресса, а также локализации и регресса. Во-первых, волны религиозной глобализации и религиозного прогресса, которая сменяется волной экономической глобализации и экономического прогресса. Во-вторых, волны экономической локализации и экономического регресса, которая сменяется волной религиозной локализации и религиозного регресса. Именно поэтому мировая история – это циклическая, то есть смешанная прогрессивно-регрессивная система.

Однако повышательные и понижательные волны больших мировых цивилизаций корректируются другими циклами. Во-первых, малыми мировыми цивилизациями – в течение 300 лет, во-вторых, мировыми экономическими циклами – в течение 34 лет. При различном значении мировых экономических циклов: меньшем – в периоды роста больших мировых цивилизаций – «волн религиозной глобализации» и, напротив, большем – в периоды их спада – «волн экономической глобализации». Иначе говоря, мировые экономические циклы – это ключевые факторы экономической глобализации и экспансии, и при этом – факторы религиозной локализации и реэкспансии.

Таким образом, движение каждой из мировых цивилизаций и поэтому – мировой истории и происходит на основе двух эндогенных («встроенных») – религиозных и экономических (светских) – регуляторов. Именно такие регуляторы поддерживают в мировой истории динамический баланс между хаосом и порядком, энтропией и негэнтропией – посредством глобализации и локализации религиозных и экономических процессов, систем и ценностей.

Это означает, что мировая история – как система мировых цивилизаций, в том числе мировых экономических циклов – это дихотомный процесс, направленный на реализацию двух целевых установок, связанных с двумя необходимыми формами выживания человека и социума – духовным и физическим. Во-первых, на поиски духовных ресурсов и «духовное выживание» человека и социума – в периоды «повышательных волн» больших мировых цивилизаций. Во-вторых, на поиски материальных ресурсов и «физическое выживание» человека и социума – в периоды «понижательных волн» этих цивилизаций. Именно такие поиски сохраняет исходную «раздвоенность» человека и социума между «идеальным» и «материальным» – как одной из главных причин мировых и локальных – религиозных, экономических и политических конфликтов, в том числе войн и революций в мировой истории.

Мировая история включает три циклические «волны религиозной глобализации». Каждая из этих волн была результатом «первоначального толчка – спускового крючка» – трех мировых религиозных революций, которые совершались в периоды генезиса мировых цивилизаций и устанавливали религиозные, адаптированные к каждой из этих цивилизаций, культы «умирающего и воскресающего человека-бога» – как определенный «моральный кодекс – нравственный закон». Такие революции проходили в течение 300 лет – через каждые 2200 лет, отвергали «старый закон» прошлой цивилизации и устанавливали «новый закон» очередной цивилизации. Это изменяло магистральный тренд мировой истории и определяло новый формат цивилизационного (в меньшей степени – экономического и политического) развития. Более того – вызывало экспансию соответствующего религиозного культа и глобализацию соответствующих типов духовной культуры и ценностей.

Первая глобальная религиозная революция проходила в период середина – конец V тыс. до н.э. – в ходе генезиса большой мировой египетской цивилизации и установления первого в мировой истории культа «умирающего и воскресающего человека-бога» – культа Осириса. Эта революция дала толчок первой «волне религиозной глобализации», которая проходила в период конец V – конец IV тыс. до н.э. – как периода роста – «повышательной волны» египетской цивилизации и экспансии культа Осириса.

Вторая глобальная религиозная революция проходила в период конец III – начало II тыс. до н.э. – в ходе генезиса большой мировой шумеро-аккадской цивилизации и установления второго в мировой истории культа «умирающего и воскресающего человека-бога» – культа Думузи. Эта революция дала толчок второй «волне религиозной глобализации», которая проходила в период начало – конец II тыс. до н.э. – как периода роста – «повышательной волны» шумеро-аккадской цивилизации и экспансии культа Думузи.

Третья глобальная религиозная революция проходила в период середина I – начало IV вв. н.э. – в ходе генезиса большой мировой римской цивилизации и установления третьего в мировой истории культа «умирающего и воскресающего человека-бога» – культа Христа. Эта революция дала толчок третьей «волне религиозной глобализации», которая проходила в период начало IV – середина XII вв. н.э. – как периода роста – «повышательной волны» римской цивилизации и экспансии культа Христа.

Общую основу всех трех культов составляет универсальная циклическая модель изменений временных состояний «умирающего и воскресающего человека-бога». Такая модель вписывается в рамки универсальной схемы «начало – середина – конец – новое начало». Иначе – модели «рождение (приход) – жизнь (страдание) – смерть (уход) – воскресение (возвращение)». Такая модель до сих пор составляет основу многих мифических и реальных «героических» сюжетов, общий смысл которых – переход от слабости к силе, от смерти к жизни – преодоление слабости и смерти. В целом эта схема тождественна архаическому циклу «сон – пробуждение – бодрствование – сон», в контексте которой

«умирающий и воскресающий человек-бог» – это некоторый аналог «засыпающего и пробуждающегося человека». Ожидание такого «пробуждения» – это ожидание «воскресения».

Так или иначе, именно стадия «пробуждение – воскресение – возвращение» и отличила религиозный культ от индивидуального цикла, а выход за пределы этого цикла привел к созданию мифических, религиозных, философских и научных картин мира. Хотя отсутствие этой стадии в воспринимаемой реальности определяла значение глобальных религиозных культов – как иллюстраций трагического содержания мировой истории. Тем не менее, именно с этой моделью происходит уподобление (как правило, символическое, ритуальное, в том числе в различных инициациях) моделей индивидуального и социального – экономического и политического поведения, как и политики, права и государства.

Как правило, «умирающий и воскресающий бог» трактуется как «бог плодородия», «земледельческий бог», «календарный бог», в целом – «природный бог», символизирующий природные циклы. Иначе говоря – «смерть божества (правителя) – это разрушение и гибель мира, возврат к первичному хаосу, воскресение – сотворение нового мира». У Дж. Фрэзера, К. Юнга, М. Элиаде, Дж. Кэмпбелла – в рамках космогонических (солярных) мифов и концепций «добровольной жертвы». Такие боги – Осирис, Думузи (Таммуз), Адонис, Аттис, Митра и Христос. Принадлежность Христа к таким богам оспаривалась еще в раннем христианстве – главным образом, в целях отстранения, обособления от «языческих богов», собственно – «языческой культуры». Хотя такая принадлежность и, более того – их преемственность, была очевидной и поэтому – приравненной к «ереси». Тем не менее, «растительный», «земледельческий» характер этих богов, прежде всего, сравнение Осириса с «зерном» имело также определенный исторический смысл. Так, «зерно» (поэтому – Осирис) уже содержит в себе будущее – собственно, растение и его гибель. Иначе говоря – является «свернутым будущим», а именно – корневым началом этого растения. Поэтому (в частности, в рамках культа «мирового дерева») – чем дальше по вертикали находится часть этого растения от его корневого начала, тем оно слабее, неустойчиво и меньше.

Формирование и установление таких религиозных культов (по схеме «умирающего и воскресающего» субъекта) проходило в определенной последовательности: первый этап – это культ бога-зверя, второй этап – культ бога-зверочеловека, третий этап – культ бога-человека. Иначе говоря, эти этапы отражали процесс вытеснения из культурного развития образа и функций – зверя и зверочеловека (как и каннибализма, человеческих жертвоприношений, замену другой ее формой) и начало цивилизационного процесса. Прежде всего – в Древнем Египте, хотя остатки прошлых культов все еще сохранялись. Основной тенденцией такой трансформации стала последовательная «индивидуализация бога» и поэтому – сокращение «удаленности бога» от человека, что определило переход от тотемизма к политеизму, от политеизма – к монотеизму. Этот переход был связан с установлени-

ем культа Осириса – исходного религиозного культа, ставшего основой всех будущих культов в мировой истории: и Думузи – как производной аналогии культа Осириса, и Христа – как производной аналогии культов Думузи и Осириса. Более того, это означает, что в мировой истории отсутствует в чистом виде процессы секуляризации – десакрализации. Поскольку именно религиозное начало составляет «генетическую» основу больших мировых цивилизаций, в том числе последующей – после достижения его своего предела – светской – экономической экспансии и глобализации – как универсализма с обратным знаком.

Установление культа Осириса в середине – конце V тыс. до н.э. означало переход от мифической картины мира к религиозной картине мира, поэтому – установление монотеистического пантеона персонифицированных богов – во главе с верховным богом и далее, по иерархической ступени – иных богов («политеистических» проявлений, эманаций единого бога). Это означало кардинальную смену субъектов внешнего влияния на человека и социума – их зависимость от множества субъектов такого влияния – абстрактных природных богов – сменилась на зависимость от одного субъекта, персонифицированного в религиозном культе. Такая смена детерминировала генезис государства – как иерархической системы политической власти (по аналогии с природной системой и мифическим пантеоном богов) – в различных «формах правления». Новая – религиозная картина мира стала новым способом пространственно-временной ориентации человека и социума, упорядочения ими природы (природного хаоса) и природных циклов (в том числе через введение в 4241 г. до н.э. в Древнем Египте первого в мире календаря – как ключевого события начавшейся религиозной революции и установления религиозного культа Осириса).

Более того, переход от политеизма к монотеизму был основан на новой, отличной от первобытности, дуалистической пространственно-временной трактовке природы. На макроуровне – это устойчивая, упорядоченная, рациональная и регулярная (детерминированная), поэтому – прогнозируемая система. Напротив, на микроуровне – неустойчивая, хаотичная, иррациональная и нерегулярная (индетерминированная) и поэтому – непрогнозируемая система. Такая трактовка имела решающее значение для выстраивания религиозных и светских институтов, определяя недопустимость их создания по абсолютной аналогии с природной системой. Иначе говоря – необходимость упорядочения этих институтов, особенно на микроуровне, сдерживания характерных для него признаков. Собственно, такой поход стал впоследствии – через Пифагора – основой модели «идеального государства» Платона – модели, по которой до сих пор выстраиваются – в том или ином виде – экономические и политические системы всех – и мировых, и локальных уровней.

Генерирование таких волн происходило в условиях перелома в значении и влиянии на цивилизационные процессы, системы и ценности со стороны религиозных и светских факторов развития. Такие переломы были связаны с достижением в результате предыдущего экономического развития предельных объемов экономической энтропии и

хаотизации, и поэтому – неконтролируемости и неуправляемости экономического развития. В итоге, каждая из этих цивилизаций теряла способность к самоидентификации и развитию в границах сложившейся «рациональной» – экономической парадигмы, что вело к росту потребности в их восстановлении – посредством «нечто иррационального». Поэтому – к возрождению на завершающих этапах спада цивилизаций религиозного мировоззрения, направленного на подавление накапливаемой и разрушительной экономической – энтропии, хаоса и угроз.

Устанавливаемые в последующем – в периоды генезиса новых мировых цивилизаций – новые мировые религиозные культы возрождали «забытый» и «потерянный» в периоды спада прошлых цивилизаций – экономической глобализации и религиозной локализации – принцип «духовного выживания». Тем самым, запускался обратный механизм – механизм начала религиозной глобализации и экономической локализации в периоды роста новых цивилизаций, и поэтому – попытки сдерживания регресса – согласно религиозным учениям – индивидуальных и социальных процессов, систем и ценностей в периоды экономической глобализации и религиозной локализации. Более того – возврата (в том или ином виде) к некоторому изначальному – согласно религиозным учениям – «золотому веку» или «потерянному раю».

Таким образом, периодически формируемые новые мировые религиозные культы представляли собой религиозную негэнтропию – отрицательную энтропию, посредством которой все три мировые цивилизации локализовали, выталкивали или уничтожали ранее накопленную в мировой истории экономическую энтропию. Очевидно, для поддержания мировой энтропии, хаоса и угроз на приемлемом низком уровне, и поэтому – для самосохранения и движения мировой истории – через упрощение сложившихся индивидуальных и социальных процессов, систем и ценностей. Отсутствие такого механизма – периодического упрощения индивидуальных и социальных процессов, систем и ценностей вело бы к полному их разрушению – «концу истории».

В контексте экономических (светских) учений, содержание и формы (обряды) религиозных культов – это именно упрощение этих процессов, систем и ценностей. Так, в контексте экономических учений период христианской экспансии (прежде всего, «деревенская культура» с ее позитивными и негативными особенностями, «варварские королевства» Европы) был упрощением сложившихся ранее римских индивидуальных и социальных процессов, систем и ценностей. Собственно, исходя из такого феномена, установление и экспансия культа Христа трактуется (в частности, Э. Гиббоном) как «упрощение», которое привело к нашествию варваров, к распаду Римской империи, остановке прогресса античного мира и наступлению «темных веков средневековья». Тогда как, в действительности, установление этого культа стало цивилизационным фактором, обеспечившим мировую экспансию римской культурно-исторической доминанты в течение 2000 лет.

Волна религиозной глобализации и экономической локализации проходила в трех последовательных малых мировых цивилизациях и цивилизационных центрах – субъектов мировой истории. Во-первых – византийской (начало IV – начало VII вв.) цивилизации с центром в Восточной Римской империи (достигшей расцвета при Юстиниане Великом). Во-вторых – франкской (начало VII – конец IX вв.) цивилизации с центром во Франкской империи (достигшей расцвета при Карле Великом). В-третьих – германской (конец IX – середина XII вв.) цивилизации с центром в Священной Римской империи (достигшей расцвета при Оттоне Великом). Каждая из этих цивилизаций имела в целом религиозный характер, создавала и поддерживала почти 300 лет однополярный мировой религиозный порядок – с наложением религиозной глобализации и экономической локализации на страны мировой периферии. Более того, эти страны проявляли тенденции к подобию и борьбе с этими центрами – Восточной Римской, Франкской и Священной Римской империями.

Поэтому Средневековье (включая арабский и византийский мир), следующее за распадом Западной Римской империи не было, как этот тезис утвердился в эпоху Возрождения и был распространен в эпоху Просвещения, периодом «темных веков» мировой истории, «религиозного мракобесия» и «политического деспотизма». Это, скорее, непонятные, слабо исследованные, вырванные из контекста мировой истории периоды, трактуемые как «нечто иррациональное» в рамках современного – прогрессивного экономического мировоззрения. Поэтому эти периоды являются, в контексте экономических (светских) учений – «темными веками мировой истории». Тогда как, напротив, в контексте религиозных (сакральных) учений – напротив, «светлыми веками мировой истории». Собственно, это относится в еще большей степени к практически неисследованным периодам середина V – конец IV тыс. до н.э. и конец III – конец II тыс. до н.э. Аналогичных «темных веков» египетской и шумеро-аккадской цивилизаций. Поэтому в результате этого отсутствует целостная системная картина этих периодов – в их единстве с картиной мировой истории.

Однако «моральные кодексы» являлись не только факторами генезиса, но и движущими силами – едиными регуляторами индивидуального и социального поведения в рамках мировых цивилизаций. И поэтому (хотя в меньшей мере – в силу более низкого системного уровня и краткосрочности) – экономических и политических процессов, систем и ценностей. И именно такому принципу соответствует формула: единые и единственные причины генезиса и движущая сила мировой истории – единые и единственные критерии пространственно-временной интерпретации мировой истории, и поэтому – единая мировая история. Такое единство и единственность синтезировалось в универсальной нравственной детерминанте – в культе «саможертвоприношения», который выражается в периодически воспроизводимом глобальном религиозном культе «умирающего и воскресающего человеко-бога».

Формирование в мировой истории единого «морального кодекса» в образах трех главных субъектов периодической смены мировых цивилизаций и ценностей – мировых религиозных культов Осириса, Думузи и Христа, связано с универсальной потребностью человека в «саможертвоприношении». И такая потребность проявляется, очевидно, в поиске человеком в окружающей его естественной среде объекта для «саможертвоприношения», а при его отсутствии в этой среде – в искусственном создании такого объекта. В мировой истории таким объектом для человека стало его «продолжение» – потомство, которое трансформировалось в семью, а через преемственность поколений – в человечество. Такое «саможертвоприношение» приняло форму изначального универсального «культа потомков – поколений», ориентированного, в отличие от более позднего «культа предков», на перспективу – будущее.

Исходная трактовка человека и социума исходит из очевидного фундаментального принципа – человек не в состоянии установить исходные цели и смысл собственной жизни, поскольку не является самопричиной. Поэтому создаваемые им социальные – экономические и политические системы находятся в «двусмысленном» положении – их цели и смыслы определяются субъектом, который не является самопричиной. Такое положение – одно из ключевых причин неустойчивости этих систем в мировой истории, связанной с их, фактически «нелегитимностью». Поэтому – требовало поиска фундаментальных основ «легитимности» как самого человека, так создаваемых им малых и крупных религиозных и светских социальных систем и ценностей. Этот поиск выразился в создании «моральных кодексов», а также в выработке связанного с ним принципа «саможертвоприношения».

«Моральные кодексы» имеют древние корни в мировой истории. В частности, это – «моральный кодекс» в древнеегипетской «Книге мертвых» – «Книге воскресения». Этот кодекс получил широкое распространение в XVII в. до н.э. и, кроме того, стал основой для «скрижалей Завета – законов Моисея» (так, кодекс – «Признание отрицания зла» имел не 10, а 42 пункта признаний – в «не совершении грехов»). Древние корни имеет и принцип «саможертвоприношения». Так, согласно Геродоту, Солон, отвергая притязания Креза на статус «самого счастливого человека в мире», утверждал, что никого – ни богатого, ни властного, ни здорового – нельзя считать счастливым в жизни. Для этого надо дожидаться его смерти, более того – чтобы его смерть была «благочестивой» (жертвенной). Более того, Осирис добровольно, без сопротивления «лег в ящик», приготовленный Сетом («поддался обману Сета»). Как и Христос – «взошел на крест» (зная о «предательстве Иуды»). Такие действия имеют явные признаки «саможертвоприношения», добровольности жертвы, и, как движущие силы мировой истории – радикально отличается от трактовки таких сил Т. Гоббсом как «войны всех против всех» или К. Марксом как «классовой борьбы».

Однако «самопожертвование» имело и иную причину, связанную с генезисом познания человеком мира. Так, рост населения приводил к повышению численности как субъектов, так и объектов познания, к переходу от единичного к множественному, от ча-

сти к целому. Это открывало возможность для познания, поскольку единственный объект познания – это «множественное и целое». Поэтому процесс познания – это обратный эманации процесс, который ведет к понижению, с одной стороны, значения единичного и частного, а с другой стороны – к повышению значения множественного и целого (хотя не означает подавление части целым). Одним из главных толчков к познанию стал и процесс (проявления единого и целого во множестве и в частях). Именно через «самопожертвование» реализуется такой древний гносеологический принцип, как «познай самого себя».

В контексте экономического цикла «саможертвоприношение» напрямую связано с первоначальным толчком, обеспечивающим генезис и развертывание этого цикла. Таковыми «жертвенными» являются многие экономические процессы, связанные с «тремя факторами производства» – землей, трудом и капиталом. В рамках любых экономических теорий – меркантилизма, физиократии, классической политэкономии. Так, с одной стороны – это воздержание, ограничение потребления, резервирование, накопление и инвестирование – как «смерть или временное страдание». С другой стороны – это возврат вложенного капитала с прибылью или процентом, труда – с заработной платой, земли – с земельной рентой – как «возрождение». Иначе говоря – движение по схеме – «деньги – товар – деньги». Или по схеме – «товар – деньги – товар». Что и отражает аналогии и связи между процессами и механизмами мировых цивилизаций, экономических и поколенческих циклов.

Тем не менее, потребность человека в «самопожертвовании» имеет парадоксальный характер – несмотря на осознание непреодолимых в принципе пространственно-временных ограничений для собственного жизненного цикла, человек идет на увеличение числа потомков, сознательно устанавливая для их жизненных циклов такие же ограничения. Поэтому основой «морального кодекса» и является наиболее напряженное (драматическое) для человека психофизиологическое состояние, которое становится предметом поэтических описаний, принимает форму религии как связующего звена всех форм времени, определяет совокупную значимость прошлого, настоящего и будущего, следовательно, устанавливает их постоянную актуальность.

Это означает, что человек посредством «саможертвоприношения» автономно создает и воспроизводит исходный универсальный смысл собственной жизни (поэтому – цивилизационных, экономических и политических процессов, систем и ценностей), утверждая отсутствие в ней иных смыслов. Это и формирует исходный «моральный кодекс», равнозначный культу «умирающего и воскресающего человека-бога» и составляющий основу поколенческого цикла. Согласно такому кодексу, первый жертвует собой для второго, старший – для младшего, большой – для меньшего, сильный – для слабого. Поэтому второй доминирует над первым, младший – над старшим, меньший – над большим, слабый – над сильным. В философско-историческом контексте это означает, что причина

жертвует собой для следствия, целое – для части. Поэтому следствие доминирует над причиной, часть – над целым.

В конечном счете, культ «саможертвоприношения» выражается в потребности человека в преодолении формально непреодолимых, но фактически отсутствующих границ между невоспринимаемым и воспринимаемым, скрытым и явным, абсолютным и относительным, бесконечным и конечным. Именно реализация этой потребности стала одной из главных причин начала оседлости и земледелия, создания стационарных жертвенных (культовых) алтарей и храмов и, наконец, городов – как ограниченных и безопасных мест, где происходит пространственное слияние указанных дихотомий. Следствием этого становится генезис и перманентное воспроизводство государства, мировых цивилизаций, а в дальнейшем – экономических циклов.

Таким образом, момент (период) возникновения города, государства и цивилизации является переходом от неконтролируемого процесса жизни-смерти (абсолютного, сакрального) к контролируемому, управляемому процессу. В таких условиях человек становится лишь во временной режим ожидания завершения индивидуального цикла и соединения воспринимаемого – с невоспринимаемого, явного – со скрытым, относительного – с абсолютным, конечного – с бесконечным. Поэтому для человека наибольшее значение имеет именно будущее – бесконечное время и пространство, где происходит абстрактное (вероятностное) соединение всех форм времени. Ожидание такого соединения становится основным смыслом (и детерминантой) человека и мировой истории (мировых цивилизационных и экономических циклов).

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ СТИМУЛИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ)

Введение

Переход России с начала 1990-х гг. к рыночным отношениям и открытие внутреннего рынка привели к резкому ослаблению, а во многих случаях и разрушению отечественных высокотехнологичных производств (см., напр., [1], [2]). Одним из наиболее ярких примеров является положение, сложившееся в производстве гражданской авиационной техники. До начала 1990-х гг. в стране осуществлялся массовый выпуск всех типов самолетов коммерческой авиации: региональных, ближнемагистральных, средне- и дальнемагистральных (в частности, Як-40, Ту-134, Ту-154, Ил-62), широкофюзеляжных (Ил-86). В тяжелых условиях 1990-х гг. авиастроителям удалось наладить штучное производство среднемагистрального лайнера Ту-204 и широкофюзеляжного Ил-96, разработанных в советский период, которые, однако, в последующем не пошли в серийное производство.

Разрушение производственного потенциала отрасли параллельно с открытием рынка для иностранных производителей и лизинговых компаний в 1990-е гг. привело к росту спроса зарождавшихся авиакомпаний на более экономичные в эксплуатации и более дешевые, обычно поддержанные, иностранные самолеты. В дальнейшем приобретение зарубежной техники стало носить массовый характер. Так, с 2000 г. по 2011 г. российские компании приобрели около 340 магистральных пассажирских самолетов иностранного производства [3]. В 2012 г. в стране в составе действующего коммерческого парка магистральных самолетов находилось 153 самолета отечественного производства (23,4%) и 503 — зарубежного (76,6%). В сегменте региональных самолетов на отечественную технику приходилось 2/3, а на иностранную — 1/3 [4]. Вместе с тем, во многом за счет импорта иностранной техники авиакомпаниям удалось за период 2001-2011 гг. снизить удельный расход топлива в 1,9 раза [5].

Массовые поставки в страну зарубежных самолетов и резкое снижение заказов на отечественные самолеты ещё более ухудшили финансовое состояние предприятий авиационной отрасли и обострили проблему старения и износа производственных фондов. Создание Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) позволило в определенной мере консолидировать потенциал ослабевших разрозненных предприятий и конструкторских бюро. Однако из-за понесенных потерь сузился спектр разрабатываемой гражданской авиационной техники: в настоящее время основные усилия авиастроителей сосредоточены на доводке регионального самолета «Сухой-Суперджет-100» SSJ 100 и разработке ближне- и среднемагистрального самолета МС-21 (вместимостью, в зависимости от моде-

ли, от 150 до 230 пассажиров). Поставки этого самолета, считающегося конкурентоспособным с зарубежными аналогами, по оценкам экспертов могут начаться не ранее 2017-2018 г. [6].

Вместе с тем, не до конца решенной является проблема формирования спроса и на эту создаваемую перспективную отечественную технику. Необходимо уже сейчас разработать мероприятия по экономическому стимулированию спроса отечественных авиакомпаний на новые российские самолеты. Актуальность этой проблемы повысилась в связи со вступлением России в ВТО, в результате которого уже в ближайшее время должны быть существенно снижены таможенные пошлины на импортируемые самолеты и авиадвигатели иностранного производства. Для её решения необходимо иметь, по возможности, точные оценки влияния инструментов кредитной и фискальной политики на показатели авиакомпаний. Основой для получения таких оценок является имитационное моделирование.

В настоящей статье с использованием разработанной агрегированной динамической модели исследуется влияние инструментов кредитной и фискальной политики на ключевые экономические показатели авиакомпаний, приобретающих новую технику в соответствии со стабильным графиком поставок (напр., 10-15 самолетов в год). Проводимые расчеты основываются на показателях, близких к показателям деятельности лучших зарубежных бюджетных авиакомпаний (компаний-дискаунтеров или лоукостеров).

1. Особенности динамики некоторых финансово-экономических показателей деятельности бюджетных авиакомпаний (на примере авиакомпании Jet Blue)

Как известно, в основе успеха ведущих бюджетных авиакомпаний лежат эффективное использование потенциала авиатехники, инфраструктуры аэропортов (в частности, использование принципа из точки в точку (point to point)), умелая маркетинговая политика (в частности, ценовая). Важно отметить, что все ведущие авиакомпании-дискаунтеры используют, как правило, узкофюзеляжные лайнеры одной технологической платформы одного производителя. Это дает экономические преимущества при эксплуатации и техническом обслуживании авиатехники за счет использования эффекта обучения в процессе производства, а также масштабного эффекта. Ориентация на однотипную технику позволяет в принципе существенно ускорить рост масштабов авиакомпании. Наглядным примером является авиакомпания Jet Blue, основанная в конце 1990-х гг. Немногим более чем за десятилетие эта авиакомпания по объемам пассажирооборота вошла в шестерку наиболее крупных авиаперевозчиков США.

В настоящее время по величине авиапарка и объёму пассажирооборота Jet Blue уже превзошла крупнейшего российского авиаперевозчика ОАО «Аэрофлот» (в 2012 г. соответственно: 180 и 128 самолетов; 62 и 50,5 млрд пассажиро-километров¹). За 2002-

¹ При этом 30% авиапарка Аэрофлота составляют широкофюзеляжные лайнеры.

2012 гг. авиапарк этой авиакомпании ежегодно увеличивался в среднем на 14 лайнеров, в том числе на 9 лайнеров A320 и 5 EMBRAER 190 (рис. 1) [7, 8].

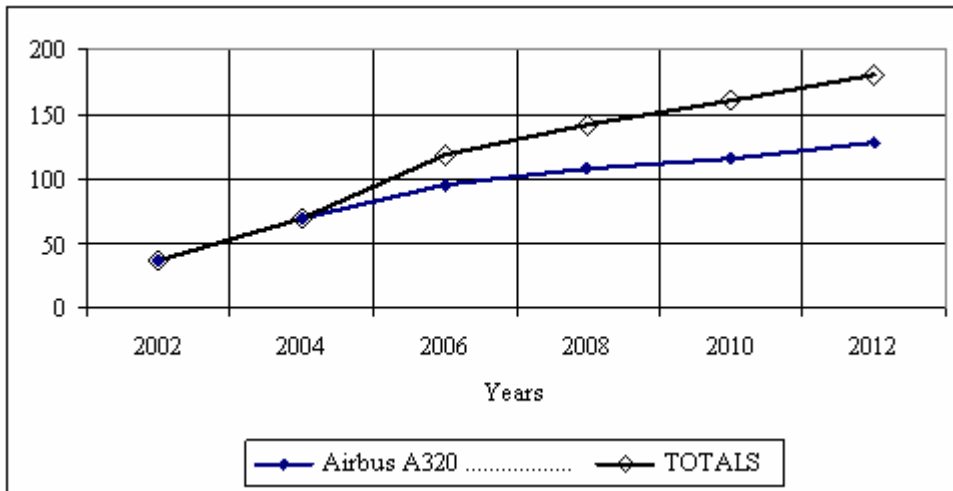


Рис. 1. Динамика численности парка самолетов в авиакомпании Jet Blue (на основе данных годовых отчетов Jet Blue [7])

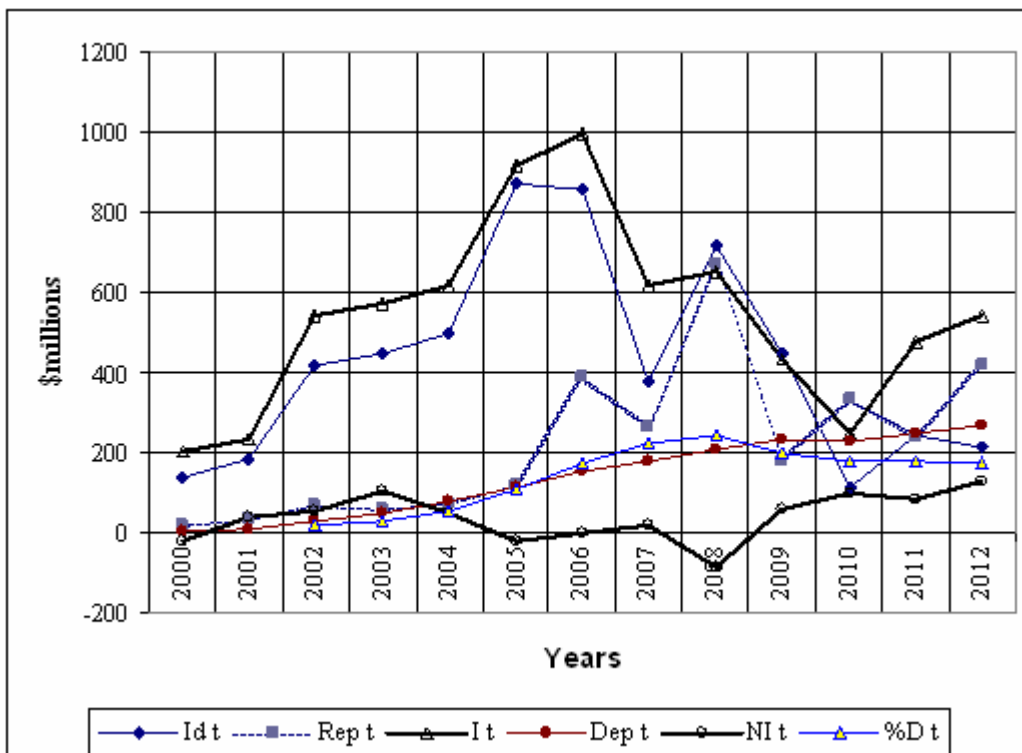


Рис. 2. Динамика основных финансово-экономических показателей авиакомпании Jet Blue в млн. долл. (построен на основе данных годовых отчетов Jet Blue [7]; здесь и далее использованы следующие обозначения: Id_t — объем привлечения заемных средств; $Re p_t$ — величина погашения долгосрочных займов; I_t — объем капитальных вложений; Dep_t — объем амортизационных отчислений; NI_t — величина чистой прибыли; $\%D_t$ — величина процентных расходов по долгосрочным займам)

Быстрому росту масштабов авиакомпании способствовали устойчивое финансирование со стороны ведущих финансово-банковских структур, а также тесное её взаимодействие с авиастроителем Airbus, заинтересованным в укреплении своего положения на североамериканском рынке. По этой причине только в одном 2005 г. Jet Blue удалось привлечь около 900 млн долл. заемных средств, а в 2005-2006 гг. осуществить капитальные вложения в объёме 1900 млн. долл. Характерно, что на относительно стабильную положительную величину прибыли авиакомпания вышла только после 2009 г., т.е. через 10 лет после образования (рис. 2)². Сумма долговременного долга к 2005 г. стабилизировалась на уровне 2500 млн. долл.

Пример Jet Blue показывает, что при эффективной рыночной и маркетинговой стратегии, сопровождаемой устойчивым финансированием, авиакомпания может обеспечивать стабильный спрос на авиатехнику, тем самым, оказывая позитивное влияние на уровень загрузки мощностей авиастроителей.

2. Агрегированная динамическая модель экономического развития новой авиакомпании

Для проведения расчетов в настоящей статье использовалась следующая модель:

$$M_t = M_{t-1} + m_t - m_{t-T_e}, \quad (1)$$

$$D_t = D_{t-1} + Id_t - Re p_t, \quad (2)$$

$$Id_t = \max(I_t + Re p_t - NI_t - Dep_t - \chi q m_{t-T}, 0), \quad (3)$$

$$Dep_t = \frac{q}{T} \sum_{\tau=t-T}^{t-1} m_\tau = 0, \quad I_t = q m_t, \quad (4)$$

$$NI_t = (1 - tax) * [(P_t - C_t) * f * M_{t-1} - Dep_t - \%D_t], \quad (5)$$

где соотношение (1) характеризует динамику численности самолетов в авиапарке компании, причем M_t — численность самолетов в авиапарке на конец года t , m_t — число самолетов, приобретаемых авиакомпанией в году t (предполагается, что период эксплуатации самолетов составляет T_e лет). Соотношение (2) описывает динамику долговременного долга, причем D_t — величина долговременного долга на конец года t .

Соотношение (3) характеризует объём привлечения заемных средств Id_t , а соотношения (4) — величину годовой амортизации (предполагается равномерная амортизация основного капитала со сроком амортизации T_{dep}), причем q — величина удельных капитальных вложений в расчете на один самолет. В (3) χ — соотношение остаточной и первоначальной стоимости самолета.

² Следует отметить, что американские авиакомпании характеризуются весьма низкой нормой прибыли.

Соотношение (5) характеризует величину прибыли авиакомпании, причем tax — величина налога на прибыль, P_i и C_i — величины дохода (цены) и затрат авиакомпании в расчете на 1 пассажиро-милю, f — величина пассажирооборота в расчете на 1 самолет.

Важное место в разработанной модели занимает блок расчета финансовых показателей, описывающий взаимосвязи между финансовыми показателями: Id_i — объемом привлечения заемных средств; $Re p_i$ — величиной погашения долгосрочных займов; $\%D_i$ — величиной процентных расходов по долгосрочным займам.

Блок расчета финансовых показателей. Центральным в данном блоке является соотношение между показателями Id_i и $Re p_i$ в форме распределенного запаздывания:

$$Re p_i = \sum_{\tau=0}^i K_{i-\tau} Id_{\tau}, \quad (6)$$

где $K_{i-\tau}$ — весовая функция, характеризующая соотношение между величинами погашения в году t долгосрочного займа, сделанного в году τ , и самого займа Id_{τ} . На K_v должны быть наложены следующие ограничения:

$$K_v \geq 0; \sum_{v=0}^{\infty} K_v = 1. \quad (7)$$

В качестве конкретной формы распределенного запаздывания (6) в настоящей статье используются распределенные запаздывания Паскаля и геометрическое распределенное запаздывание [9], которые в операторном виде могут быть представлены следующим образом:

$$W(z) = \frac{(1-\lambda)^2 z}{(z-\lambda)^2} \quad (6a)$$

$$W(z) = \frac{(1-\lambda)}{z-\lambda}, \quad (6b)$$

где

$$W(z) = \sum_{v=0}^{\infty} K_v z^{-v} \text{ — Z-преобразование функции } K_v \text{ [10], [11].}$$

Расчет величины процентных расходов по долгосрочным займам $\%D_i$ может быть проведен на основе следующего соотношения:

$$\%D_i = \sum_{\tau=0}^i r_{i,\tau} \left(1 - \sum_{s=\tau}^{i-1} K_{s-\tau}\right) Id_{\tau} = \sum_{\tau=0}^i r_{i,\tau} \varphi_{i-\tau} Id_{\tau}, \quad (7)$$

где $\varphi_{i-\tau} = 1 - \sum_{s=\tau}^{i-1} K_{s-\tau}$, $\varphi_0 = 1$; $r_{i,\tau}$ — величина переменной процентной ставки в году t для заемного средства Id_{τ} , привлеченного в году τ , причем $r_{\tau,\tau} = 0$.

Если величина процентной ставки для займа Id_{τ} , сделанного в году τ , постоянна, т.е. $r_{i,\tau} = r_{\tau}$ при $t > \tau$, то соотношение (7) упрощается:

$$\%D_t = \sum_{\tau=0}^t \varphi_{t-\tau} r_{\tau} Id_{\tau}. \quad (7a)$$

Дальнейшее упрощение (7) состоит в принятии предположения о постоянстве величины процентной ставки для займов Id_{τ} , сделанных во все годы, т.е. при $r_{\tau} = r = const$.

Экзогенной переменной в модели (1)-(7) является m_t — число самолетов, приобретаемых авиакомпанией в году t .

3. Результаты расчетов

Для базового варианта при проведении расчетов приняты значения показателей и параметров модели (1)-(7) условной новой авиакомпании, близкие к тем, которые сложились к настоящему времени в авиакомпании Jet Blue (см. табл. 1).

Таблица 1

Значения параметров модели для базового варианта

Период планирования, лет, T	20
Максимальное число ежегодно приобретаемых авиакомпанией самолетов	15
Стоимость самолета, млн долл.	30
Величина пассажирооборота в расчете на 1 самолет, млн пассажиро-миль, f	0,192
Период амортизации самолета T_{dep} , лет	10
Норма амортизации, $1/T_{dep}$	0,1
Период эксплуатации самолета T_e , лет	10
Соотношение остаточной и первоначальной стоимости самолета, χ	0,5
Доход авиакомпании в расчете на 1 пассажиро-милю, P	0,143
Эксплуатационные затраты авиакомпании в расчете на 1 пассажиро-милю (ОРЕХ, без амортизации), C	0,123
Ставка налога на прибыль, tax	0,4
Параметр λ соотношения (6a) между объемами привлечения Id и погашения долгосрочных займов Rep	0,85
Ставка процента по долгосрочному долгу, r	0,05

В расчетах по базовому варианту предполагалось, что, начиная с 3-года прогнозного периода авиакомпания ежегодно приобретает 15 самолетов ($m_t = 15$, $t \geq 3$). На рис. 3 представлена динамика численности самолетов в авиапарке, построенная с учетом того, что период эксплуатации самолета составляет 10 лет. Динамика расчетных показателей, соответствующих принятому графику приобретения самолетов представлена на рис. 4.

Расчеты показывают, что положительная прибыль авиакомпании достигается лишь к 13-му году периода прогнозирования, максимальные уровни погашения долгосрочных займов Rep_t через 15 лет, а величины процентных расходов по долгосрочным займам $\%D_t$ — через 12 лет. Следует отметить и неравномерные темпы снижения величины соотношения между накопленными объемами привлечения заемных средств $\sum_{\tau=0}^t Id_{\tau}$ ка-

питательных вложений $\sum_{\tau=0}^t I_{\tau}$ (рис. 5). По мере стабилизации объемов амортизации Dep_t и роста величины прибыли NI_t , этот показатель снижается более быстрыми темпами, чем в начале периода прогнозирования.

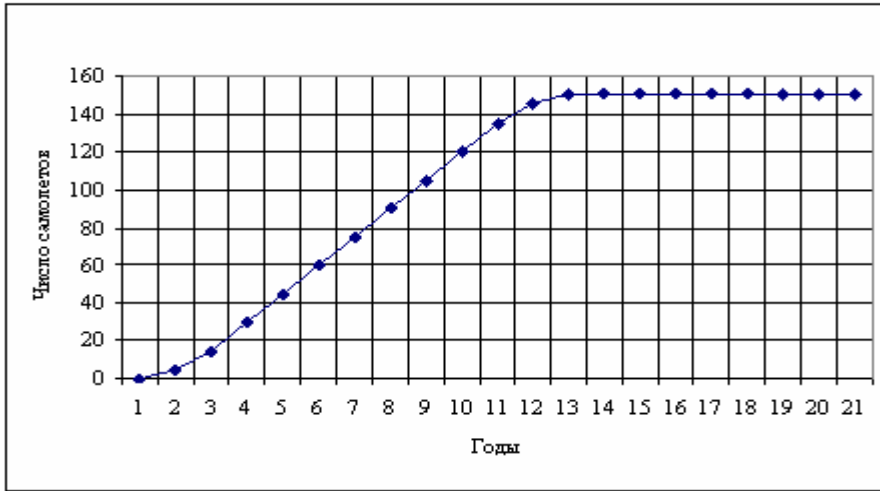


Рис. 3. Динамика численности парка самолетов в авиакомпании (базовый вариант)

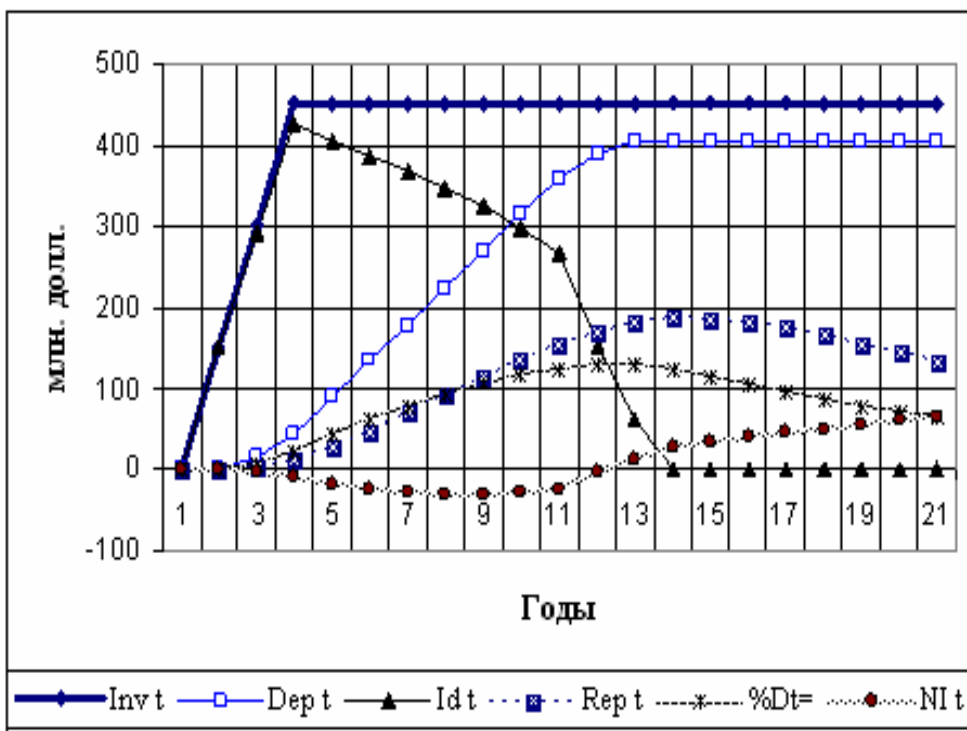


Рис. 4. Динамика основных финансово-экономических показателей авиакомпании в млн. долл. (базовый вариант)

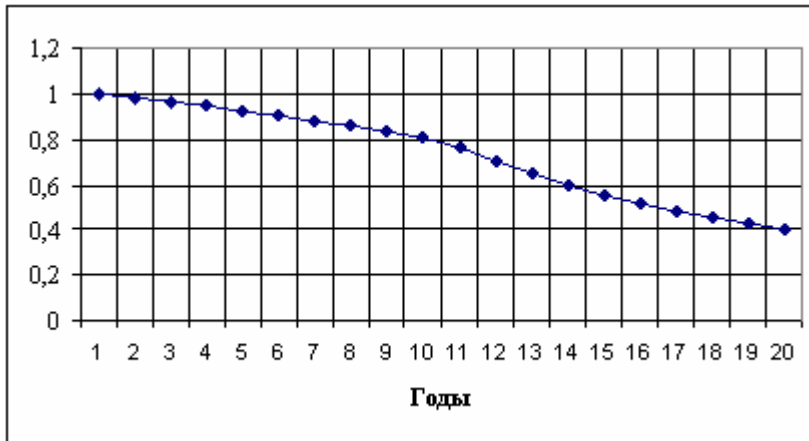


Рис. 5. Динамика соотношения между накопленными объёмами привлечения заемных средств $\sum_{\tau=0}^t Id_{\tau}$ капитальных вложений $\sum_{\tau=0}^t I_{\tau}$ (базовый вариант)

В ходе имитационного моделирования исследовалось влияние цен, ставок налогов на прибыль, вариантов динамики погашения долгосрочных займов и процентных расходов по долгосрочным займам на ключевые экономические показатели условной компании.

Анализ влияния цен на экономические показатели

Расчеты показывают высокую чувствительность ключевых показателей экономической эффективности авиакомпании к величине цены P . Так, при увеличении её с 0.142 до 0,148 долл/пассажиро-милю, максимальная величина долговременного долга уменьшается с 2740 до 2183 млн. долл., или на 26%. Вместе с тем, при цене 0.146 долл/пассажиро-милю и более, авиакомпания выходит на ненулевую прибыль в течение всего периода прогнозирования (рис. 6, 7).

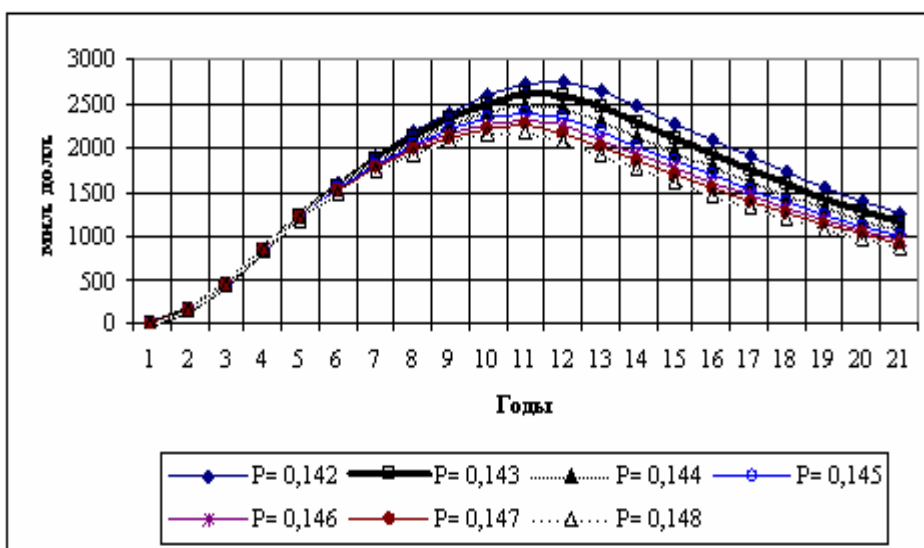


Рис. 6. Динамика долговременного долга авиакомпании (млн долл.) при различных значениях цены P (долл. на 1 пассажиро-милю)

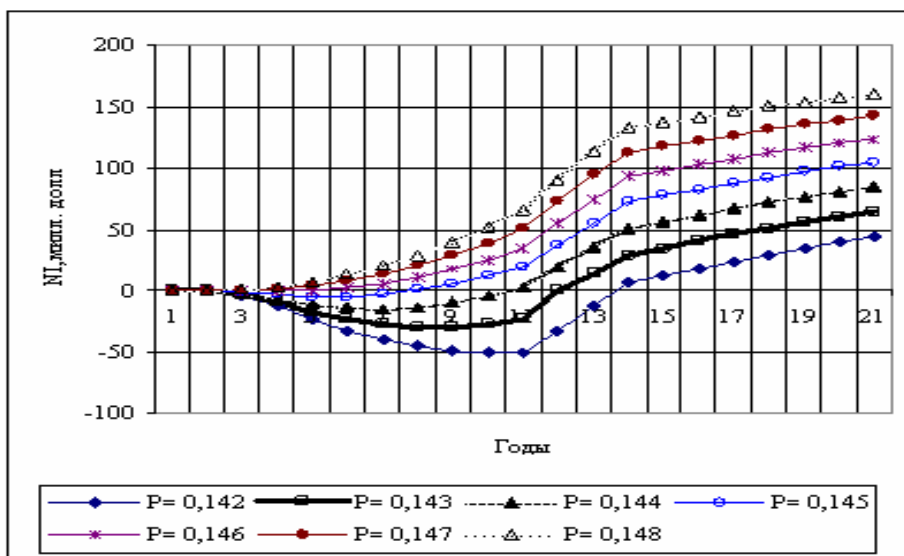


Рис. 7. Динамика прибыли авиакомпании (в млн. долл.) при различных значениях цены P (в долл. на 1 пассажиро-милю).

Анализ влияния ставок налогов на экономические показатели

В связи с тем, что в наиболее типичных случаях чистая прибыль NI_t авиакомпании в начальный период её развития отрицательна, изменение ставки налога на прибыль сказывается на величине прибыли лишь во второй половине периода прогнозирования (рис. 8). По этой причине предоставление налогового кредита на ранних этапах развития новой авиакомпании малоэффективно.

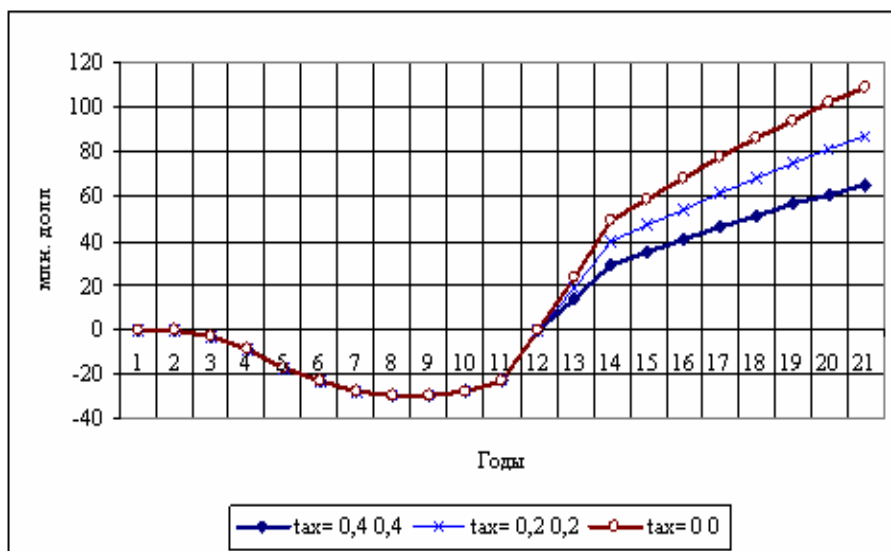


Рис. 8. Динамика чистой прибыли авиакомпании при различных значениях ставки налога на прибыль

Анализ влияния вариантов динамики погашения долгосрочных займов на экономические показатели

Продолжительность периода и динамика объемов погашения долгосрочных займов связаны с параметрами распределенного запаздывания (6). В случае распределенного запаздывания второго порядка (6а) средняя продолжительность периода погашения составляет $T_R = \frac{2\lambda}{1-\lambda}$ [9], т.е. чем выше значение параметра λ , тем продолжительнее период погашения займа и, соответственно, должны быть выше процентные расходы по займам.

Действительно, в соответствии с (7а), суммарная величина процентных расходов, связанных с займом, сделанным в момент τ , составляет

$$\sum_{t=\tau+1}^{\infty} \%D_{t,\tau} = \left(\sum_{t=\tau+1}^{\infty} \varphi_{t-\tau} \right) * r_{\tau} Id_{\tau}. \quad (8)$$

Используя свойства Z-преобразования (см., напр., [11]), можно показать, что, например, для распределенного запаздывания второго порядка (6а) справедливо:

$$\sum_{t=1}^{\infty} \varphi_t = \sum_{t=0}^{\infty} \varphi_t - \varphi_0 = \lim_{z \rightarrow 1} \frac{z}{z-1} \left[1 - \frac{(1-\lambda)^2}{(z-\lambda)^2} \right] - 1 = \frac{2}{1-\lambda} - 1 = \frac{1+\lambda}{1-\lambda} \quad (9)$$

(в последнем выражении учтено, что $\varphi_0 = 1$). Таким образом, с увеличением параметра λ , характеризующего продолжительность периода погашения, суммарная величина процентных расходов возрастает.

Это подтверждается расчетами экономических показателей, которые приведены на рис. 9-10 при значениях $\lambda = 0,75; 0,85$ и $0,95$.

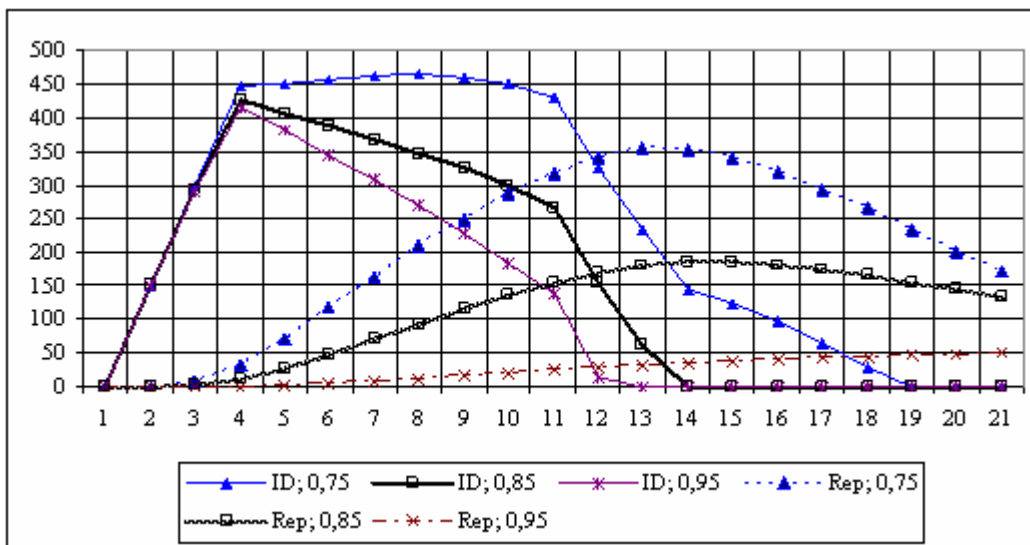


Рис.9. Динамика привлечения Id_i и погашения $Re p_i$ долгосрочных займов авиакомпании при различных значениях параметра λ

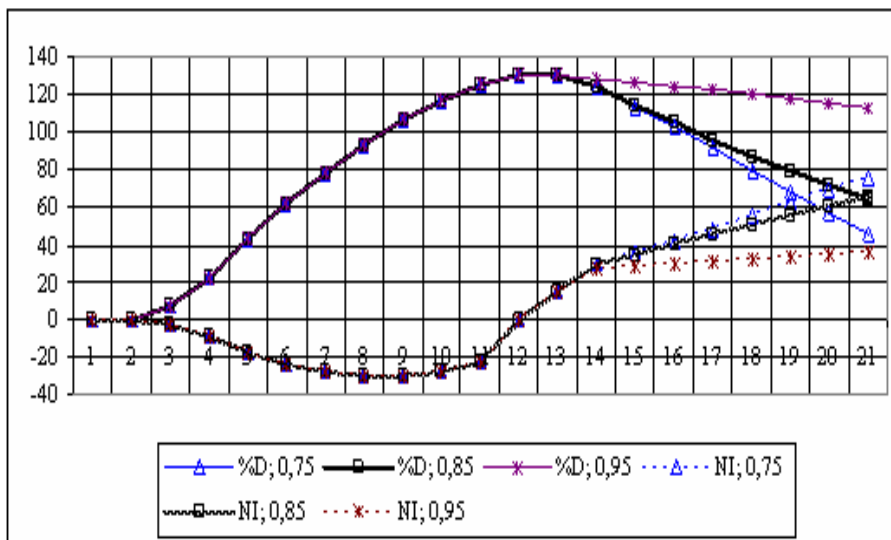


Рис. 10. Динамика процентных расходов по долгосрочным займам $\%D_t$ и чистой прибыли NI_t авиакомпании (в млн. долл.) при различных значениях параметра λ

Анализ влияния вариантов формирования процентных расходов по долгосрочным займам на экономические показатели

Большое влияние на экономические показатели авиакомпании может оказывать динамика процентной ставки. Расчеты с использованием соотношения (7а) показывают, что изменение процентной ставки на привлекаемые долговременные заемные средства в соответствии с рис. 11 (при этом средняя за период прогнозирования величина ставки $avg(r_t)$ равна постоянной величине, принятой в базовом варианте (см. табл. 1), т. е. $avg(r_t)=0.05$) позволяет уменьшить максимальный уровень долговременного долга D_t (на 14%), существенно снизить максимальную величину процентных расходов по долгосрочным займам $\%D_t$ (более чем в 2 раза), что в итоге приводит к неотрицательности и значительному (в 4 раза) повышению чистой прибыли NI_t за весь период прогнозирования (рис. 11-13).

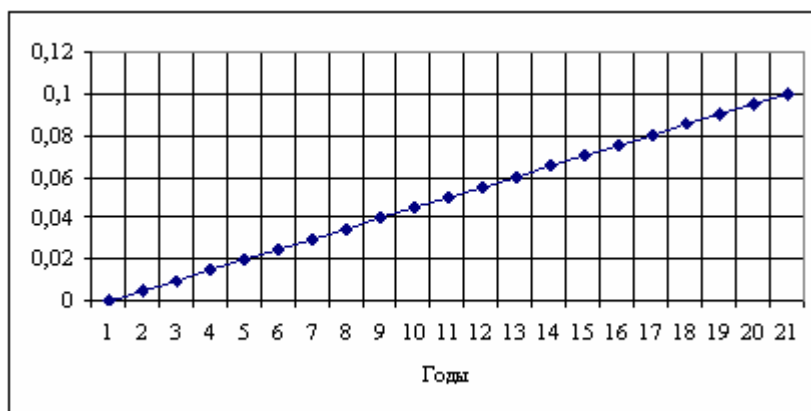


Рис. 11. Динамика процентной ставки r_t на привлекаемые долговременные заемные средства

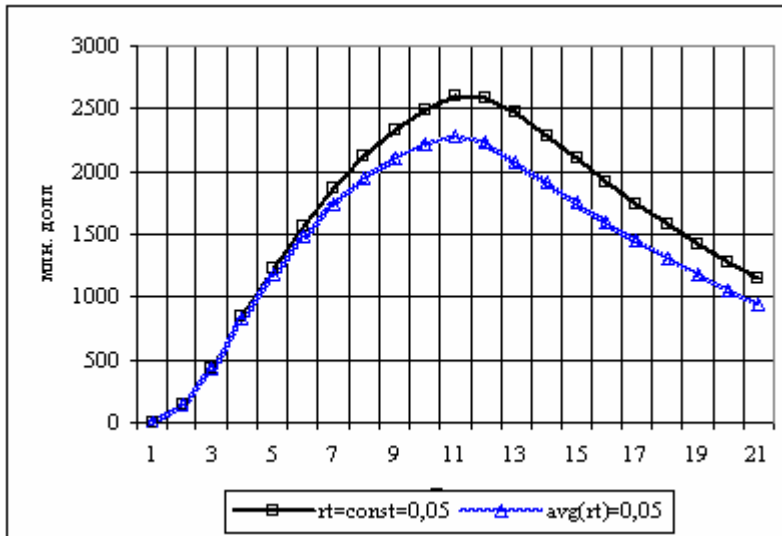


Рис. 12. Динамика долговременного долга авиакомпании при различном изменении процентных ставок r_t

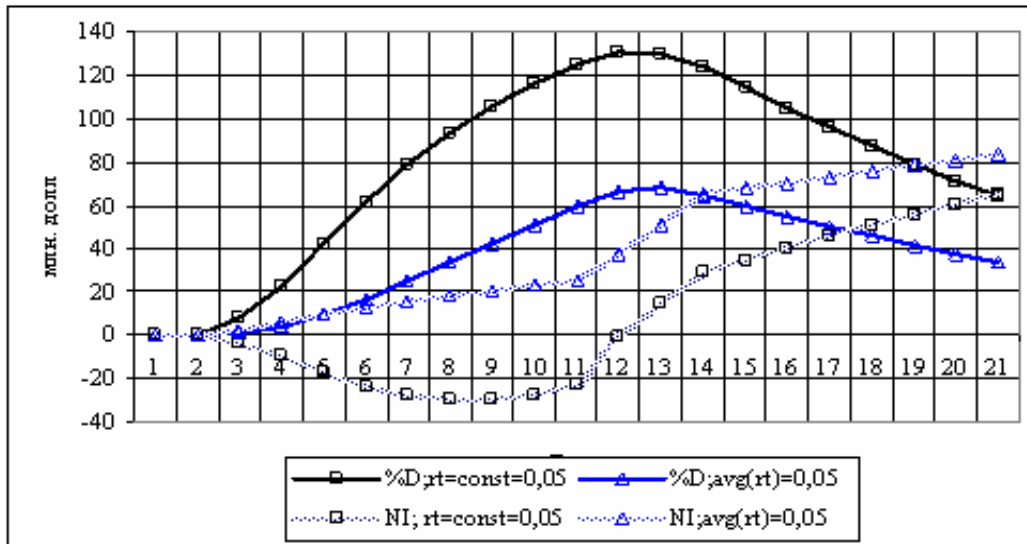


Рис. 13. Динамика процентных расходов по долгосрочным займам и чистой прибыли авиакомпании при разных вариантах формирования процентных ставок

Рост показателей эффективности в рассмотренном выше случае связан с более низкими (по сравнению с базовым вариантом) процентными ставками для займов, получаемых в начальный период развития авиакомпании.

Значительное улучшение ключевых экономических показателей может быть обеспечено и при использовании переменных процентных ставок $r_{t,\tau}$, $t > \tau$, для каждого привлекаемого заемного средства Id_t . Так, на рис. 14-15 представлена динамика процентных расходов по долгосрочным займам $\%D_t$ и чистой прибыли NI_t авиакомпании в случае, когда используется распределенное запаздывание (6b), в котором $\lambda=0,85$, а процентные ставки изменяются в соответствии с формулами $r_{t,\tau} = 0,05 - 0,01 * 0,75^{t-\tau-1}$ и

$r_{t,\tau} = 0,05 - 0,02 * 0,75^{t-\tau-1}$, $t > \tau$. Здесь улучшение показателей эффективности достигается за счет установления более низких процентных ставок в первые годы после получения каждого займа.

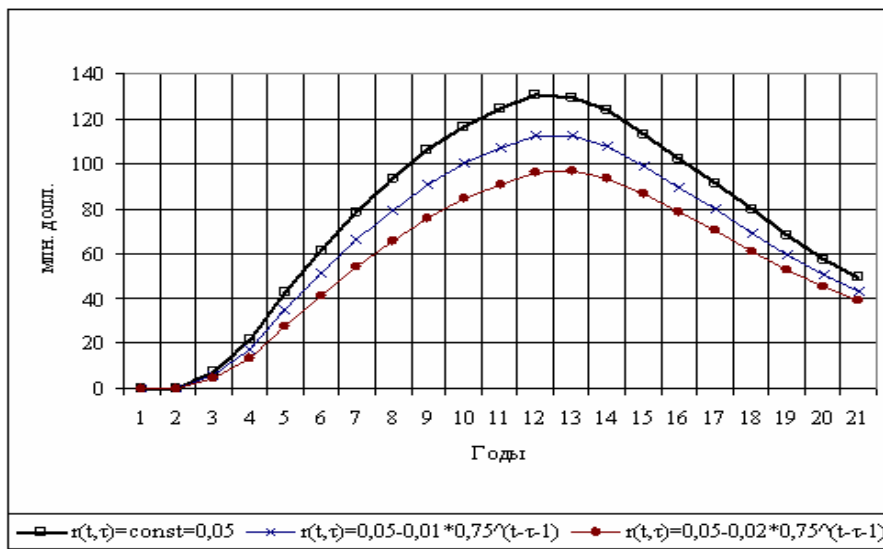


Рис. 14. Динамика процентных расходов по долгосрочным займам авиакомпании при различных вариантах переменных процентных ставок $r_{t-\tau}$

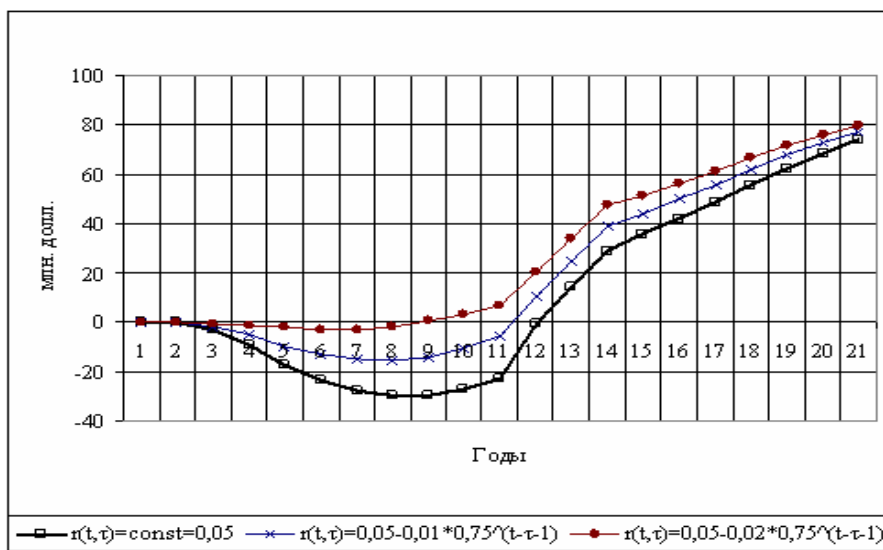


Рис.15 . Динамика чистой прибыли авиакомпании при различных вариантах переменных процентных ставок $r_{t-\tau}$

4. Использование результатов расчетов

Имитационные модели типа (1)-(7) должны быть составной частью работ отечественных авиастроителей по анализу затрат в течение жизненного цикла изделий (life-cycle cost analysis (см., напр., [12], [13])). Именно производители авиатехники, заинтересованные в сбыте своей продукции, должны формировать удобные для потребителей схемы

финансирования и субсидирования. В сложившихся условиях, связанных со вступлением России в ВТО, участники территориальных авиационных кластеров могли бы стать соучредителями или акционерами региональных банков, которые предоставляли бы авиакомпаниям льготные кредиты, а также субсидировали бы процентные ставки в соответствии с рекомендациями авиастроителей. В настоящей статье с помощью имитационного моделирования проверены, а в ряде случаев выявлены общие положения, которыми следует руководствоваться при стимулировании спроса на отечественную гражданскую авиационную технику. Однако следует особо подчеркнуть, что главной предпосылкой успешного развития отрасли является создание высоконадежной, экономически эффективной и конкурентоспособной техники, ориентирующейся на современную систему технического обслуживания и авиационную инфраструктуру.

Заключение

В связи со вступлением России в ВТО, повышается актуальность разработки и реализации мероприятий по экономическому стимулированию спроса отечественных авиакомпаний на новые российские самолеты.

Построенная имитационная динамическая модель позволяет оценить влияние инструментов кредитной и фискальной политики на ключевые экономические показатели новых зарождающихся и развивающихся авиакомпаний.

Важным фактором экономической заинтересованности авиакомпании в отечественной авиационной технике является благоприятная динамика погашения долгосрочных займов и процентных расходов.

Для обеспечения авиакомпаниям льготных кредитов, а также субсидирования процентных ставок на приобретаемую отечественную авиационную технику, целесообразно было бы рассмотреть вопрос об участии предприятий территориальных авиационных кластеров в деятельности региональных банков (например, в качестве соучредителей или акционеров).

Литература

1. Бендиков М.А., Хрусталеv Е.Ю., Цымбал В.И. Некоторые концептуальные подходы к развитию российского оборонно-промышленного комплекса (ОПК)//Концепции. — №2. — 2004. — с. 10-27.
2. Варшавский А.Е. Экономические проблемы разработки научно-технической и инновационной политики России в условиях глобализации//Концепции. — №2. — 2008. — с. 3-28.
3. Хрусталеv Е.Ю., Бурилина М.А. Инструментальные методы оценки необходимости обновления российского парка пассажирских самолетов // Дайджест-Финансы. — №5 (221). — 2013. — с. 12-21.
4. Страдомский О. Состояние и прогноз обновления парка ВС в России. <http://www.ato.ru/content/sostoyanie-i-prognoz-obnovleniya-parka-vs-v-rossii>
5. К вопросу о состоянии рынка авиaperевозок России в 2012 году. <http://www.ato.ru/content/k-voprosu-o-sostoyanii-rynka-aviaperevozok-rossii-v-2012-godu>.

6. Варшавский Л.Е. Экономические проблемы повышения конкурентоспособности отечественной гражданской авиационной техники (на примере узкофюзеляжных самолетов гражданской авиации) // Концепции. — №2. — 2013. — с. 38-43.
7. Jet Blue. Annual Reports. 2000-2012.
8. Аэрофлот. Годовой отчет 2012.
9. Драймз Ф. Распределенные лаги. — М.: —Финансы и статистика, 1982.
10. Кузин Л.Т. Расчет и проектирование дискретных систем управления. — М.: — Машгиз, 1962.
11. Варшавский Л.Е. Исследование инвестиционных стратегий фирм на рынках капиталов- и наукоемкой продукции (производственные мощности, цены, технологические изменения). — М.: — ЦЭМИ РАН. — 2003. 354 стр.
12. Варшавский Л.Е. Методы экономического тестирования вводимой на рынки наукоемкой техники с длительным жизненным циклом) // Концепции. — №1-2. — 2011. — с. 29-46.
13. Варшавский Л. Е. Методологические основы моделирования развития олигополистических рынков продукции с длительным жизненным циклом (на примере рынка гражданской авиационной техники) // Прикладная эконометрика — 2010. — № 4. — с. 53-74.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Выделение институциональных особенностей моделей хозяйствования стран и регионов необходимо для их эффективного управления, разработки оптимальной стратегии реформирования и управления, прогнозирования институциональных инноваций. Об институтах и эволюции писал еще Т. Веблен: эволюционная экономика должна быть «теорией кумулятивной последовательности экономических институтов». В современной литературе институты трактуются, в основном, как устойчивый комплекс формальных и неформальных правил, предписаний, принципов, норм, установок, социальных конвенций, структур действия экономических субъектов и взаимодействия между ними, форм организации и регулирования хозяйственной деятельности, функционирующих в течение длительного времени и т.д. [3; 6, с. 19; 17]. Отталкиваясь от этого, определим место и роль институтов в эволюционных процессах, в том числе в механизмах формирования и развития социально-экономических моделей. Д. Норт отмечал, что «собственно действие экономической эволюции определяется именно институтами, в создании которых выражается интенциональность игроков» [14, с. 103]. В литературе существуют различные интерпретации взаимодействия институтов и эволюционной экономики – от их отождествления до противопоставления. Пониманию природы экономических институтов, основных направлений их разработки, взаимодействию с эволюционными процессами, решению других дискуссионных проблем данной темы, способствует осмысление места и роли институтов в практических формах своего действия, в процессах функционирования и развития.

В статье выделяются институциональные основания социально-экономического генотипа. Раскрываются базисные генотипические процессы морфогенеза, репликации, транскрипции и трансляции. Проводится сравнительный анализ экономических моделей на базе закономерностей эволюции мировой экономической системы, выделяются общие, обусловленные содержанием экономического генотипа и специфические институциональные закономерности развития ряда стран и регионов, обусловленные мутациями экономического генотипа. Раскрываются механизмы действия консервативных и либеральных институциональных укладов в экономической эволюции, намечается институциональная траектория эффективного проведения экономических реформ.

Институциональная специфика выявляется как в сравнении стран и регионов между собой, так и в сопоставлении их с общими генотипическими моделями экономической эволюции. В генотипе, прежде всего, проявляется институциональная природа эволюционных процессов. Следует учитывать также, что проблемы экономической генетики менее других разработаны в экономической литературе эволюционного направления, не сформированы ее терминологическая и семантическая базы, даже основные понятия.

1. Институциональные концепты социально-экономического генотипа

Анализ эволюционно-институциональных проблем предполагает выделение *единицы социально-экономической эволюции*, в рамках которой эволюция осуществляется; такой единицей, обосновывается в статье, выступает мировая экономическая система, как внутренняя общность, единство, родовой признак экономик различных стран, проявляющиеся в типе организации *стадий и ступеней развития мирового сообщества*. Единица экономической эволюции содержит *социально-экономический генотип*. В экономической литературе понятие генотип в основном употребляется как метафора и редко становится предметом специального исследования, содержание его не однозначно. Экономическими генами называют рутины деятельности, образы памяти, инструкции, др. [22, pp. 151-188]. Рассмотрим кратко некоторые исходные методологические принципы исследования.

Под экономическим генотипом понимается система экономических генов, «идеальная» (образец, норма) институциональная всеобщность, «вневременность» общества, *общая модель* мировой экономической эволюции, включающая опыт и социальную память системы. Экономический ген является единицей наследственности, детерминирующей развитие определенных признаков и свойств хозяйственной системы, контролирует формирование ее конечных результатов, является носителем информации генотипа.

В исследовании экономического генотипа важную роль играет понимание *смыслов* – значений определенных экономических процессов. Смыслы выступают интегративной институциональной основой экономической деятельности, они задаются через ее организацию и сами являются принципами организации, объединяясь с мотивами и установками субъекта, включаются в цели и задачи деятельности, ее опыт, выступая на индивидуальным императивом, обеспечивающим институциональную связь между субъектами, задающие направленность их функционирования и развития. Смыслы содержатся в событиях экономической деятельности, которые разворачиваются по определенному экономическому *нарративному* (сюжетному) сценарию, отражающему временной, динамический аспект деятельности. Нарратив осуществляется также посредством экономического *дискурса*, выражающего пространственный, статический аспект деятельности, ее структуру, форму реализации экономического сюжета. Экономический нарративо-дискурс в своем единстве характеризует *концепт* экономической деятельности – смысловое содержание, целостное выражение ее смыслов. Концепты экономического генотипа как «вневременные» инварианты, архетипы, априорные универсалии, задают образцы, нормы экономического поведения и развития субъектам, становятся *институциональными концептами*, определяя содержание экономического генотипа. Составной частью эволюционной эпистемологии является также *принцип доминантности* – активизирующий одни и подавляющий другие «центры» процессов, придающий тем самым определенную направленность поведению экономического субъекта.

Социально-экономический генотип имеет трехуровневую структуру, первый уровень которой основывается на отношениях *воспроизводства* основных комплементарных сфер *производство–потребление*, субъекта к объекту – компонентов общих для стадий и ступеней эволюции. Взаимодействие сфер *производство–потребление* и их элементов реализуются посредством *причинно-следственных нарративных* отношений: потребности в производстве создают цели, цели – средства (соединение факторов производства), средства – результаты производства. В сфере потребления аналогичным образом действуют потребительские потребности, цели, средства, результаты потребления, таким образом, осуществляется воспроизводство цикла *производство–потребление*.

Названные компоненты деятельности также *субординированы*. Производство и потребление попеременно первичны и вторичны. Потребности, цели, средства, результаты взаимодействуют в определенной иерархии, это же относится и к их содержанию: потребности, цели и пр. бывают базовые, вторичные и т.д. Посредством институциональных причинно-следственных и субординационных отношений происходит управление взаимосвязанными и сопряженными компонентами данного уровня, образуется ряд очередности удовлетворения одних потребностей, возникновение других и т.д., что обеспечивает непрерывный процесс их самовоспроизводства, как и других компонентов данного уровня деятельности. Статика выступает составной частью динамики. Таким образом, в своем единстве институциональные причинно-следственные нарративные и субординационные дискурсивные отношения, образуя со стороны производства и потребления «двойную спираль» генотипа, осуществляют *самовоспроизводство* компонентов и процессов хозяйствования этого уровня, реализуя его смыслы. *Экономическими генами* выступают потребности, цели и т.д. в институциональной нарративно-дискурсивной «упаковке», поскольку в обществе эти элементы действуют в соответствии с выделенными институциональными механизмами (причинно-следственными и субординационными, др.).

Помимо производства и потребления экономическая деятельность содержит последующий уровень экономического генотипа – *обмен и распределение*, отношения между экономическими субъектами, что связано с институциональными нарративными отношениями *функциональной взаимосвязи* и дискурсивными – *координации*, порождаемые этими сферами, в преемственности с элементами первого уровня. Посредством обмена и распределения осуществляется взаимосвязь и координация экономических субъектов на основе общих потребностей и ценностей, общего фонда их удовлетворения и т.д., чему способствуют компоненты данного уровня – общественное разделение труда, факторов производства – распределение их между экономическими субъектами, социально-экономическая структура общества. В единстве нарратива взаимосвязи и дискурса координации формируется институциональное *равновесие* субъектов специализированных видов деятельности на базе общественных потребностей, целей, ценностей, что составляет главный смысл этого уровня генотипа.

Третий уровень трехмерной структуры экономического генотипа формируется как единство двух предшествующих уровней, *суперпозиция (наложение)* рассмотренных ранее подсистем воспроизводственного и равновесного институциональных концептов, обеспечивающих взаимодействие индивидуальной и общественной сторон экономической деятельности. Наложение отношений причинно-следственных и функциональной взаимосвязи формируют институционально-экономические отношения *организации* – согласованного функционирования индивидуальных и общественных компонентов в их динамике. Суперпозиция субординации и координации формирует институциональные отношения *регулирования* взаимодействия экономических субъектов и общественных структур.

Организация и регулирование направлены на гармонизацию индивидуальных и общественных сфер хозяйствования, что не отрицает возможности противоречия этих сфер и их экономических субъектов. Гармония – сочетание единства и многообразия, «стремление к построению гармоничной экономики и поддержание такой гармонии представляется необходимым условием устойчивого развития». Экономическая система целенаправленно ориентируется «на поиск органической гармонии» [12, с. 42, 44]. Итог гармонизации – в институциональной оптимизации, в единстве составляющих концептов, в этом *смысл, как данного уровня генотипа, так и самого процесса эволюции*, о чем будет еще сказано ниже. Благодаря *оптимизационному концепту* генотипа система находит свое оптимальное состояние при изменениях внешних и внутренних параметров, становится устойчивой, минимизирует затраты и максимизирует результаты, обеспечивает гармоничное взаимодействие своих компонентов.

Не останавливаясь детально на данных процессах, отметим лишь, что экономические субъекты (предприятия и домашние хозяйства), общественный экономический центр (рынок и государство) осуществляют организацию, регулирование и оптимизацию хозяйственной деятельности, приспособляя структуру индивидуального производства к структуре общественного потребления, общественных потребностей на основе выделенных институциональных концептов. Названные субъекты и сферы функционируют в определенной институциональной среде прав собственности, контрактных отношений, трансакционных издержек, др.

Наложение рассмотренных концептов в третьем уровне экономического генотипа формирует три *институциональных подуровня-уклада*, на основе которых осуществляется определенный тип организации, регулирования и оптимизации индивидуальной и общественной экономической деятельности. Уклад индивидуального воспроизводства предполагает *доминирование общественной сферы над индивидуальной, консервативные отношения*, при которых общество выступает формой защиты и развития человека. Сама природа индивидуального воспроизводства предполагает общественную зависимость специализированных экономических субъектов, общественные потребности определяют общественно-необходимые затраты субъекта производства, возмещаемые производителю. В

теоретическом аспекте подчинение индивидуальных субъектов общественным институтам рассматривалось в *«старом» институционализме* (Т. Веблен, Дж. Коммонс, У. Митчелл).

Воспроизводственный, консервативный уклад сменяется *равновесным, сбалансированным, либеральным* подуровнем-укладом, который характеризуется *первичностью индивидуальной деятельности субъектов перед общественными институтами*, когда отношения между субъектами выступают доминирующим фактором социально-экономической организации. В *неоинституциональной* теории действует принцип методологического индивидуализма, используемый целым набором направлений исследования. «Либерализм – система индивидуалистическая, дающая человеческой личности и ее правам превосходство... Отдельный человек, личность стоит на первом месте, а ценность общественных групп или учреждений измеряется исключительно тем, в какой мере они защищают права и интересы отдельного человека и способствуют осуществлению целей отдельных субъектов... Из признания естественного характера человеческих прав или основных прав личности вытекает требование равенства всех людей в правовом отношении» [8, с. 3, 6].

Третий оптимизационный уклад вбирает в себя названные предшествующие, это единство предполагает дискретность и иерархичность данных укладов, отношений консерватизма и либерализма. По своей природе оптимизационный уклад «подчинен» проблемам теорий *современного «старого» и нового институционализма* с методологическими принципами «реализма» и номинализма.

Устойчивые формы хозяйственной деятельности в литературе также называют институтами. Выделенные институциональные концепты, подуровни-уклады определяют типовые *институциональные модели хозяйствования*. На основе воспроизводственного концепта и уклада формируется *операционная деятельность* предприятия, результатом производственного цикла которой является доход, прибыль, обеспечивающие как самокупаемость и самофинансирование предприятия, так и расширенное воспроизводство всей хозяйственной системы, ее субъектов и сфер. Названная институциональная модель хозяйствования способствует формированию *стоимостной парадигмы* – нормы научного описания хозяйственных процессов, доминантные теоретические и практические схемы и правила экономических субъектов. Теории стоимости на основе затрат, как отмечается в литературе, при всем своем многообразии, можно «объединить в одну теорию, построенную на принципах воспроизводственного подхода» [1, с. 102].

В единстве хозяйственной и парадигмальной модели формируется «картина экономического мира» – мировоззренческие фундаментальные принципы, лежащие в основе экономической теории. Типовые модели общественного (в том числе научного) сознания также называют институтами. Операционной модели хозяйствования и стоимостной парадигме соответствует *классическая картина экономического мира* с базовыми

принципами детерминизма (причинности), субординации, воспроизводства, абсолютного пространства и времени, производительности (производительных сил) факторов производства. Э. Дюркгейм и др. подчинение индивидуальной деятельности общественной называли «механической» организацией. Для А. Смита образцом науки служила ньютоновская физика.

Второй типовой институциональной моделью хозяйствования на основе равновесного концепта и уклада выступает *инвестиционно-кредитная* модель хозяйствования, результатом которой является процент как равновесная форма итогов деятельности взаимосвязанных и скоординированных в пространстве и времени сфер, отраслей и народного хозяйства в целом. Теоретической парадигмой этой модели является *полезность*, основанная на равновесии индивидуальных и общественных результатов деятельности субъектов доминантных сфер обмена–распределения. Теория предельной полезности дополняет теорию стоимости в том смысле, что они представляют существенные знания о процессах в экономике с позиций сфер производство–потребление и обмен–распределение.

Инвестиционно-кредитная модель хозяйствования и полезностная парадигма формируют *неклассическую картину экономического мира* с базисными принципами субъективности, предельных величин, энергии (эффектов) хозяйствования, относительно экономического пространства и времени. В кредитной сделке, к примеру, время возвращения ценностей к кредитору в сравнении с обычным товарно-денежным обращением удлиняется, а экономическое пространство кредитных инструментов (кредитных денег, др.) сокращается в сравнении с «классическими» деньгами. Если классическая экономическая теория выявляла законы – причинно-следственные отношения, их субординацию – истоки общественного богатства, то последующая неклассическая модель, предполагала доминантные отношения взаимосвязи, координации и равновесия экономических субъектов, была направлена на установление норм и правил между ними.

Третья типовая модель хозяйствования связана с *оптимизационно-финансовой* деятельностью на базе господствующего оптимизационного концепта и уклада, а также *экономической прибыли*, обеспечивающей оптимизацию «эффективного портфеля» с использованием *альтернативно-стоимостной парадигмы*. Она вбирает в себя предшествующие модели, альтернативная стоимость – наилучшая упущенная возможность, включает в себя максимальную полезность, которую можно получить при данных затратах выбора. В литературе плодотворной методологией называется «институциональное квантирование» экономических объектов [16, с. 6]. Современная научная *постнеклассическая картина* базируется на экономической самоорганизации и саморегулировании, выборе оптимального развития, на принципах «квантового мира», где измерение одной частицы определяет результат измерения другой, представляя информационный механизм измерения альтернативной стоимости. Существенными исследовательскими принципами становятся открытость, неравновесность, глобальная связь, др.

Названные институциональные хозяйственные модели, парадигмы и картины экономического мира являются результатом системных эволюционных процессов, они отражают единую структуру генотипа и выражаются, как мы увидим ниже, через соответствующие экономические системы категорий. Таким образом, определяются основания «современного синтеза» классического, неоклассического, институционального и эволюционного подходов, обсуждаемые в литературе. Новая институциональная экономическая теория (НИЭТ) исходила из либеральной неоклассической теории. НИЭТ, отмечают Е. Попов и А. Сергеев, не выводится за рамки экономической теории, а выступает ее программой исследования [17, с. 107]. НИЭТ дает основание рассматривать ее «как обобщенный неоклассический подход» [19, с. 34] и др. Это будет рассмотрено уже при анализе последующей структуры экономического генотипа.

2. Конструкты, репликации, транскрипции и трансляции, матричный уровень социально-экономического генотипа

Экономический организм выступает как совокупность «клеточек», роль которых выполняют, прежде всего, *товары* как элементарная форма общественного богатства, экономического блага; исследование экономического генотипа связано с «внутриклеточным» углубленным уровнем анализа. Субклеточный («молекулярный») уровень в эволюционно-генетической методологии направлен на познание «ядра» клеточки, который составляют задающие направленность его функционирования институты. Рассмотрим кратко эти институционально-генотипические механизмы.

В ходе развития из «клеточки» (ее «ядра») на основе механизмов экономического наследования развивается множество новых «клеток и тканей» экономической системы, возникает сложный экономический организм с заданной генотипом формой. Этот процесс возникновения и усложнения экономических форм (экономических отношений) и структур экономической системы в ходе ее развития определяется как *экономический морфогенез*. В форму включаются функционирование, стандартные институциональные модели поведения экономических субъектов. Базовым институциональным принципом морфогенеза хозяйственной системы выступает *принцип дифференциации* в развитии экономических систем, являющийся одним из универсальных принципов эволюции. «Клеточка» расчленяется на части со специфическими функциями. Специализированные экономические структуры с большим эффектом выполняют свои функции. Части целого, элементы формообразования, возникшие в результате дифференциации, дополняют друг друга и тем самым повышают связность и устойчивость экономической системы, ее организованность, прочность к воздействию со стороны внешних и внутренних дестабилизирующих процессов. Экономическое развитие идет от состояний меньшей к состояниям большей расчлененности и связности структуры и функций системы. Дифференциация и интеграция выступают в качестве критериев уровня или степени организации, формообразования

экономической системы. Это можно проиллюстрировать на примере современной дифференциации продукции. Последняя начинается с одного объекта, например с компьютера; с течением времени разделяется на сегменты: мэйнфреймы, мини-ЭВМ, рабочие станции, персональные компьютеры, портативные и т.д. В начале 1970-х гг. существовало 140 моделей и 654 типа автомобилей, в конце 1990-х гг. – соответственно 260 и 1212, молока (виды) – 4 и 19 и т.д. В 1987 г. в США было выпущено на рынок 14 254 новых товара, в 1998 г. – 25 181 [18, с. 17, 18, 45].

Развитие общественного разделения труда, дифференциация, расщепление хозяйственной деятельности, возникновение новых продуктов, новых отраслей и сфер в экономике, а отсюда новых экономических субъектов производства или потребления, новых экономических отношений между ними характеризуют институциональные механизмы репликации в экономической генетике. *Репликация* – удвоение на основе комплементарности генетического материала «ядра» и «клеточки» хозяйственной деятельности (товара, блага) и их внутреннего содержания – генотипа. В литературе отмечается, что применительно к предприятию «репликация рутины – это процесс копирования существующего образца производственной деятельности с наибольшей схожестью с оригиналом. Реплицируя существующую рутину, фирма стремится наложить порядок, установленный этой рутинной, на все множество вводимых ресурсов» [16, с. 279].

Посредством репликации (деления и удвоения), внутренней дифференциации, специализации с одновременной кооперацией, взаимосвязью и интеграцией структур уровней общественного разделения труда, происходит усложнение и развитие экономической системы, возникают *новые* экономические отношения с новыми формами организации и институтами, ориентирующиеся на новые потребности, цели, средства и результаты. Репликация, таким образом, предполагает воспроизведение деятельности с учетом инновационных изменений, в т.ч. формирование *новых институциональных типов экономических отношений*. Самокопирование генотипа хозяйственной деятельности полагает следующим этапом процессы *транскрипции* генетического материала, перевода экономической информации, движения экономических ценностей между производителями и потребителями в определенных институциональных формах. Процессы копирования и транскрипции экономгенетического материала осуществляются посредством выделенных институциональных моделей хозяйствования, парадигм и картин экономического мира – *системы экономических категорий данной парадигмы*. Первоначальная информация генотипа транскрибируется (переписывается) на язык *генетической матрицы-системы*. Генетическая матрица образует *второй* из двух уровней институциональной структуры экономического генотипа, где *первый*, более глубокий уровень, составляют рассмотренные ранее институциональные концепты. По своей природе генетическая матрица представляет собой «синтез» классического, неоклассического, институционального и эволюционного подходов, на необходимость которого указывалось ранее.

Посредством экономической матрицы-системы, ее категорий и понятий производятся (синтезируются) *конечные результаты хозяйственной деятельности общества*. Экономическая теория призвана изучать не просто экономическое поведение в условиях ограниченных ресурсов, экономическая система носит целевой характер, она максимизирует общественное богатство, включая индивидуальное. Категории и понятия генетической матрицы выступают знаками, символами, моделями (образцами), институтами реальных экономических процессов. Знаки, символы способны хранить в «свернутом виде», воспроизводить и передавать субъектам информацию, смыслы, способствуя реализации экономических процессов. Остановимся лишь фрагментарно на элементах матрицы-системы и приведем ее первый, второй и четвертый уровни (более детально см. [10, с. 48–50]).

1.1.1 – товарное богатство (стоимость); 1.1.2 – потребительная стоимость; 1.1.3 – меновая стоимость; 1.1.4 – экономические блага (полезность); 1.1.5 – общая и 1.1.6 – предельная полезности; 1.1.7 – бюджетное ограничение (альтернативная стоимость); 1.1.8 – кривые безразличия; 1.1.9 – оптимум потребительского выбора; 1.2.1 – количество и 1.2.2 – величина стоимости; 1.2.3 – количественные стоимостные отношения; 1.2.4 – величины спроса и 1.2.5 – предложения; 1.2.6 – их равновесие; 1.2.7 – индивидуальный спрос (эффекты); 1.2.8 – рыночный спрос и эластичность; 1.2.9 – потребительский излишек; 1.3.1 – деньги как мера стоимости; 1.3.2 – средства обращения и 1.3.3 – сохранения стоимости; 1.3.4 – величины спроса на деньги и 1.3.5 – предложения денег; 1.3.6 – равновесие величин спроса и предложения денег; 1.3.7 – частичный спрос на денежные остатки (эффекты); 1.3.8 – общий спрос на денежные остатки и денежные агрегаты; 1.3.9 – оптимум денежных запасов.

2.1.1 – капитал; 2.1.2 – капиталистическая собственность; 2.1.3 – капиталистический процесс производства; 2.1.4 – производственная функция; 2.1.5 – общий и 2.1.6 – предельный продукты; 2.1.7 – изокосты; 2.1.8 – изокванты; 2.1.9 – оптимум производственного выбора; 2.2.1 – капиталистические издержки; 2.2.2 – величина капитала; 2.2.3 – прибавочная стоимость; 2.2.4 – величина спроса и доходы фирмы; 2.2.5 – ее издержки и предложение фирмы; 2.2.6 – равновесие спроса и предложения фирмы; 2.2.7 – индивидуальное предложение (эффекты); 2.2.8 – рыночное предложение; 2.2.9 – излишек производителя; 2.3.1 – материально – техническая база капитализма; 2.3.2 – накопление капитала; 2.3.3 – первоначальное накопление капитала и его тенденции; 2.3.4 – потребительский и инвестиционный спрос; 2.3.5 – равновесие доходов и расходов; 2.3.6 – равновесный выпуск и мультипликатор; 2.3.7 – эффекты государственных расходов и налогов; 2.3.8 – сбалансированность государственного бюджета; 2.3.9 – автоматические стабилизаторы.

4.1.1 – общественные, отраслевые и индивидуальные издержки, прибыль и норма прибыли; 4.1.2 – рынки факторов производства (ресурсов); 4.1.3 – внутриотраслевая и межотраслевая конкуренции; 4.1.4 – предельные издержки и 4.1.5 – предельная доходность факторов производства (ресурсов); 4.1.6 – равновесная прибыль; 4.1.7 – ограничен-

ность ресурсов в условиях общего равновесия; 4.1.8 – равновесие изоквант; 4.1.9 – оптимальность равновесия на рынках факторов производства; 4.2.1 – первичные доходы факторов производства; 4.2.2 – перераспределение доходов; 4.2.3 – торговый капитал и торговая прибыль; 4.2.4 – величина спроса на факторы производства (ресурсы); 4.2.5 – их предложение; 4.2.6 – цена и равновесие факторов производства (ресурсов); 4.2.7 – индивидуальные и 4.2.8 – рыночные спрос и предложение факторов производства (ресурсов); 4.2.9 – экономическая рента; 4.3.1 – цены (предприятия, оптовые, розничные); 4.3.2 – ВНП (ВВП), национальный доход, личный располагаемый доход; 4.3.3 – кредитная система; 4.3.4 – совокупный спрос и 4.3.5 – совокупное предложение рынков товаров и факторов производства (ресурсов); 4.3.6 – равновесие совокупных спросов и предложения рынков товаров и факторов производства (ресурсов); 4.3.7 – совокупные спрос и 4.3.8 – предложение (горизонтальный, восходящий и вертикальный отрезки); 4.3.9 – совокупное равновесие.

В формировании и функционировании генетической матрицы, системы создания конечных экономических результатов в обществе, можно выделить, прежде всего, следующие закономерности.

Первая закономерность: существует определенная *периодичность* формирования ценностей в процессе транскрипции, основанная на кодовых смыслах институциональных концептов генотипа, их смены посредством парадигм и уровней матрицы. Каждая третья группа экономических понятий (категорий) (х.х.3,6,9) включает в себя две предшествующие (х.х.1,4,7), (х.х.2,5,8), а каждый последующий уровень содержит предшествующие уровни.

Вторая закономерность: имеются «горизонтальные» взаимосвязи и взаимодействия формирования процессов, их понятий, согласно правилам экономических парадигм, экономические категории формируются «по горизонтали» в четыре уровня матрицы.

Опишем кратко первый уровень матрицы, тем самым выявляются механизмы формирования экономических категорий, взаимосвязь уровней генотипа. Как ранее отмечалось, хозяйственная деятельность первого уровня генотипа завершается созданием продукта, дохода, который в отношениях между экономическими субъектами становится товаром, принимая форму *товарного богатства с его*, прежде всего, *качественной характеристикой – стоимостью*, подчиняющейся воспроизводственному концепту. *Потребительная стоимость* – вещественное воплощение стоимости товара, общественная потребительная стоимость включается в сферу обмена и распределения со стороны производителя и потребителя, в отношениях между ними. Посредством потребительной стоимости как взаимосвязи экономических субъектов, товар приобретает последующее свойство – *меновую стоимость* – свойство определять свою стоимость, ценность в обмене, в отношении с другим товаром. Меновая стоимость (цена и доход) – предпосылка формирования последующего уровня качественной определенности общественного богатства – *экономи-*

ческого блага, носителя полезности, характеризующегося ограниченностью товаров и услуг в сравнении с общественными потребностями в них.

Если стоимость, потребительная стоимость и меновая стоимость товара формируются в рамках стоимостной парадигмы воспроизводственного концепта, то *полезность, общая полезность и предельная полезность*, на основе которой происходит становление равновесной цены, способствуют переносу экономических ценностей между производителем и потребителем в рамках полезностной парадигмы равновесного концепта. В аспекте альтернативно-стоимостной парадигмы и оптимизационного концепта, посредством дохода и равновесных цен альтернативных товаров формируется *бюджетное ограничение*, выражающее *альтернативную стоимость*. Бюджетное ограничение – условие воспроизводства, затратная сторона потребителя, отражающая воспроизводственный уклад третьего уровня генотипа. *Кривые безразличия*, выражающие альтернативные наборы с общей полезностью, характеризуют равновесный уклад данного уровня. В единстве с бюджетным ограничением кривые безразличия определяют условия *оптимума* потребления потребителя. Оптимум реализуется в единстве затратного и равновесного укладов третьей координаты. Здесь можно отметить, что последующие парадигмальные экономические процессы латентно содержатся в первом уровне, полезность «происходит» из потребительной стоимости, альтернативная стоимость из меновой стоимости, последующие процессы включают предыдущие и невозможны без них.

Количественные характеристики общественного богатства – *количество и величина стоимости, количественные стоимостные отношения* определяют *количественные* параметры цены и доходов, которые являются *предпосылками величин спроса и предложения, их равновесия*. Цена спроса, формирующая кривую величины спроса, помимо количественных параметров стоимости определяется также полезностью. Кривая предложения, выражающая общую полезность товара, основывается также на количественных характеристиках затрат, стоимости. *Индивидуальный спрос (эффекты цены, дохода, замещения и дохода)* формируется с учетом набора товаров и оптимума потребителя. Индивидуальный спрос оптимизационного концепта направлен на максимизацию полезности, максимизацию объемов потребления в зависимости от уровня цен и доходов, а значит, на максимизацию общественного богатства. Цены и доходы являются факторами *эластичности рыночного спроса*. *Излишек потребителя* также направлен на максимизацию полезности, он обусловлен ценами и доходами в рамках рыночного спроса. *Количественные характеристики общественного богатства формируются первоначально в рамках воспроизводственного концепта стоимостной парадигмы, затем в рамках равновесной полезностной и далее альтернативно-стоимостной парадигмы с ее укладами и институциональными структурами*.

Единство качественных и количественных характеристик общественного богатства определяет его меру, которой выступают *деньги с их характеристиками во всех трех*

парадигмах. Таким образом, «горизонтальная» взаимосвязь экономических категорий характеризует развитие форм общественного богатства, их *системное единство*. При этом, институциональные концепты более глубокого генотипического уровня и их особенности включаются в категории матричного уровня в виде особенностей институтов налогов, субсидий, др., воздействуя на содержание процессов и их категорий.

Институционально-экономическая информация горизонтальных уровней генетической матрицы далее *транслируется* «вертикально» в уровни (цепи) категорий и в конечные результаты хозяйственной деятельности. Процессы транскрипции и трансляции выражают общие информационные механизмы наследования и аналогичны механизмам *синхронии* и *диахронии* в семантике, языкознании и других науках. Транскрипция-синхрония – «горизонтальный» срез взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, обладающих ценностью в силу соотношений между собой внутри целого. Трансляция-диахрония – это движение во времени в истории, она больше связана с логикой исторического процесса. Экономические явления рассматриваются *во взаимосвязи и развитии*, линия синхронии не может быть проигнорирована, и институты включают в себя механизмы синхронии и диахронии [20, с. 44].

Третья закономерность: существуют «вертикальные» взаимосвязи и взаимодействия формирования процессов и их категорий на основе поступательности и кумулятивного эффекта путем специального движения экономических ценностей по данным уровням. Экономические категории позволяют накапливать, хранить и передавать ценности, информацию, включая институциональную, «по вертикали», что связано с процессами *трансляции*. Уровни экономической системы составляют цепь элементов формирования доходов и их понятий. Деньги – заключительный пункт первого уровня системы, являются формой движения капитала и начальным пунктом второго уровня системы. Превращение денег в капитал и его результаты, технологический базис, процессы накопления составляют содержание этого уровня в аспекте выделенных парадигм. Сущность общественного производства, капитала проявляется в его формах. В качестве последних выступают кругооборот капиталовложений. Основные этапы трансляции матричной информации связаны с последовательным движением экономических процессов и соответствующих понятий, их конкретизацией и присоединением к общей цепи до уровня конечных результатов экономической системы – четвертого уровня матрицы.

Определенной иллюстрацией экономических процессов транскрипции и трансляции может быть модель *IS-LM*. Кривая *LM* формируется посредством процессов первого уровня матрицы и отражает взаимосвязь дохода системы с процентной ставкой (1.3.6), сформировавшейся в единстве величин спроса на деньги (1.3.4) и предложения денег (1.3.5). Эта взаимосвязь отражает прямо пропорциональную зависимость денежных доходов и процентной ставки. Кривая *IS* формируется на втором уровне матрицы и отражает взаимосвязь совокупного дохода совокупного спроса, т.е. потребительского и инвести-

онного спроса, при определенном уровне процентной ставки (2.3.4), с учетом единства равновесия доходов и расходов (2.3.5) и равновесного выпуска с мультипликатором (2.3.6). Эта взаимосвязь отражает обратно пропорциональную зависимость дохода и процентной ставки, снижение ставки процента вызывает рост инвестиций и потребления, следовательно, увеличивает совокупный доход. При пересечении *IS* и *LM* определяется равновесие денежного обращения и выпуска продукции, других элементов. Уровни развития экономической системы можно в определенных аспектах назвать, используя терминологию В.И. Маевского [9, с. 32], «макрогенерациями» системы.

Рамки статьи не позволяют детально описать структуру экономического генотипа, здесь лишь отметим, что генотипическая структура представляет собой «наследственную программу», которая реализуется в последовательных стадиях и ступенях организации единицы эволюции и характеризуется стадиальной разверткой уровней генотипа, скрытых в них институтов. Генотипическая информация переходит в экономический организм, эволюция выступает как процесс институционального кодирования и декодирования данной информации. Эти процессы позволяют выделить *общую модель* эволюционных изменений, начиная с самого первобытного строя, «идеальное» институциональное содержание стадий и ступеней эволюции мировой экономической системы, обусловленное экономическим генотипом. Генотипические институциональные концепты и матрица определяют глобальные структуры, архитектонику, дизайн фаз эволюционных изменений.

3. Общие генотипические институты и механизмы эволюционных изменений

Генотипическая структура институциональных концептов позволяет выделить *общий алгоритм направленности и определенности* стадий и ступеней эволюции мировой экономической системы. Стадии включают в себя ступени, как подсистемы, с аналогичным институциональным содержанием.

Первобытная экономика формируется на базе институтов воспроизводственного концепта: создаются сферы производства и потребления, человеческие потребности, цели, средства, ценности, др., причинно-следственные отношения между ними. Воспроизводство, выживание выступало в качестве целей и смыслов жизнедеятельности того времени. О познании причинных связей окружающего мира того периода времени свидетельствуют многочисленные древние мифы (о происхождении (порождении) огня и т.д.). Причинно-следственный нарратив формирования компонентов человеческой жизни совмещался с институтами субординационных отношений – в раннепервобытной общине социальная иерархия обеспечивала порядок, делала общину устойчивой. Все первые нормы социального поведения, в том числе и позитивного содержания, носили характер табу, посредством которого поддерживалось господство общественного над индивидуальным [4, с. 244]. Праобщина, обеспечивающая воспроизводство ее членов – *первая ступень* первобытного общества, сменяется *ступенью* родового сообщества, предполагающего эгали-

тарность и равновесный статус родов. Формируются межобщинный обмен, общественное разделение труда, осуществляется распределение земель, других природных ресурсов между родами и внутри их.

Последующая *ступень* соседской, территориальной общины характеризуется уже постоянными сферами производства–потребления, обмена–распределения, обеспечивающие воспроизводство основных жизненных средств, воспроизводство человека и его производительных сил. Осуществляется гармонизация индивидуально-семейных интраструктурных и общинных, преимущественно инфраструктурных хозяйственных функций. Община на протяжении всей стадии являлась основной институционально-организационной формой первобытного общества, ее нормы и правила были направлены на обеспечение социальной сплоченности членов общины, обеспечения социально-экономических условий их воспроизводства, минимизации хозяйственных рисков и т.д. Соседская община включала предшествующие институциональные типы отношений – господства–подчинения консервативного уклада в виде внутриобщинной дифференциации, а также родовые либеральные отношения, существовавшие на этой ступени длительное время [5, с. 182, 206–211]. Только земледельческое или комплексное земледельческо-скотоводческое хозяйство в то время позволяло обществу успешно развиваться, в этой земледельческо-скотоводческой диверсификации также состояла оптимизация хозяйствования данной общественной ступени.

Последующая *стадия* развития общества подчинялась экономическим отношениям между субъектами (классами и сословиями), институциональное содержание которых – доминантные *отношения равновесного концепта*, предполагающие соглашения, конвенции взаимодействия. Конвенции – содержание институтов. Содержание соглашения между рабом и рабовладельцем – их воспроизводство. *Концептуальный смысл* рабовладения – в формировании понимания необходимости и цены *воспроизводства* рабов, цены средств их существования. Размеры необходимого для раба продукта не только обеспечивали воспроизводство его рабочей силы, но и определяли режим хозяйствования. «Значительно удлинить рабочий день и сократить рацион раба было нерентабельно, ибо росла амортизация раба, сокращалось время его жизни и трудоспособности и приходилось покупать или учить нового дорогого раба, что для владельца мастерской было столь же нежелательно, как и для владельца имения» [21, с. 130]. В современных исследованиях ступени рабовладения существует «широкое институциональное понимание» класса–сословия рабов, причисление к нему многих эксплуатируемых «свободных» сословий.

Сценарий последующей ступени социально-экономической эволюции – феодального строя, разворачивался в соответствии с институциональными *нарративными отношениями функциональной взаимозависимости* между экономическими субъектами сеньором и вассалом. Соглашения, конвенции основывались на системе взаимности, *равновесном концепте*. Невыполнение вассальных обязательств лишало вассала прав на феоде, но и

отказ сеньора оказывать покровительство вассалу освобождало последнего от необходимости ему служить и повиноваться.

Закономерности функционирования последующей ступени – капиталистического строя подчинены в целом институтам равновесного концепта. Капитализм – система равных прав и возможностей частной собственности, индивидуальных свобод и конкуренции. При этом, на основе товарно-денежной организации возможна *оптимизация* хозяйственных процессов, расчетов максимума результатов при минимуме затрат. Вместе с тем, развитие капитализма проходит *этапы*, которые подчинены так же соответствующим институциональным нарративно-дискурсивным отношениям. В этой «многослойности» институциональных концептов, смыслов эволюции состоит сложность исследования.

Мы рассмотрели *общую*, «идеальную» модель генотипа и ее реализацию в экономической эволюции. Вместе с тем, социально-экономический генотип может изменяться под воздействием внешних и внутренних факторов, что проявляется в фенотипических признаках моделей мировой экономической системы. *Экономический фенотип* – это взаимодействие экономгенотипа с внешней и внутренней средой развития, совокупность свойств и признаков экономики страны или региона, формирующихся в процессе их индивидуального развития. Стойкие, наследуемые и сохраняющиеся в течение ряда стадий и ступеней развития изменения генотипа, приводящие к изменениям генетической структуры экономической системы под воздействием различных факторов, называют *мутациями*. «Институты могут мутировать ... под влиянием как внешних, так и внутренних факторов» [13, с. 50]. Экономические межстрановые модели, к примеру, Востока и Запада характеризуются *мутациями* социально-экономического генотипа. В качестве причин и факторов образования данных моделей, в литературе называются естественно-природные, культурно-цивилизационные, исторические особенности развития стран и регионов. В настоящей статье акцент анализа делается на *институционально-генотипические механизмы* формирования экономических моделей, которые, по мнению автора статьи, являются определяющими в формировании специфических признаков данных моделей. Рассмотрим это кратко на примере ряда стран, прежде всего, России.

4. Специфические институциональные модели экономической эволюции

История восточных славян характеризуется непродолжительной степенью родового строя, расцвет которого приходится, по мнению историков, до V в. н. э. [15, с. 26]. В VIII-IX вв. у восточных славян на смену родовой общине приходит территориальная, или соседская община [2, с. 116]. В IX-X вв., в основном под влиянием внешних факторов, возникает раннегосударственное устройство. Кратковременные периоды родовой и соседской общины у восточных славян *не способствовали формированию в полной мере либеральных отношений родового строя и гармонизации* индивидуальной и общественной деятельности ступени соседской общины. Существенное давление на общинные отношения

оказывало государство Руси; община, из механизма крестьянской самоорганизации и взаимопомощи, превращалась в инструмент государственного принуждения. В последующем под действием монгольского ига трансформируется само государство во всевластие правителя и бесправие подданных. «Монгольскую административную систему князя менять не стали – она была удобной» [11, с. 291].

На Руси существовало рабство (холопы, закуп, др.), но оно *не представляло собой отдельной самостоятельной ступени* в социально-экономической эволюции, что соответственно исключало характерные для рабовладения институты воспроизводственного концепта. Социально-экономические отношения, не проходя ступени рабовладения, трансформировались в феодальные отношения с элементами рабства – институтами подчинения, формировалось крепостничество. В XII в. часть крестьян начинает терять не только хозяйственную самостоятельность, но и личную свободу, помимо экономического происходит внеэкономическое принуждение в виде прикрепления крестьянина к земле. Институты подчинения действовали и в отношении дворянства. «Рабовладельческий уклад» в России просуществовал до конца XVII в.

Ступени экономической эволюции характеризуют завершенность одного типа институционального концепта и переход к последующему. Если же страна *не проходит* данной ступени экономической эволюции, механизмы ее институционального концепта в результате действия генотипа осуществляются *в последующем*. Таким образом, происходит *мутация генотипа*. К примеру, отсутствие в генотипе России самостоятельного консервативного уровня (рабовладения) привело и к мутации либерального уровня развития. Вследствие мутаций генотипа, в России фактически отсутствовал этап классического капитализма, а консервативные институты этого этапа модифицировали последующий либеральный этап, что привело к тоталитарным формам в экономике и управлении страной и может быть предметом специального рассмотрения.

Крепостничество было характерно и для ряда стран Западной Европы. Все же в формировании западной модели важную роль играл эволюционный механизм *конвергенции* – синтеза систем, различных по своим видовым характеристикам и уровню развития, к примеру, конвергенции институтов Римской империи находившейся на ступени позднего рабовладения и варварских племен (германских, др.), развитие которых подпадало под признаки последней ступени первобытного общества – земледельческой общины. После расселения в завоеванных провинциях Римской империи, германская община трансформировалась, она приобретала феодальные характеристики. Утверждается собственность на землю, близкая к римской частной земельной собственности в ее постклассической форме. Новая деревенская община выступала как гражданское общество, которое пользовалось общими водами, дорогами и т.д. на основе римских принципов частной собственности на землю и индивидуального хозяйствования. В свою очередь, общинный строй германцев-франков повлиял на экономические институты Рима.

В Италии рабовладение развивалось «близко» к классической генотипической модели, крепостничество там отсутствовало. Италия «не знала в течение многих столетий сколько-нибудь сильной и влиятельной королевской власти (походы германских императоров оставались все же эпизодами в ее истории). Здесь не сложилась законченная иерархия класса феодалов... Итальянские (свободные – Е.М.) города установили экономическое и политическое господство над феодалами (феодалы в Италии оказались слабее своих европейских собратьев...)». Акты, подобные итальянским об освобождении даже немногочисленного слоя «крепостных», в Европе не были известны. Для Италии характерно раннее зарождение капиталистических отношений уже в XIV в. [7, с. 112].

Все же на Руси крепостничество качественно отличалось от западной конвергентной модели. Для России периода феодализма были характерны преимущественно консервативные признаки, в то время как в странах Западной Европы доминировали либеральные. Либерализм, писал В.В. Леонтович, есть творение западноевропейской культуры, плод греко-римского мира. Корни либерализма уходят в античность, где вырабатывались понятия правовой личности, права на частную собственность, институты управления государством, др. Истоки западноевропейского либерализма также в феодальной системе и независимости властей духовных от светских властей. В России феодализма не было, но было жесткое крепостничество. На протяжении последующих столетий также доминировали консервативные институты. «В России народ и общественные силы всегда действовали консервативно». Под давлением консерватизма либерализм в России превращался в радикализм [8, с. 2-3, 313].

В странах Востока (Китай, Япония, др.), как и в Западной Европе (Германия, др.), рабство существовало также в мягкой форме в сравнении с античностью, и не влияло существенно на экономику. Но названные страны Востока очень долго были изолированы от развитых стран своего времени. В истории этих стран, также фактически отсутствовал этап классического капитализма, связанный с доминированием воспроизводственного концепта, а его консервативные институты переносились на последующее развитие, что привело к тоталитарным режимам хозяйствования и управления в этих странах.

Для эволюционной модели США характерен «чистый капитализм», его экономическая система была избавлена от мутаций крепостничества и тоталитаризма, но и в ней наблюдается существование рабства и феодализма до Гражданской войны, что можно объяснить действием институциональных концептов генотипа. Эффективность рабовладельческих хозяйств США того времени превосходила эффективность свободных от рабского труда форм хозяйствования.

Филогенетические особенности социально-экономических моделей вследствие их мутаций и модификаций важно учитывать при институциональной инженерии, проектировании и реформировании институтов, а также в управлении экономической эволюцией. Институциональная траектория реформирования с учетом содержания генотипа призвана

исходить из существующей национальной модели, и завершается она общими генотипическими закономерностями мировой экономической системы, современной глобализации, в рамках которой осуществляется современная эволюция. Институциональные инновации в процессе реформирования необходимо «выращивать», т.е. внедрять *вместе с этапами их становления*, в частности, выделенными в данной статье институциональными концептами – воспроизводства, равновесия, оптимизации, процессами конвергенции, что может быть предметом отдельного рассмотрения.

В качестве выводов отметим: экономическая эволюция трактуется как институциональная перестройка организации экономической системы и образования нового под воздействием, прежде всего, институтов экономического генотипа – общей модели целенаправленной эволюции. Экономическую эволюцию образно можно представить не как растущее дерево, а как книгу, в которой тексты одной страницы сменяются другой. Институты выражают генотипическую структуру экономической системы, это – существенные, устойчивые, наследуемые, системообразующие структуры эволюционно-генетических механизмов. Институты – средство и направленность реализации эволюции, эволюционизм – теория институционально-экономических изменений, раскрывающая «нормы, правила и механизмы» направляющие данные изменения.

Действие институтов генотипа неотвратимо, но результаты реализации генотипических механизмов в свою очередь обусловлены историческими особенностями развития страны или региона, внутренние, сущностные, «идеальные» генотипические механизмы взаимодействуют с реальными историческими событиями. Поэтому возможны мутации, наследуемые изменения генотипа стран и регионов под воздействием исторической среды, что проявляется, в частности, в нарушениях последовательности доминирования консервативных и либеральных институтов, др. Действие генотипических механизмов необходимо учитывать в разработке стратегии институционально-экономического реформирования. Эффективные экономические реформы исходят из существующей специфики экономической модели, дальнейшая стратегия реформирования проходит через этапы, базирующиеся на институциональных закономерностях генотипа мировой экономической системы, механизмах конвергенции, др. Все это не отрицает социально-экономических и культурных особенностей развития стран и регионов.

Литература

1. Бодриков М. Классические теории ценности: современное звучание нерешенных проблем // Вопросы экономики. 2009. № 7.
2. Греков Б.Д. Киевская Русь. М.: Гос. изд-во полит. литер., 1953.
3. Ерзнкян Б.А. Индивидуальные предпочтения в экономической теории: эволюция понятий // Эволюционная и институциональная экономическая теория: дискуссии, методы и приложения. СПб.: Алетей, 2012.
4. История первобытного общества. Общ.вопр.. Пробл. антропосоциогенеза / Отв. ред. Ю.В. Бромлей. М.: Наука, 1983.
5. История первобытного общества. Эпоха классообразования / Отв. ред. Ю.В. Бромлей. М.: Наука, 1988.

6. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004.
7. Котельникова Л.А. Особенности развития феодализма в Северной и Средней Италии в IX– XIV вв. // История Италии в 3-х тт. Т. 1 / Отв. ред. С.Д. Сказкин. М.: Наука, 1970.
8. Леонтович В.В. История либерализма в России 1762–1914. М.: 1995.
9. Маевский В. Эволюционная теория и макроэкономика // Вопросы экономики, 1997, №3.
10. Мартишин Е.М. Эволюционная теория и эволюция теорий циклического развития // В моногр. «Мировой экономической кризис и тенденции развития российской экономики» (электронный текст) / Под ред. К.А. Хубиева. М.: МГУ, 2010. С. 48-50. <http://www.econ.msu.ru/ds/1680>.
11. Мизун Ю.В., Мизун Ю.Г. Ханы и князья. Золотая Орда и русские княжества. М.: Вече, 2005.
12. Мезоэкономика развития // Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: 2011.
13. Нестеренко А. Современное состояние и основные проблемы институционально-эволюционной теории // Вопросы экономики. 1997, № 3.
14. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики. 2010.
15. Перевезенцев С.В. Смысл русской истории. М.: Вече, 2004.
16. Попов Е.В. Эволюция институтов микроэкономики. Ин-т экономики УРО РАН. М.: Наука, 2007.
17. Попов Е., Сергеев А. Современный российский институционализм: к продолжению дискуссии // Вопросы экономики. 2010. № 2.
18. Траут Дж., Ривкин С. Дифференцируйся или умирай! Выживание в эпоху убийственной конкуренции. СПб.: Питер, 2010.
19. Шаститко А. Предметно-методологические особенности новой институциональной экономической теории // Вопросы экономики. 2003. № 1.
20. Широкин В. Институты и инновации: взгляд когнитивной науки // Вопросы экономики. 2010. № 5.
21. Штаерман Е.М. Древний Рим: проблемы экономического развития. М.: Наука, 1978.
22. Winter S. The Research Program of the Behavioral Theory of the Firm: Orthodox Critique and Evolutionary Perspective // В. Gilad and S. Kaish, Handbook of Behavioral Economics, vol. A, Greenwich/CT: JAI Press, 1986.

РОЛЬ ВРЕМЕНИ В ПРОЦЕССЕ САМООРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Введение

До сих пор наука не рассматривала время в качестве объекта исследований по причине сложности его природы. Происходила лишь редукция времени к удобной для науки форме. С 70–80-х гг. XX века это перестало устраивать самих ученых, что выражается в изменении взглядов на действующие методологии наук, в понимании необходимости объединения различных дисциплин для изучения такого феномена, как время, выходящего за рамки отдельно взятой науки. В этой связи, нам представляется, что первым шагом к интеграции существующих наук на основе взаимопонимания и взаимодействия для достижения общей задачи – исследования феномена времени – является не столько выявление природы и сущности времени, сколько определение того, что есть время для данной науки, в частности экономической теории.

В настоящее время ситуацию в области экономического знания определяют как глубокий затяжной теоретический кризис, неизбежность которого иллюстрируется всей историей экономического знания, представленной сменой экономических учений (парадигм), пытающихся объяснить экономические отношения без учета времени, или как однородной и вечной длительности. Однако многовариантность и многослойность развития потоков событий, сложное переплетение и наслаивание многообразия процессов, противоречивость и асинхронность изменений, приводящих к усилению напряженности и нестабильности развития экономики и социума в целом, требуют переосмысления методологии экономических исследований с учетом динамических свойств времени.

Суть предлагаемой гипотезы состоит в том, что любой экономический процесс или компонент экономической системы имеет собственное внутреннее время: одни процессы осуществляются с высокой скоростью, другие – медленно. Различие во времени их протекания является причиной напряженности и нестабильности социально-экономического развития. Отсюда предположение: с помощью изменения времени протекания тех или иных процессов можно повлиять на качественное развитие экономики. Таким образом, время выступает в роли управляющего фактора самоорганизации экономической системы.

Экономическое время в структуре феномена времени: эволюция представлений

Формирование и развитие экономической теории во многом определялось взглядами, разработанными представителями естественных наук, прежде всего физиками. На основе обзора основных теорий физики (и биологии) и экономики нами проведено сопоставление естественнонаучных и экономических представлений о времени (табл. 1).

Таблица 1

**Эволюция восприятия времени в структуре естественнонаучного
и экономического знания***

Время возникновения и развития	Название теории	Описание модели	Время возникновения и развития	Название теории	Описание модели
XIII–XIX вв.	Классическая релятивистская физика (И. Ньютон, Л. Эйлер, Ж. Лагранж и др.)	Действует принцип детерминизма, поэтому время моделируется посредством последовательно меняющихся моментов. Время одномерно, непрерывно, упорядочено, безгранично, бесконечно, абсолютно. На фоне такого времени происходит перемещение (движение) в пространстве физической точки (тела). Пространство аналогично времени и отличается от него лишь размерностью (трехмерно).	Кон XVIII в. – сер. XIX в.	Классическая политэкономия (А. Смит, Д. Риккардо, К. Маркс)	На фоне абсолютного, одномерного и необратимого времени осуществляются экономические процессы. Детерминистический подход находит отражение в статической методологии, основными принципами которой стали равновесие и рациональность поведения экономических субъектов.
			Сер. XIX в. – сер. XX в.	Неоклассическое направление (А. Маршал, К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Л. Вальрас, В. Парето и др.)	На основе методов сравнительной статистики экономисты разработали ряд универсальных законов, которые частично показывают изменения экономических переменных, но не в динамике, а в определенный момент времени.
			20–60-е годы XX в.	А. Вальд, Дж. фон Нейман, Дж. Хикс, К. Эрроу и Ж. Дебре, П. Самуэльсон и др.	В рамках теории общего равновесия экономический мейнстрим рассматривал некоторые виды линейного динамического поведения системы в условиях нарушения равновесия и установления нового равновесного состояния (центровая динамика)
XX в.	Релятивистская физика. Специальная теория относительности (СТО) (А. Эйнштейн)	Время – равноправная составляющая пространства-времени. Время и пространство связаны в четырехмерном пространственно-временном континууме. Время и пространство не абсолютны, поскольку зависят от скорости движения физического тела относительно системы отсчета, в которой они измеряются. Время непрерывно. Абсолютным	Середина XX в. – конец XX в.	Я. Тинберген, Р. Гудвин, Н. Калдор, Р. Солоу и др.	Разработанные нелинейные динамические модели макроэкономики свидетельствуют о том, что динамические экономические системы нелинейны в связи с действием многочисленных эндогенных и экзогенных факторов.
			20–40-е	Теории экономических	Ознаменовало признание

	-Общая теория относительности (ОТО) (А.Эйнштейн)	является четырехмерный пространственно-временной континуум. Пространство и время имеют четырехмерную конфигурацию и зависят от гравитационных условий.	годы XX в.	циклов (Н. Кондратьев, Д. Китчин, К. Жугляр, Э. Тоффлер, И. Слуцкий, И. Шумпетер и др)	экономистами фактора времени, влияющего на существование качественно различных стадий и фаз развития экономической системы. Наблюдается переход от аналитически-структурной статике к цикличной динамике.
Нач. XX в. – по наст. Время	Квантовая физика	Время не содержит в себе различия между прошлым и будущим (обратно). Время и пространство симметричны (изотропны, не направлены, не имеют выделенного направления). Признается инвариантность всех фундаментальных видов физических взаимодействий, относительно изменения знака заряда, пространства, времени (СРТ-теорема).	Нач. XX в. – по настоящее время	Институционализм (Т.Веблен, Д.Коммонс, У.Митчелл, Дж. Кларк, Дж. Гэлбрейт Р.Хайлбронер, Р. Коуз и др.)	В противоположность детерминизму предложили рассматривать экономику как нелинейную динамическую стохастическую систему с обратной связью, где особая роль отводится институтам.
Нач. XIX в. – по настоящее время	Эволюционное учение (Ж. Ламарк, Ч.Дарвин, Н.Вавилов и др.) - Синергетика (Ж. Пуанкаре, И.Пригожин, Г. Хакен и др.) -Причинная динамика Н. Козырева	Позволяет анализировать эволюцию сложных открытых систем на основе проявлений процессов изменчивости, наследственности и необратимости. На основе изучения неравновесных процессов утверждается о нарушении их симметрии во времени. Время необратимо, поскольку является не только параметром, характеризующим движение, но и фактором, зависящим от «истории» данных процессов. Время – субстанция, самостоятельное явление природы, воздействующее на объекты Мира и протекающие в нем процессы, равно как и обратно.	Сер. XIX в. – по настоящее время	Эволюционная экономика (Т. Веблен, Й. Шумпетер, Р.Нельсон, С.Уинтер, М.Туган-Барановский, Н. Кондратьев и др.) Экономическая синергетика (Г. Хакен, В. Занг, С. Курдюмов, Е.Н. Князева, Г.Г. Малинецкий и др.)	Экономические процессы рассматриваются как спонтанные, открытые, необратимые и неравновесные; они порождены взаимодействием внешних и внутренних процессов и проявляются в самоорганизации экономической системы и действующих в ней агентов под влиянием временного фактора.

*Составлено авторами

Таким образом, современная структура научного знания пришла к пониманию полифундаментальной природы феномена времени. Время определяется по-разному с различных точек зрения и в различных языках описания. Для философии время – независимое от сознания человека форма существования материи, выражающая длительность ее существования, последовательность смены состояний в изменении и развитии всех материальных систем. Для классической механики и равновесной термодинамики время – либо параметр для измерения движения, либо хронологическое упорядочивание. Для квантовой механики с ее принципом неопределенности это координатная плоскость, на которой кроме вектора «прошлое-будущее» есть еще координата возможных состояний объекта в настоящем. В теории относительности время – неотъемлемое непрерывное условие существования четырехмерного пространственно-временного континуума. С точки зрения биологии время – это специфический стандарт равномерности ритмически последовательных биологических процессов, происходящих в живых организмах. В эволюционном учении – это «стрела времени» или необратимый фактор неравновесных процессов самоорганизации сложных систем.

Множество определений «времени» связаны с одной и той же реальностью, но при этом не сводятся к одному единственному описанию, поскольку каждая область материальной и нематериальной действительности отличается специфической особенностью временных свойств, описывать которые только в понятиях обычного физического времени невозможно. Это означает, что каждая система: макромир, микромир, человеческие личности, общества – имеют свое внутреннее время в системе собственных координат. Время многомерно и обретает все большее значение по мере усложнения структуры материи, например, для высших материальных систем – жизни, сознания – время становится не только определяющим измерением бытия, но и фактором становления. Время можно назвать метапроцессом, управляющим всеми остальными процессами. Благодаря этому время может быть общим и частным одновременно; оно имеет относительную природу, и свою собственную структуру.

Вывод о многомерной структуре феномена времени позволяет интерпретировать его как сосуществование астрономического, социально-исторического и экономического времени.

Астрономическое время – фундаментальная и общая форма временной связи, позволяющая установить временное измерение и соотношение событий на основе использования временной шкалы. Астрономическое время, измеряемое единицами физического времени, является внешним временем по отношению к наблюдаемому объекту, а потому не может оказать влияние на ход реального события, процесса или явления. Поэтому астрономическое время не тождественно с реально происходящими эволюционными изменениями наблюдаемого объекта и с ним нельзя отождествлять иные формы времени: социально-историческое и экономическое.

Социальное время – собственное время конкретного общества, отражающее динамику общественных процессов и событий, а также взаимодействие и характер отношений между различными группами, национальными и культурными общностями по поводу условий их жизнедеятельности. Социальное время определяется ритмами общественной жизни конкретного человека, определенных групп и общностей, и, в свою очередь, представляет собой меру структурирования и координации их деятельности.

Историческое время характеризует собственное время социальной системы на основе отражения хронологических периодов ее развития. Оно может измеряться единицами астрономического времени и одновременно событиями общественной жизни малой и большой длительности и значимости. Историческое развитие различных социальных систем убедительно свидетельствует о том, что равные хронологические отрезки отражают уровень различных культур и цивилизаций, каждая из которых имеет свои особенности и социальное время. В одни эпохи историческое время наполнено потоком социально значимых событий, приносящих новые изменения в общественной системе (как отмечал К. Маркс: «революции – локомотивы истории»¹), и течет «быстрее», а в другие – периоды социальной стабильности – «медленнее». Тесная связь исторического и социального времени проявляется в зависимости темпа их течения от интенсивности общественной жизни, преобладания противоречивых или стабильных отношений в обществе. При этом историческое время отражает только те события, которые имеют значение и последствия для общества или человека. Как отмечает Поликарпов В.: «события истории не просто входят в ткань общественной жизни, а усваиваются и перерабатываются социальными группами»². Таким образом, историческое и социальное время тесно взаимосвязаны и их следует рассматривать в совокупности как форму «социально-исторического» времени. Эта форма характеризуется осознанным восприятием и оценкой исторических событий в жизни общества или человека. Мы рассматриваем социально-историческое время как процесс становления определенности, когда социальная система в результате осознанного выбора и на основе накопленной информации о прошлом осуществляет переход от определенного прошлого в определенное настоящее и будущее.

Экономическое время – собственное время экономической системы, отражающее динамику функционирования и развития хозяйственной деятельности общества и человека, и выступающее в качестве фактора формирования товарно-производственных отношений. В такой системе время является определяющим фактором самоорганизации, будучи невозобновляемым ресурсом. Ограниченность экономического времени порождает проблему выбора и альтернативного вложения имеющихся в экономике ресурсов. Данная проблема касается и самого времени, в структуре использования которого выделяются несколько компонентов: время на удовлетворение физиологических потребностей; рабочее

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. Т. 7. М.–Л, 1956. С. 86.

² Поликарпов В.С. Время и культура. Харьков: Вища школа, 1987.

время; время, инвестируемое на собственное развитие и свободное время. Структура представленных составляющих экономического времени, в свою очередь, зависит от ряда социально-экономических параметров: дохода, социального положения, возраста и т.д.

Экономическое время является количественным показателем изменений в функционировании экономической системы, а также дает качественную оценку ее развитию в прошлом, настоящем и в прогнозе на будущее. Показатели экономического времени отражают использование в системе интенсивных или экстенсивных факторов экономического роста. Например, производительность труда в единицу времени отражает уровень интенсификации производства; продолжительность рабочего периода на производство единицы продукции – на его экстенсивный уровень. В экономическом анализе количественные показатели времени (длительность, темп, скорость) используются для качественной оценки хозяйственной деятельности как на микро-, так и на макроуровнях. Так, основой самоорганизации экономической системы любого масштаба и сложности выступает процесс воспроизводства, временные рамки которого раскрывает показатель «время оборота капитала», который рассматривается как непрерывно возобновляемый процесс. Посредством измерения таких показателей, как «время оборота», «скорость оборота», «время производства», «время обращения» и др., устанавливается взаимосвязь стоимостной формы затраченного капитала со стоимостью готовой продукции, которая реализуется в разные периоды времени. Для макроэкономического анализа очень важна динамика таких основных показателей развития, как валовой национальный продукт, уровня жизни населения, безработицы, инфляции и др. Динамический анализ экономических изменений посредством временных показателей дает представление о производственном потенциале экономической системы и уровне благосостояния ее населения. Таким образом, показатели экономического времени не просто отражают, но и оказывают влияние на технологическую и экономическую эффективность производственной деятельности хозяйствующих субъектов, тем самым, определяя дальнейшее развитие всей экономической системы.

Экономическое время рассматривается в качестве основного показателя продолжительности и скорости экономических изменений, поэтому в них же и измеряется. При этом для каждого процесса время различно по продолжительности и скорости протекания. Одни процессы (события) протекают относительно быстрее, другие – медленнее. Медленные и последовательные изменения можно проследить и предопределить. Однако под воздействием множества внутренних и внешних факторов происходят и резкие скачкообразные изменения, приводящие к перерывам постепенности во времени и непредсказуемости. Такое несоответствие ритмов, темпов, продолжительности времен различных процессов приводит к возникновению ситуаций нестабильности, проявляющихся в циклических колебаниях показателей экономической системы, и рассматриваются экономистами как исторический факт определенной длительности.

Как показывает история, темпы развития экономической системы ускоряются по мере развития производительных сил и НТП: разделение, механизация и автоматизация труда, развитие энергетики, электрофикация и индустриализация производства, разработка новых высококачественных видов материалов и сырья, возникновение глобальной Интернет-сети, распространение мобильной и сотовой связи, информационных технологий и пр. – все это исторически необратимые процессы, которые приводят к росту уровня экономического развития и к непрерывной самоорганизации экономической системы.

Особенности различных форм времени можно рассмотреть по критериям (табл. 2).

Таблица 2

Анализ критериев соотношения различных форм времени*

Критерии анализа	Астрономическое	Социально-историческое	Экономическое
Шкала измерения	Астрономические секунды, минуты, часы, сутки и т.д.	Хронологические единицы – события малой и большой длительности	Экономические процессы различной длительности и скорости протекания; циклы, характеризуемые экономической конъюнктурой: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные
Универсальность	Одинаково для всех по ритму (длительность, частота)	Специфично в зависимости от событий в жизни общества и человека	Различно в зависимости от длительности и скорости процессов, уровня развития экономических систем и степени согласованности элементов
Направленность	Только поступательно и Необратимо	Необратимо, но подвержено субъективному пересмотру восприятия и отношения к историческим событиям	Однонаправлено и необратимо, что обусловлено различием прошлых, настоящих и будущих экономических событий (процессов), становлением и развитием экономической системы и ее элементов, различной степенью синхронности в деятельности экономических субъектов и асимметричностью поступающей к ним информации
Темп (скорость) изменений	Стабилен, неизменен	Различен в зависимости от длительности исторического события, переменчив в индивидуальном и групповом Масштабах	Переменчив в субъективном и объективном восприятии, определяется продолжительностью и интенсивностью экономического движения (изменений)

*Составлено автором

Иначе говоря, астрономическое время однозначно и очевидно для мировой общественной системы как эталон, в соответствии с которым можно соотносить продолжительность всех иных явлений, а социально-историческое и экономическое время – относительны и разнообразны, при этом они постоянно накладываются, пересекаются, взаимно проникают и дополняют друг друга посредством наполнения объективного времени своим содержанием. Таким образом, различные формы феномена времени представляют собой не что иное, как объективное время, отражающее точку отсчета (зрения) субъективного наблюдателя. Так, анализ событий в жизни всего общества, отдельных цивилизаций, государств, группы людей или отдельного человека позволяет говорить о социально-историческом времени. А экономическое время – объективное время, отражающее точку зрения субъективного наблюдателя и наполненное содержанием в различных формах социально-исторических и экономических событий.

Действительно, как видно из табл. 2, особенности каждой формы времени совершенно естественно возникают при переходе к определенной системе отсчета, обязанной субъективному характеру наблюдения. Более того, само понятие времени претерпевает коренное изменение: от поступательного и неизменного до переменчивого и нестабильного. Наряду с классическим представлением о времени как об абсолютной объективной сущности, возникает представление о различных формах субъективного времени.

При тесном взаимодействии различных проявлений субъективного времени возникает особая форма социально-экономического пространства системы, которая характеризуется количественной составляющей времени – его продолжительностью (астрономическое время), а также отличается его качественным наполнением – социальными, экономическими и иными событиями (процессами), каждое из которых осуществляется в собственном времени. Такое многомерно-субъективное представление структуры времени позволяет упростить понимание данного феномена и приуменьшить всю сложность, нелинейность и взаимообусловленность развития любой системы мира.

Очевидно, что рассматриваемые формы времени различны, что определяет необходимость выделения отличительных свойств «экономического» времени в ряду других. С помощью критериев универсальности, направленности и темпа изменений можно выделить следующие отличительные свойства экономического времени.

1. Критерий универсальности времени позволяет определить относительную природу экономического времени. Оставаясь постоянным относительно одной точки отсчета, относительно другой точки экономическое время может ускоряться или замедляться: частные процессы целостной системы осуществляются относительно друг друга и самой системы с различной скоростью и длительностью, также как и время самой системы отлично от времени внешней среды. Поэтому в качестве свойства экономического времени можно выделить его асимметричность, которая выражается в несовпадении длительности и скорости процессов. Длительность того или иного экономического процесса варьируется в значительных пределах, но в ходе его осуществления возникают критические моменты, которые нарушают равномерность развития процесса и системы в целом. Это может быть связано с множеством внешних и внутренних факторов (случайных событий) системы, влияющих на время протекания частных и совокупного процессов, как, например, зарождение новых экономических форм, их относительно медленное распространение, а затем стремительный охват экономики во все больших масштабах. Неравномерный переход экономической системы от одного состояния к другому связано с асимметричностью экономического времени, когда производительные и иные силы могут до некоторого времени возрастать с различной динамикой, а затем снижаться.

2. Критерий поступательности характеризует любой процесс, который может быть представлен как последовательность событий во времени. Экономическое время наряду с обычным свойством длительности, измеряемой астрономической мерой времени

– часами, обладает способностью упорядочивания и, потому однонаправленности. В отношении длительности А. Бергсон (1923) писал о времени как «длении». В случае времени-порядка рассматривается возможность при помощи времени установить очередность, порядок событий. А.П. Левич (1996) формулировал первое свойство как параметрическое время, второе – как предвремя. Первое используется, например, при подсчете затрат труда, энергии, денег на выполнение какого-то плана. Второе свойство необходимо для выявления причинно-следственных связей в цепи событий, для согласования действий частей в многокомпонентных системах и др. При этом, время-порядок предполагает безусловную смену событий (строгий или нестрогий порядок) или их одновременное воплощение. Даже циклическое время в экономике, которое характеризуется «повтором» различных стадий развития системы, также предполагает последовательность процессов, возникающих в силу социальных, политических, экономических, экологических и иных причин. Конечно, можно изменить порядок экономических процессов во времени, как, например, заключение фьючерсных контрактов, но не направление самого времени.

3. Критерий поступательности или однонаправленности времени отражает его важнейшее свойство – необратимости экономического времени процессов и системы в целом. Физик Людвиг Больцман рассматривал время как понятие напрямую связанное с эволюцией. Тем самым он впервые поднял вопрос о необратимости времени. Время – необратимо, что означает наличие разницы между прошлым и будущим состоянием системы. Кроме того, временное экономическое пространство является многомерным, поскольку дифференцированные направления экономической реальности по каждому из множества экономических процессов специфичны и не совпадают друг с другом. Каждый из участников экономических процессов действует в своих особых условиях, в собственном пространстве временных возможностей. Качественная самобытность и независимость складывающихся в каждый момент времени процессов обусловлены асинхронностью (синхронностью) действий экономических субъектов и асимметричностью поступающей к ним информации. Это позволяет утверждать о невозможности возврата к определенной исходной ситуации в экономике. Вместе с тем разнородность экономических процессов не исключает их взаимосвязанности и согласованности в рамках целостной системы.

4. Однонаправленность и необратимость времени позволяет рассматривать его как непрерывный поток, связывающий движение системы от прошлого к настоящему, и далее, к будущему. Тем самым необратимость времени является фактором становления (эволюции) системы. В терминах синергетики необратимость процессов приводит к двойственному результату: к формированию порядка или беспорядка в системе. Оба этих состояния являются неотъемлемыми частями эволюционных процессов. Как отмечает И. Пригожин, в сложной неравновесной динамической системе порядок является наименее вероятным состоянием, а беспорядок – наиболее вероятным состоянием. Сильно неравновесные необратимые процессы (беспорядок) могут служить источником когерентности,

т.е. согласованного действия множества элементов и их коллективного поведения, что позволяет осуществлять переход системы на качественно новый уровень развития. Переход на более высокую ступень развития системы (самоорганизация) сопряжен со временем (длительностью) деструкций, необходимых для достижения более совершенного уровня организации системы: чем длительнее и интенсивнее хаос, тем глубже трансформация системы, и наоборот: краткосрочный беспорядок приводит к незначительным преобразованиям системы. Таким образом, время (продолжительность, интенсивность) системы (подсистем, элементов) обладает очень важным свойством – управляемостью (как со стороны времени, так и временем). Изменяя параметры системы, а именно – синхронность процессов взаимодействия элементов и интенсивность их использования, можно инициировать процесс управляемости системы, замедлять или ускорять его. Управляющим воздействием времени мы можем перевести систему на новый, более совершенный уровень развития³.

5. Критерий темпа изменений в системе отражает различное восприятие скорости времени экономическими субъектами, что выражается в его нелинейности и многомерности. Формально нелинейность выражается в несовпадении шкал отсчета астрономического и экономического времени, а содержательно – в разной направленности, продолжительности, темпе, частоте множества частных процессов, входящих в состав единого системного процесса. Многомерность выражается в том, что наряду с внутренним экономическим временем системы выделяется индивидуальное время субъекта. Экономическое время системы определяет взаимосвязи, взаимовлияние и совокупность индивидуальных векторов времени движения элементов. При этом отразить индивидуальное время посредством системного времени невозможно по причине множественной разнонаправленности временных векторов каждого субъекта. Находясь в индивидуальном потоке времени, субъекты окружены различными фазами временных длительностей и циклов: фазами жизненного цикла смены поколения людей, природных циклов, политических и социальных шоков, физической и моральной смены основного капитала, изменения потребностей, фазами жизненных циклов продукции, технологий, информации, институтов и т.д. Сложное отношение субъектов со временем обуславливает многовременность среды и темпоральных параметров их деятельности: подвижность экономики характеризуют параметры скорости и масштабов процессов, а экономическую инерционность – параметры продолжительности отдельного событийного цикла и совокупной длительности периода осуществления данной цепи событий⁴. По причине ограниченности времени как универсального ресурса субъекты стремятся обеспечить формирование оптимальной цепи событий, позволяющих получить наибольшие результаты при экономии времени.

³ Интерпретация автора на основе: *Режабек Е.Я.* Становление понятия организация. Очерки развития философских и естественнонаучных представлений. Изд-во Ростовского Университета, 1991.

⁴ *Орехова Е.* Экономическое время как «среда» экономического развития // *Общество и экономика.* 2006. № 1. С. 140.

Таким образом, исследование экономического времени в многомерной структуре феномена времени относительно точки зрения субъективного наблюдателя позволяет уточнить особенности авторского восприятия экономического времени. Экономическое время, в нашем понимании – это универсальный измеритель хозяйственных процессов и качественный показатель уровня развития как общества в целом, так и отдельных субъектов. Как измеритель время – это форма объективной экономической действительности, которая выступает в качестве всеобщей меры неравномерной длительности реально существующих и сменяющих друг друга экономических явлений и процессов, что позволяет дать количественную оценку экономическим событиям системы посредством астрономического времени. Как качественный показатель время – форма субъективной экономической действительности, связанная с качественным содержанием реальной социально-экономической системы посредством операции перехода к субъективному наблюдателю. Таким образом, учитывая количественно-качественную дуальность экономического времени, мы рассматриваем его и как многомерный параметр движения (развития) экономической системы и ее элементов, и как управляющий фактор данного развития.

Временной механизм самоорганизации сложной экономической системы

Исследование процесса самоорганизации сложной экономической системы осуществляется на основе системно-синергетического подхода. При этом, экономические системы рассматриваются как целеустремленные, открытые сложные нелинейные неравновесные динамические самоорганизующиеся кибернетические системы со всеми присущими ей свойствами и процессами развития: самосохранение, взаимодействие с элементами внутренней и внешней среды, непрерывное изменение параметров, разрушение старых и образование новых структур более высокого порядка, формирование внутреннего механизма самоорганизации и его регулирование. Полагаем, что главной целью функционирования и движущей силой эволюции экономических систем является самосохранение – способность системы к выживанию на основе взаимодействия процессов самовоспроизводства, адаптации, отбора и динамической устойчивости. Диалектическое единство способностей экономической системы к сохранению и изменчивости проявляется в единстве и борьбе порядка и хаоса. Чем больше противостояние порядка и хаоса, тем выше способность системы к самоорганизации, которая осуществляется путем перехода к упорядоченному состоянию за счет способности к самосохранению внутренней устойчивости при воздействии среды и совместного, синхронного действия подсистем (элементов) системы.

В рассматриваемом контексте определяющим время и симптоматичным является слово «синхронность». На поверхности оно подразумевает нелинейность и одновременность движения явлений, элементов, процессов в едином пространственно-временном измерении. Однако синхронность процессов намного сложнее, и объясняется она действием синергетического принципа фрактальности – масштабной инвариантностью и многомер-

ностью системы: множественность элементов системы рождает множественность детерминированных и случайных связей и процессов между ними, что, в свою очередь, приводит к множественности времен, в которых существуют и элементы, и процессы. Это значит, что каждая система, ее элемент, действие элемента и процесс имеют свое собственное временное измерение. Принцип фрактальности выступает как принцип сложности и многомерности системы, а также множественности времен, он вводит внешнее и внутреннее время. Временная фрактальность процессов является универсальным свойством систем, обладающих структурной иерархией доступа к обобщенному ресурсу, который может иметь любую природу: информация, энергия, вещество и т.д.⁵

На уровне экономической действительности многомерность – сущность экономической системы, предопределяющая ее сложность, нелинейность, неравновесность и необратимость, обладающая всеобщей целостностью и вместимостью элементов, процессов, способных существовать в различных комплементарных системах измерения: природной, социальной, экономической, психологической, духовной и т.д., не редуцируемых и не суммируемых друг с другом. Комплементарность различных систем измерений подчеркивает их тесную взаимосвязь, осуществляемую сетью расходящихся, сходящихся и параллельных времен, а многомерная сущность экономики позволяет рассматривать синхронность как согласованность множества экономических процессов во времени, когда время фаз, периодов, операций и действий отдельных процессов совпадают по частоте и ритму.

В критической области, по нашему мнению, временной механизм самоорганизации экономической системы происходит по следующей схеме (рис. 1).

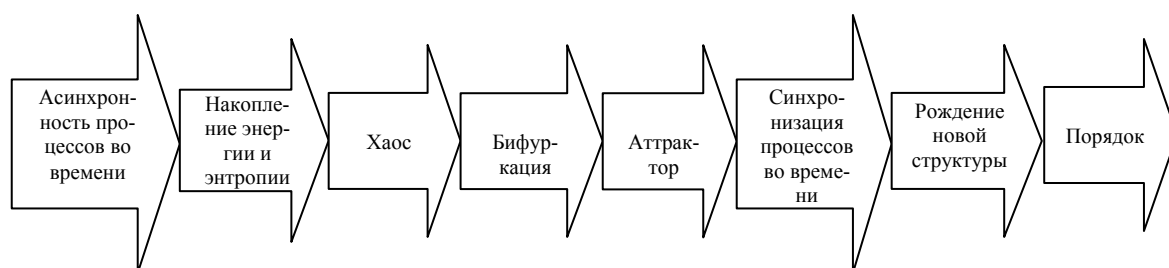


Рис. 1. Схема временного механизма самоорганизации экономической системы

При критическом значении параметров – асинхронности протекания процессов во времени, перенасыщении энергии и энтропии, и наступлении хаоса – происходит бифуркация и возникает новая ветвь решений и, соответственно, новое состояние системы.

Итак, посредством специфических свойств экономического времени (необратимости, асимметричности, многомерности, управляемости) из беспорядка возникает поряд-

⁵ Буданов В.Г. Метод ритмокаскадов: о фрактальной природе времени эволюционирующих систем // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11356, 20.07.2004

док с увеличением общей энергии системы, а энтропия не просто приводит к дезорганизации, а становится прародительницей нового порядка. Время рождает хаос, который распространен в окружающем мире и нужен как стимул деятельности и условие развития сложной системы. И время же приводит к росту ее организации и упорядоченности.

Теоретические аспекты временного управления устойчивым развитием

Управление временем организации системы возможно лишь при учете влияния внутренних и внешних факторов и элементов. Так, необходимо учитывать, что человек как биологическая система находится в контакте с обществом и экономикой, которая в свою очередь – с окружающей средой и т.д. Каждая подсистема живет за счет своего окружения, а каждая внешняя среда обладает доступными для ее подсистемы энергией, ресурсами и порядком, которыми в ходе постоянного взаимодействия происходит обмен.

Исходя из многомерности и фрактальности пространства-времени, мы рассматриваем экономическую систему как составляющую социо-эколого-экономической системы – совокупности взаимосвязанных экономических, экологических и социальных отношений, регулируемых институциональной средой и направленных на формирование устойчивого экономического развития⁶. В качестве управляющего временного условия самоорганизованной устойчивости системы можно предложить условный динамический критерий для анализа ее функционирования. В нем должны соблюдаться принципы: 1) учет уровня развития личности как основного субъекта целостной системы и генератора творческих идей; 2) учет уровня социально-экономического развития; 3) учет экологического состояния целостной системы.

Динамический критерий предполагает соблюдение некоторой последовательности временных отношений между составляющими социо-эколого-экономической системы: временами (изменениями) в развитии личности, экономике и природной среде. Пространственно-временная структура экономической системы в любой момент времени зависит и определяется соотношением внутренних частных экономических процессов, происходящих между хозяйствующими субъектами (человек–общество), и внешними процессами взаимодействия с окружающей средой (человек–природа, общество–природа). С учетом включения в совокупный процесс триады отношений (между человеком и обществом, природой и обществом, человеком и природой) сформулируем динамический критерий:

для обеспечения устойчивости целостной системы скорость развития процессов экономики и личности (как основного потребителя и генератора новаторских идей, работника технологических и иных новшеств) не должна превышать скорость развития процессов природы (см. рис. 2).

⁶ Желаяева С.Э., Сактоев В.Е., Цыренова Е.Д. Институциональные аспекты устойчивого развития социо-эколого-экономических систем различных типов. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005.



Рис. 2. Геометрическая интерпретация динамического критерия устойчивого развития социо-эколого-экономической системы

Формально динамический критерий можно записать в виде неравенства: $\Pi \geq \text{Ч} \geq \text{Э}$, где Π – скорость развития процессов природы, Ч – скорость процессов жизнеобеспечения и развития личности, Э – скорость развития экономических процессов.

Используя предложенный критерий, можно перейти к построению модели, позволяющей дать оценку эффективности хозяйственной деятельности в рамках целостной социо-эколого-экономической системы. Прежде, однако, выберем интегральный временной параметр изменения множества частных экономических процессов, процессов развития индивидуума и окружающей среды. В выборе такого параметра нам поможет ЛТ-система пространственно-временных величин Бартини-Кузнецова – универсальный словарь всех физических величин. Величины в системе носят векторный характер, т.е. каждая величина имеет три орты: $[L^x]$, $[L^y]$, $[L^z]$ – для измерения движения в пространстве посредством ориентированных длин и $[T^x]$, $[T^y]$, $[T^z]$ – для измерения частоты ориентированных времен. Получается, что любая физическая величина может быть представлена в виде произведения степеней длины и времени: $[L^R T^S]$, где R и S – целые числа. При различных целочисленных степенях R и S будем иметь: безразмерные константы $[L^0 T^0]$, объекты геометрии $[L^R T^0]$, пространственные и частотные временные параметры $[L^0 T^S]$. Соединив пространственные и временные величины, получаем словарь универсальных мер⁷.

К пространственным мерам времени при $S > 0$ относятся: период $[T^1]$, поверхность времени $[T^2]$, объем времени $[T^3]$; а частотные меры времени при $S < 0$ включают частоту $[T^{-1}]$, угловое ускорение $[T^{-2}]$, гиперчастоту S -порядка $[T^{-3}]$ и т.д.

Так как для построения динамического критерия следует рассматривать порядок движения показателей развития экономической, личностной и природной составляющих

⁷ Бартини Р., Кузнецов П.Г. Множественность геометрий и множественность физик. Брянск, 1974.

системы (динамический порядок показателей), то определить движение можно, лишь сопоставляя значения показателей через равные промежутки времени. В традиционном представлении под движением понимается перемещение объекта в пространстве за определенный промежуток времени. Экономическая система существует в экономическом пространстве, но перемещаться в нем она не может, ибо не является материальным объектом. Движение экономических и иных объектов и процессов можно зафиксировать через сопоставление структуры совокупного процесса, происходящего в целостной системе, в разные моменты времени. Каждый элемент структуры существует в своем экономическом времени, поэтому возникает необходимость соизмерения результатов процесса через получаемые параметры. Напрямую они не соизмеримы, так как находятся в разных плоскостях и соответственно могут иметь различные единицы измерения. С другой стороны, получаемые значения параметров характеризуют совокупный экономический процесс, генерируемый существующей структурой. Следовательно, они могут быть измерены путем преобразования в безразмерные пространственные величины, с одной стороны [L^0], и в частотные меры во времени, с другой [T^{-S}]. При этом последние должны сохранить качество отражаемого элемента структуры, его перемещения в собственном времени.

Проблему собственного времени каждого отдельного процесса – экономического, социального, природного, индивидуального – можно решить с помощью частотных мер времени. Исходя из того, что каждая экономическая система, каждый ее элемент и процесс функционируют в своем собственном времени, в качестве интегрального временного параметра изменения множества частных экономических процессов, процессов развития индивидуума и окружающей среды в целом, предложено выбрать ускорение, которое учитывает изменение величины скорости различных параметров системы. Данная частотная мера характеризует организованность системы во времени, отражает степень активности различных временных компонентов системы, их замедление или ускорение, поглощение или излучение энергии, преобладание диссипативных или антидиссипативных процессов.

Показатели функционирования экономической системы обычно представляются в виде временных рядов. Определяя темп темпов роста показателей, фиксируем их ускорение и сводим разнородные показатели. Имея значения ускорений по всем показателям, можно оценить состояние экономической структуры через процессы. Если в динамическом критерии определить приоритеты временных изменений по каждому параметру, то остается только сравнить критериальное состояние структуры и фактически сложившееся. Такое сравнение можно осуществить, используя ранговую корреляцию.

Таким образом, ускорение является тем искомым интегральным временным параметром системы, на основе которого можно достигнуть сопоставления показателей хозяйственной деятельности, характеризующих многообразие внешних и внутренних связей экономической, социальной и природной подсистем. Более того, такое сравнение позволит оценить любое временное состояние структуры социо-эколого-экономической систе-

мы и на основе динамической оценки выявить ее отстающие и опережающие зоны, сконструировать дальнейшие основные направления ее развития и роста.

Выражаясь терминами синергетики, для эффективной управленческой деятельности, для стратегического конструирования будущего, для выработки разумной государственной политики необходимо придерживаться принципа коэволюции, т.е. нелинейного синтеза частей в единое и гармонично развивающееся целое. Коэволюция – это «искусство жить» в едином темпомире, порождать когерентный, взаимосогласованный мир. В этой связи в рамках целостной социо-эколого-экономической системы выбор институциональной стратегии управления должен способствовать гармоничному сочетанию различных потоков времени согласно динамическому критерию порядка, когда скорости процессов жизнеобеспечения и развития личности, а также развития процессов экономики, не должны превышать скорости развития процессов природы. Данный критерий подчеркивает необходимость перехода к новому способу развития на основе подчинения экономических процессов социальным и экологическим требованиям. Как показывают современные глобальные проблемы, сложившийся образ жизни общества массового потребления и наращивания производства не имеет будущего, в том числе и потому, что сама природа ставит экономическому росту экологические барьеры на пути в будущее. При этом особенно важно адекватно отразить в приоритетах и способах модернизации национального хозяйства социально-экономический смысл и ритмы новой модели организации времени хозяйствующих субъектов, позволяющей устранить дисгармонии в представленных потоках.

Социо-эколого-экономическая система – это отражение целостной системы человек–общество–природа, где ведущая и «материнская» роль принадлежит природной подсистеме как общей среде для формирования и развития различных пространственно-временных форм и структур социальной и экономической подсистем. Каждая составляющая являются адаптивными подсистемами, для которых характерны «изменения в текущем состоянии или переход к другому состоянию посредством обратной связи и информации»⁸. Данное адаптивное поведение реализуется главным образом в двух направлениях: адаптирующем, когда приспособливают природную среду к своим социально-экономическим потребностям; и адаптационном, характеризующимся самоприспособлением социумов и экономической подсистемы к экосистемам. Между этими направлениями существует множество промежуточных форм, но именно они являются крайними траекториями в развитии социумов. В процессе исторического развития человечество с преимущественно адаптационного направления перешло к преимущественно адаптирующему, что и является основной причиной глобального экологического кризиса, последствия которого отражаются на функционировании иных подсистем. Тесная взаимозависимость

⁸ Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. М.: Радио и связь, 1991.

экологической, социальной и экономической подсистем способствовала тому, что в результате адаптирующего развития в экосистемах начинались быстротекущие сукцессионные процессы, которые влекли за собой изменения в социумах. Частые сукцессии всегда оказывали нестабильное внешнее влияние на социум и экономику, что приводило к их внутренней нестабильности. Не случайно общество и наука пришли к пониманию необходимости устойчивого развития, что в конечном итоге означает выбор осознанной коэволюции социальных, экономических и экологических процессов и переориентацию с преимущественно адаптирующего развития на преимущественно адаптационное⁹.

Сказанное очень важно для правильного понимания роли хода времени и его свойств в действии обратных связей и влиянии на среду. Без времени невозможно объективно оценить последствия какого-либо воздействия на природную систему. При этом следует учитывать иерархию структурированности целостной системы и адекватную ей структурированность времени. С каждым иерархическим уровнем системы повышается ее разрешающая способность: чем крупнее уровень, тем медленнее «течет время» и, соответственно, продолжительнее процесс самоорганизации. Поэтому антропогенные воздействия на природную среду изменяют также темп хода времени (изменения) всей системы.

В связи с триединой фрактальной структурой целостной системы все происходящие в ней изменения удовлетворяют условиям «вложения» подсистем, т.е. определенной соподчиненности динамики процессов и их саморегуляции. Все изменения – по характерным временам и масштабам явлений, по их фактическому содержанию, действующим силам, управляющим факторам, по степени осознанности, по характеру динамических режимов самоорганизации и т.д. – можно подразделить на три моды. Личностную моду можно идентифицировать как быстрые процессы в социодинамике (по Г.Хакену), природно-социальную – как медленные процессы, следующие за изменениями других подсистем, а социально-экономическую – как фазовые структурные переходы системы.

К медленным природным процессам в условиях роста масштабов и интенсификации хозяйственных процессов в целостной системе относятся процессы саморегуляции и деградации окружающей среды. Ускорение деградации и замедление социально-экономического развития обусловлено тем, что материальные и энергетические потоки наталкиваются на естественные границы, обусловленные исчерпанием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Хозяйственный кругооборот оказывается тесно связанным с природным кругооборотом.

Кроме того, медленная мода отражает тесную взаимосвязь и взаимовлияние социальной, экономической и природной подсистем, посредством природно-климатических изменений, формирования этносов и государственности, расселения населения и общего структурирования социально-экономического пространства – рост и упадок городов, пе-

⁹ Сухомлинова В.В. Механизмы самосохранения системы в современном социуме // Порядок и хаос в развитии социально-экономических систем (Материалы II Всероссийского научного семинара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе»). Томск: Институт оптического мониторинга СО РАН, 1998.

ремещение центров культуры, религии и т.д. Такие медленные природно-социальные процессы разворачиваются на огромных площадях пространства и охватывают периоды в сотни и тысячи лет. Главными действующими силами выступают социумы, управляющими факторами – геофизические, геоклиматические и другие медленно меняющиеся условия жизни людей, особенности господствующей культуры и религии. Содержание и сам ход этих процессов отражает самоорганизацию системы, которая долгое время не осознается обществом, хотя благодаря сравнительно регулярному характеру и «замедленному» темпу процессов, вполне предсказуем (по крайней мере, на ближайшее будущее).

К социально-экономической моде можно отнести осуществление разного рода крупных переходных процессов – политических и экономических реформ, революций, освоение новых территорий, изменения в идеологии населения, перемена базовых технологий и т.п. По продолжительности они занимают сравнительно небольшой отрезок времени (несколько поколений или десятилетий) и разворачиваются, как правило, в ограниченном пространстве. Движущей силой являются интересы социума, осознанные с позиции определенной, наиболее заинтересованной или активной его части. Управляющими факторами служат господствующие неформальные институты: социальные, культурные, технические, религиозные и другие ценности и идеи. Реализация реформ на базе новых формальных институтов начинается осознанно и направлена на достижение крупной, социально значимой цели. Однако часто в ходе социально-политических и экономических преобразований вскрываются новые обстоятельства, не учтенные факторы, происходит «переоценка ценностей», частичное или полное разрушение старой институциональной структуры общества и деформация сознания населения. Вследствие этого движение в первоначальном направлении для новых поколений утрачивает привлекательность и смысл, а потому «реформирование» заканчивается подчас незапланированными и скромными результатами, чтобы через некоторое время возникнуть вновь, в другой форме и в новых условиях. Данный тип процессов носит самоорганизующийся характер, проявляющийся на заключительном этапе, когда исход реформ определяется объективным состоянием и возможностями данного социума. Далее в зависимости от «случайного» порядка следования (траектории-аттрактора развития) системы на больших отрезках времени начинают проступать метазакономерности, определяемые глобальными природными факторами.

Личностная мода – это индивидуальная, вполне осознанная в каждый момент времени, повседневная трудовая, профессиональная и непрофессиональная деятельность человека, направленная на поддержание своего существования, и движимая его личными интересами. Для таких процессов характерна ничем не коррелированная борьба индивидуальных интересов. Способность людей делать выводы из информации и менять свое поведение делает его практически непредсказуемым на кратком отрезке времени (порядка

года или месяца) и неинтересным с точки зрения науки – осуществление объективного анализа и прогноза общей тенденции на этом уровне не представляется возможным¹⁰.

Рассмотрим графический образ, увязывающий вертикальные и горизонтальные связи, которые отражают целостно-системное взаимодействие личностной, природно-социальной и социально-экономической динамических составляющих социо-эколого-экономической системы. В итоге можно получить динамическую систему нелинейного взаимодействия этих трех системных срезов как единого целого.

Социально-экономическая мода отражает зоны различных фазовых переходов, формирующихся под влиянием вертикальных обратных связей природно-социальной и личностной среды. Условно отраженную поверхность горизонтальных связей можно назвать «областью решений» целостной системы. Из всего многообразия структур в пространстве решений 1, 2, 3 формируется своя оптимальная зона, зависящая от динамики структуры целостной системы. Поверхности оптимальных решений 1, 2, 3 отражают видение эффективности управления со стороны трех сред (см. рис. 3).

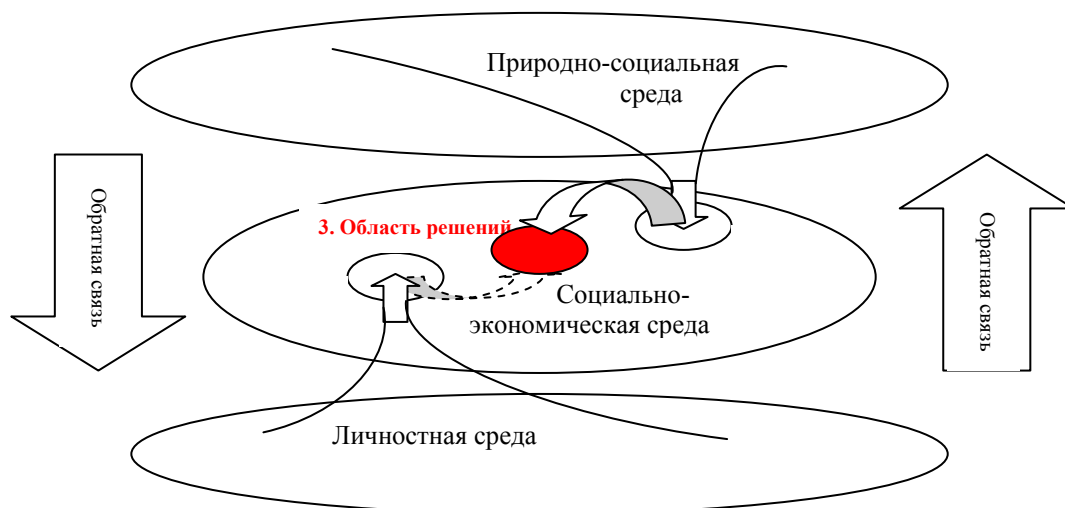


Рис. 3. Графический образ n-мерного пространственно-временного критерия эффективности хозяйственной деятельности системы

Цель управления на основе институционально-синергетической стратегии заключается в стягивании времени или корректировке темпов процессов в подсистемах, вызывающих, в свою очередь, синергетическое изменение системы в целом. Если процессы природно-социальной среды относительно медленные, а личностные процессы по своим показателям превосходят их скорость, то в этом случае модель личностной среды корректируется на основе изменений неформальных институтов. Графически это означает, что зоны 2 и 3 будут стягиваться в зону 1, в которой учитываются требования природной среды по ограничению антропогенного воздействия со стороны индивидуума и общества в

¹⁰ Кучин И.А. Неравновесные процессы в открытом обществе: проблема управления. // Порядок и хаос в развитии социально-экономических систем. Томск, 1998.

целом. Если же личностная среда по своим показателям явно отстает от скорости процессов природно-социальной среды, то можно с уверенностью сказать, что зона стягивания находится в точке 2, в которой учитываются требования личностной среды по обеспечению ее соответствующими ресурсами, технологиями и капиталом с учетом адекватного состояния подсистем динамическому критерию. Зоны 1 и 2, отражающие скорость природно-социальных и личностных процессов будут стягиваться в зону 3 социально-экономической среды, где формируется институциональная структура, генерирующая обмен информацией и рождение новых идей в сознании субъектов по повышению эффективности хозяйственной деятельности.

Наличие пространственно-временной структуры связей между компонентами этих подсистем очевидно. Воздействуя на один из элементов подсистемы, неминуем отклик системы в целом, поскольку само по себе наличие структуры всегда предполагает некую потерю степени свободы. Под функционированием системы понимается действие системы во времени. Изменение структуры системы во времени можно рассматривать как эволюцию системы. Цель системы – предпочтительное для нее состояние, к которому она будет стремиться (достижение динамического критерия эффективности). Для достижения цели используется принцип обратной связи на основе временного механизма самоорганизации системы – воздействие времени функционирования системы на характер функционирования. Усилить характер функционирования системы, например, ускорить отстающие процессы адаптации личностной среды в части неформальных институтов (повышения экологического сознания, нравственности, ценности времени и т.д.) к требованиям природной среды, возможно путем отрицательной обратной связи. Суть ее – создание таких формальных институтов, информационные сигналы которых стимулируют принятие оптимальных решений в пользу природной подсистемы на уровне индивидуума за счет ускорения времени в личностной среде. С помощью положительной обратной связи можно замедлить нежелательные процессы определенной среды, или намеренно привести систему в неустойчивое состояние за счет замедления времени, формируя точку бифуркации.

Таким образом, влияние на время протекания процессов определенной среды системы будет вызывать синергетические изменения системы в целом, что позволяет утверждать об управляющей роли времени в процессе самоорганизации социо-эколого-экономической системы.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА*

И сказал Ему диавол: если Ты Сын Божий, то вели этому камню сделаться хлебом.

Иисус сказал ему в ответ: написано, что не хлебом одним будет жить человек, но всяким Словом Божиим

(Евангелие от Луки гл.4)

1. Постановка общей задачи оптимизации

В работе [1] был предложен подход, применимый к широкому кругу экономических и социальных явлений. В этой работе речь идет о сравнении уровня развития общественного производства, а также о сравнении уровня жизни или качества жизни в различных странах. Суть метода состоит в следующем.

Отбираются n показателей, примерно одинаково важных и в своей совокупности достаточно хорошо оценивающих состояние анализируемой системы. Эти показатели нормируют. Задается вектор A нормированных показателей – это некоторое желательное соотношение показателей состояния системы. Теперь используется управляющее воздействие на систему, которое переводит ее в некоторое состояние S . Скалярное произведение (A, S) характеризует одновременно и количественную характеристику достигнутого состояния S , и степень его уклонения от вектора A .

Сформулируем принципиально другую постановку задачи оптимизации.

Пусть A – некоторый n -мерный вектор-столбец, $A \geq 0$, этот вектор описывает некоторое желаемое состояние системы. X – также n -мерный вектор-столбец, описывающий переменное состояние системы.

Имеется возможность воздействовать на вектор X путем, например, денежных инвестиций – при вложении в i -ю компоненту вектора X денежной суммы u компонента x_i изменяется некоторым образом.

Спрашивается, какой максимальной величины может достичь функционал $F(X, A) = (|X|/|A|) \cdot \cos(X, A)$, если в наличии имеется денежная сумма M ?

Сформулируем содержательно рассматриваемую задачу. Вектор A задает желательное соотношение компонент состояния системы. Задача управления состоит в том, чтобы (например, посредством денежных вливаний) перевести систему в состояние, при котором максимально скалярное произведение вектора этого состояния и вектора A , т.е. чтобы вектор состояния как бы в максимальное число раз превосходил вектор A .

* Работа финансово поддержана грантом РФФИ №11-06-00219-а.

Перейдем к эквивалентной, но более удобной постановке и более удобным обозначениям рассматриваемой задачи. Начальное состояние системы пусть будет вектор 0. При вложении в i -ю компоненту вектора состояний X становится равной $f_i(y)$. Всюду в дальнейшем предполагается, что вся денежная сумма $M > 0$. Так как

$F(X,A) = (|X|/|A|) \cdot \cos(X,A) = (|X|/|A| \cos(X,A)) / (|A|/|A|) = (X,A)/A^2$, то учитывая, что A есть некоторый постоянный вектор, так что длина его тем более постоянна, получаем следующую максимизационную задачу:

$$\begin{aligned} (A^T, X) \rightarrow \max \quad (A^T, F(Y)) \rightarrow \max & \quad (1) \\ I^T \cdot Y \leq M & \quad \text{или} \quad I^T \cdot Y \leq M, \end{aligned}$$

где $F(Y)$ есть вектор (столбец)-функция $(f_1(y), \dots, f_n(y))$, а I есть вектор-столбец, все компоненты которого есть 1 и верхний индекс T , означает операцию транспонирования. В дальнейшем будем опускать знак операции транспонирования.

2. Необходимые уточнения постановки задачи

Без соответствующих уточнений задача (1) не имеет практического и теоретического смысла. В самом деле пусть $A=(1,1)$, $F(Y)=(y_1, 2y_2)$, тогда получим конкретную задачу:

$$\begin{aligned} y_1+2y_2 \rightarrow \max & \quad (2) \\ y_1+y_2 \leq M. & \end{aligned}$$

Если допустимы отрицательные значения переменной y_1 , то целевая функция не ограничена в направлении максимума и, значит, задача решения не имеет.

Имеет смысл считать также, что $A > 0$. В самом деле, пусть $A=(0,1)$. $F(Y)=(y_1, y_2)$, тогда получим такую конкретную задачу:

$$\begin{aligned} y_2 \rightarrow \max & \quad (2') \\ y_1+y_2 = 1. & \end{aligned}$$

Если других ограничений нет, то целевая функция не ограничена в направлении максимума, и, значит, задача решения не имеет.

Эти и другие соображения вынуждают наложить те или другие (в общем, естественные) ограничения на вектор A и управляющие переменные.

3. Аналитическое решение задачи

Будем считать вектор A положительным, а функции $f_i(y)$ возрастающими. Остальные дополнительные требования будут изложены позднее. Итак, задача (1) становится такой:

$$\begin{aligned} A > 0, f_i(y) - \text{возрастающие функции} & \\ (A, F(Y)) \rightarrow \max & \quad (3) \\ IY \leq M. & \end{aligned}$$

Считаем, что $f_i(y) \geq 0$, если $y \geq 0$ – и представляется естественным. В таком случае максимальное значение выражения $(A, F(Y))$ неотрицательно и потому на максимизирующем значении Y^T неравенство $IY \leq M$ должно быть равенством. Действительно, предположим противное, т.е. что $IY < M$. Все компоненты вектора Y не могут быть не положительными, так что какая-то компонента вектора Y положительна, поэтому существует $Z \geq Y$ и такой, что $IZ = M$. Так как функции $f_i(y)$ неубывающие, то $(A, F(Z)) \geq (A, F(Y))$, что и требовалось доказать.

Следовательно, задача (3) эквивалентна такой:

$$\begin{aligned} & A > 0, f_i - \text{возрастающие функции} \\ & (A, F(Y)) \rightarrow \max \\ & IY = M. \end{aligned} \tag{4}$$

Для решения этой задачи составим функцию Лагранжа

$L(Y, s) = (A, F(Y)) + s(M - IY)$ и получим систему уравнений

$$a_i f_i'(y_i) - s = 0 \text{ для каждого } i = 1, \dots, n$$

$$IY = M.$$

Пример: Пусть $A = (1, 1)$, $f_i(y) = \sqrt{y_i}$, т.е. имеем задачу

$$\sqrt{y_1} + \sqrt{y_2} \rightarrow \max$$

$$y_1 + y_2 = M.$$

$$\text{Получаем } y_1^* = y_2^* = M/2.$$

Тем не менее, условия задачи (4) не гарантируют, что $y > 0$ (см. п.2). Но если $y_i < 0$, как же это трактовать? Рассмотрим возможную трактовку. Пусть банк может кредитовать реальный сектор и брать кредиты на рынке межбанковских кредитов. Если кредитовать реальный сектор более выгодно, то банк вполне может брать кредиты у других банков и вкладывать эти деньги в реальный сектор. Общее правило: брать кредиты по меньшим процентам и вкладывать туда, где проценты больше. Но не всегда такие операции возможны и тогда приходится накладывать на переменные y_i требование неотрицательности. Задача (4) становится такой:

$$\begin{aligned} & A > 0, f_i - \text{возрастающие функции} \\ & (A, F(Y)) \rightarrow \max \\ & IY = M, Y \geq 0. \end{aligned} \tag{5}$$

Это – задача нелинейного программирования. Составим функцию Лагранжа:

$$L(Y, R, s) = (A, F(Y)) + RY + s(M - IY).$$

Теорема 1. Для того чтобы Y^* было оптимальным решением задачи (5) достаточно, чтобы существовал неотрицательный вектор s и число s^* , такие что точка (Y^*, R^*, s^*) была бы седловой точкой функции Лагранжа, т.е. чтобы

$$L(Y, R^*, s^*) \leq L(Y^*, R^*, s^*) \leq L(Y^*, R, s), \text{ т.е.}$$

$$(A, F(Y)) + R^*Y + s^*(M - IY) \leq (A, F(Y^*)) + R^*Y^* + s^*(M - IY^*) \leq (A, F(Y^*)) + RY^* + s(M - IY^*)$$

при всех Y , всех $R \geq 0$ и любом s .

Если функции $f_i(y)$ дифференцируемы и вогнуты, то верна

Теорема 2. Для того чтобы Y^* было оптимальным решением задачи (5), необходимо и достаточно, чтобы существовал неотрицательный вектор R^* и число s^* , такие что точка (Y^*, R^*, s^*) была бы седловой точкой функции Лагранжа, т.е. чтобы:

$$L(Y, R^*, s^*) \leq L(Y^*, R^*, s^*) \leq L(Y^*, R, s), \text{ т.е.}$$

$$(A, F(Y)) + R^*Y + s^*(M - IY) \leq (A, F(Y^*)) + R^*Y^* + s^*(M - IY^*) \leq (A, F(Y^*)) + RY^* + s(M - IY^*)$$

при всех Y , всех $R \geq 0$ и любом s .

Отметим, что теорема 2 – это модификация хорошо известной в теории нелинейного программирования теоремы Куна-Таккера. Подробнее вопросы, связанные с этими теоремами, можно посмотреть, например, в работе [3].

Существует и дифференциальная форма теоремы 2.

Теорема 3. Для того чтобы Y^* было оптимальным решением задачи (5) необходимо и достаточно выполнения следующих условий:

$$Y^* \geq 0, \quad \partial L / \partial Y^* \leq 0, \quad (\partial L / \partial Y^*, Y^*) = 0,$$

$$R^* \geq 0, \quad \partial L / \partial R^* \geq 0, \quad (\partial L / \partial R^*, R^*) = 0,$$

частные производные взяты в точке (Y^*, R^*, s^*) .

Однако теоремы 1–3 применимы лишь к конкретным задачами мало что дают при общей постановке [см. 3, 4].

4. Решение задач методом динамического программирования

Применение этого метода возможно из-за аддитивности целевой функции. Запишем задачу (1) так:

$$\sum a_i f_i(y_i) \rightarrow \max$$

$$\sum y_i \leq M.$$

Применение этого метода возможно как в аналитической форме, так и в виде многоэтапного вычислительного процесса. Аналитическая форма дает мало чего нового по сравнению с изложенным решением в п.3.

Использование метода динамического программирования в виде многоэтапного вычислительного процесса особенно удобно, когда функции $f_i(y)$ заданы табличным способом: в виде табличек значений $f_i(y_l)$, $l=1, \dots, L$; $i=1, \dots, n$. Например:

Функции	Значения аргумента				
	0	M/L	2M/L	LM/L=M
$f_1 \dots$	$f_1(0)$			$f_1(LM/L)$

Будем предполагать функции $f_i(y)$ возрастающими.

При таком задании функций $f_i(y)$ задача, очевидно, ставится так:

Найти такой набор значений $y_i, i = 1, \dots, n$, из указанных в таблице, что $\sum a_i f_i(y_i)$ максимально для всех таких наборов и $\sum y_i \leq M$.

Опишем алгоритм решения в этом случае. Обозначим множество возможных значений $\{0, M/L, 2M/L, \dots, M\}$ для краткости E , его элементы будем обозначать e . Определим для каждого $k=1, \dots, n$ две функции $G_k : E \rightarrow R, Y_k : E \rightarrow E$ следующим образом:

Функции G_1 и Y_1 есть соответственно f_1 и $Y_1(e) = e$.

Функции G_2 и Y_2 определим так:

$G_2(e) = \max \{a_2 f_2(y) + a_1 f_1(e-y) : 0 \leq y \leq e\}$, $Y_2(e)$ есть то самое y , на котором достигает максимума функция G_2 .

Далее действуем по индукции. Определим в общем случае функции G_{k+1}, Y_{k+1} :

$G_{k+1}(e) = \max \{a_{k+1} f_{k+1}(y) + G_k(e-y) : 0 \leq y \leq e\}$, $Y_{k+1}(e)$ есть то самое y , на котором достигает максимума функция G_{k+1} .

Последними определяем функции G_n и Y_n . Теперь, анализируя смысл функций, получаем: $G_n(M)$ есть искомое максимальное значение, значение же вектора управления найдём по индукции, начиная с конечного:

$$y_n^* = Y_n(M), y_{n-1}^* = Y_{n-1}(M - y_n^*) \text{ и т.д.}$$

Указанные выше значения $0, M/L$, и т.д. взяты таковыми для некоторого упрощения, эти значения могут быть любыми, в том числе и отрицательными. При этом алгоритм автоматически учтёт все особенности и ограничения и найдёт максимизирующий набор значений.

Метод динамического программирования имеет смысл использовать при любом, в т.ч. и аналитическом, способе задания функций $f_i(y)$.

В п.3 был рассмотрен аналитический способ решения задачи, который в конце концов сводится к решению системы уравнений, что может оказаться нелёгким делом. В таком случае можно перейти к табличному заданию функции $f_i(y)$, используя их аналитический вид. Имея табличный способ задания функций можно использовать метод динамического программирования, однако оптимальное решение при этом получится приближенным. Степень приближения зависит от мелкости используемой сетки значений – чем более мелка такая сетка, тем точнее приближение. Однако уменьшение размеров ячеек сетки влечёт увеличение числа ячеек, а при этом увеличивается время работы алгоритма, так что нужно найти какую-то золотую середину.

5. Измененная постановка задачи оптимизации

Пусть система уже находится в некотором состоянии Z_0 . Теперь надо разумно распорядиться денежной суммой M . Рассмотрим два варианта:

А) Перевести систему в такое состояние Z_1 , чтобы разность $(A, Z_1) - (A, Z_0)$ была максимальной.

Б) Перевести систему в состояние Z_2 с максимальным значением (A, Z_2) .

При этом изменим и смысл функций $f_i(y)$ – теперь денежная сумма y нужна для увеличения i -й компоненты вектора состояния на величину $f_i(y)$.

При таком понимании функций $f_i(y)$ обе задачи эквивалентны и сводятся к задаче (1).

6. Возможные приложения задачи оптимизации

Рассмотрим хорошо известную задачу поведения потребителя на рынке товаров [5].

$$\begin{aligned} (I, u(X)) \rightarrow \max_{PX \leq Q, X \geq 0,} & \quad \text{или так} & (I, u(X)) \rightarrow \max_{X \in B(P, Q),} \end{aligned} \quad (6)$$

где под $B(P, Q)$ понимается бюджетное множество при доходе Q и ценах P , а функция полезности потребителя аддитивна т.е.

$$(I, u(X)) = u_1(x_1) + \dots + u_n(x_n).$$

Модификация имеет следующий вид:

Пусть вектор A задает желательное соотношение потребляемых количеств товаров, например, с научной точки зрения, а потребитель должен учесть это соотношение и максимизировать не $u(X)$, а скалярное произведение $(A, u(X))$, т.е. задача становится такой:

$$\begin{aligned} (A, u(X)) \rightarrow \max_{PX \leq Q, X \geq 0,} & \quad \text{или так} & (A, u(X)) \rightarrow \max_{X \in B(P, Q),} \end{aligned} \quad (7)$$

Если при оптимальном решении X^* задачи (6) вектор $u(X^*)$ пропорционален вектору A , то X^* будет, очевидно, и оптимальным решением задачи (7). Если же оптимальное решение X^* задачи (6) не таково, то это означает, что с научной точки зрения X^* не самое лучшее решение, хотя и самое полезное для потребителя.

Ещё одно содержательное объяснение задачи (7) таково. Пусть A задает соотношение потребляемых количеств товаров в потребительской корзине данной группы населения, к которой принадлежит и данный потребитель. Тогда сравнение оптимальных решений задач (6) и (7) покажет степень отличия структуры индивидуального потребления данного потребителя от структуры потребительской корзины.

При этом под потребительской корзиной понимается точка спроса для прожиточного минимума соответствующей части населения.

Рассмотрим ещё одно из возможных приложений рассмотренной задачи оптимизации.

Пусть банк может кредитовать реальный сектор экономики и делать займы на рынке межбанковских кредитов. Вопрос в том, как сочетать эти две возможности для получения длительной максимальной прибыли. Вектор A при этом может быть соотнесён с требованиями ЦБ по структуре банковского баланса.

7. Другая постановка задачи оптимизации

Рассмотрим в качестве функционала $F(X, A) = |X - A|$. Сформулируем следующую задачу: какой минимальной величины может достичь функционал $F(X, A)$, если в наличии имеется денежная сумма M ? То есть в такой постановке требуется найти такое управление, чтобы как можно ближе подойти к вектору A .

В данной работе эта постановка не рассматривается.

Литература

1. *Персианов В.А., Мухаметдинов И.А.* К вопросу о методике определения качества экономического роста // Вестник статистики. 1989. № 10.
2. *Вагнер Г.* Основы исследования операции. Т. 1, 2, 3. М.: Мир, 1973.
3. *Гатауллин Т.М.* Экономико-математическое моделирование на транспорте в условиях рынка. М.: ИПР РАН, 2002.
4. *Гатауллин Т.М.* Концевые функции // ЭММ. 2004. Т. 40. № 2.
5. *Ланкастер К.* Математическая экономика. М.: Сов. радио, 1972.
6. *Малыхин В.И.* Финансовая политика. М.: ЮНИТИ, 2002.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕРНИЗАЦИИ СЫРЬЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Введение

Вопрос о необходимости радикальной модернизации всей экономики Российской Федерации широко обсуждается уже порядка 10 лет. Однако новые теоретические подходы, которые бы способствовали ускорению решения этого вопроса, пока не выработаны. Называется отсутствие альтернатив переходу на инновационные факторы экономического роста, указывается на то, что для того, чтобы Россия стала одним из «полюсов роста» глобальной экономики, необходимо опираться на пятый технологический уклад и готовиться начать освоение и шестого технологического уклада (1, с. 148, 149). Признаётся, что в течение ближайших 15–20 лет топливно-сырьевой комплекс будет играть очень большую роль в наполнении доходной части бюджета России и что необходимо проводить последовательную государственную промышленную политику использования доходов сырьевых отраслей для преобразования технологического уровня воспроизводственного комплекса — его модернизации, инновационного обновления.

Вместе с тем отмечается, что в отличие от других стран – экспортеров нефти, в России ее добыча в расчете на душу населения на порядок меньше. Что же касается промышленной политики, то опять же, капитал, если он найдет более выгодное приложение, преодолеет любые преграды, включая налоговые, и призывы к инновационному поведению останутся безуспешными (1, с. 154–155).

Вывод делается такой, что для обеспечения ощутимых позитивных сдвигов в переходе на модернизационный (инновационный, интенсивный) тип воспроизводства необходимо сосредоточиться на сложившейся системе экономических отношений, ее институциональном воплощении. При этом упоминается, что и в СССР с середины 1960-х гг. ставилась задача перехода на модернизационный (инновационный) тип воспроизводства, которая (задача) формулировалась, тогда как необходимость перехода от экстенсивного к интенсивному типу экономического роста на основе ускоренного внедрения достижений научно-технического прогресса. Несмотря на все усилия, в том числе и концентрацию государственных ресурсов, эта задача так и не была решена. Фундаментальной причиной невосприимчивости советской экономики к инновационным сдвигам была не нехватка ресурсов, а то, что система интересов субъектов хозяйствования отторгала нововведения.

1. Ограниченность институциональной теории

Институциональная теория появилась в политэкономии США в конце XIX – начале XX века. Она была направлена на устранение противоречий между рыночным са-

морегулированием и проявлениями монополизма капитала с целью смягчения экономических кризисов в развитии экономики. Основоположником институционализма принято считать Т. Веблена (1857–1929). Сам термин «институционализм» получил широкое распространение после выхода в 1899 г. Его книги “The Theory of Leisure Class. An Economic Study of Institutions” (2). По Веблену несоответствие между уже сложившимися институтами и изменившимися условиями, внешней средой и делает необходимым изменение существующих институтов, их смену. Веблен уделял особое внимание анализу важнейшего экономического института — частной собственности и связывал ее со склонностью к соперничеству (конкуренции), присущей человеку.

После II мировой войны (1950–60-е годы) в теоретической области эволюция институционализма выразилась в возникновении индустриалистско-технократического течения. Появилась концепция «индустриального общества», которая отражена господствовавшие в политэкономии представления о благотворности экономического роста и неограниченных возможностях общественного прогресса. Наиболее полно позиция теоретиков «индустриалистской» ветви институционализма нашла отражение в работах Дж. Гэлбрейта (1908–2006).

В конце XX века сформировалась новая институциональная экономическая теория (НИЭТ), чьи достижения уже трижды отмечены Нобелевскими премиями по экономике: Р. Коуз, Д. Норт, О. Уильямсон. Д. Расков, к.э.н., доцент СПб ГУ, посвятивший ряд работ анализу НИЭТ характеризует риторику Коуза как правовую, Уильямсона — как организационную, а работы Дугласа Норта называет такими, в которых история привлекается в качестве иллюстративного материала (3, с. 83, 87, 91–92). Добавлять что-либо к описанию Д. Расковым риторики Коуза и Уильямсона нет необходимости. На работе же Д. Норта “Under Standing the Process of Economic Change. Princeton: Princeton University Press 2005”, а также на работе трех авторов с участием Д. Норта “North D., Wallis J., Weingast B. Violence and Social Orders. A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History. Cambridge University Press 2009” целесообразно остановиться подробнее.

В первой из двух упомянутых выше работ, т.е. в своей индивидуальной книге «Понимание процесса экономических изменений» Дуглас Норт связывает хозяйственную систему феодального общества с железным плугом и лошадьми в отличие от деревянных и бронзовых орудий труда и использования в качестве тягловой силы волов, что было характерно для рабовладельческого строя. При этом он обращает внимание на то, что в отличие от Средиземноморья (ядра греко-римской цивилизации) с характерными для него несильными сезонными дождями, легкими почвами и многочисленными сельскохозяйственными культурами, для северо-западной Европы типичны обильные дожди, густые леса и тяжелые почвы. Чтобы стало возможно разведение зерновых появился тяжелый колесный плуг с отвалом и предплужником (железный плуг изобрели в Древнем Риме в 3-м или 2-м веке до н.э.). Кроме того, Норт указывает и на то, что поместье, по-видимому, яв-

лялось прямым продолжением римской виллы, а закабаленные колонны — предшественниками крепостных крестьян феодального мира (4, с. 184–187).

После феодальных поместий Норт переходит к городским республикам Северной и Центральной Италии и городским центрам, возникшим в X веке в Нидерландах. Далее речь идет о том, что Нидерланды и Англия преуспели, а Испания и Португалия отстали от них. Во Франции наблюдалось нечто среднее (4, с. 198). Всё это Норт связывает с тем, что применялись разные институты. Кроме того, он поясняет, что испанское наследие, перенесенное через океан в Латинскую Америку, привело к созданию там институтов и организаций, которые не смогли обеспечить ни стабильного экономического роста, ни прочных политических и гражданских свобод, что испанский опыт способствовал сохранению представлений, на которые опирался средневековый иерархический строй (4, с. 207–208). Таким образом, Норт показывает, что Испания, Португалия и страны Латинской Америки отстали от Англии и США потому, что в них частично еще существовали институты свойственные феодальному, а не капиталистическому обществу.

Во второй из упоминавшихся выше работ, написанной совместно Дугласом Нортом, Джоном Уоллисом и Барри Вайнгатом, делается попытка представить новый взгляд на историю человечества (5). Во введении к первой главе они указывают, что история знала лишь три социальных порядка. Первым был примитивный порядок, характерный для малых социальных групп обществ охотников и собирателей. Вторым — это порядок ограниченного доступа или естественное государство. Он возник примерно 10 тысяч лет тому назад во время первой социальной революции. Третий социальный порядок — это порядок открытого доступа. Переход от естественного государства к порядку открытого доступа — это вторая социальная революция, наступление современности (5, с. 40-41). Причем, в предисловии ко всей работе отмечается, что «вероятно, лишь 25 стран и 15% населения всего земного шара живут сегодня в обществах открытого доступа, остальные 175 стран и 85% населения живут в естественных государствах» (5, с. 33).

Естественные государства они делят на хрупкие, базисные и зрелые (5, с. 69, 99). Хрупкое естественное государство способно сдерживать насилие, но вся его политика — это реальная политика: совершая политические ошибки, люди рискуют жизнью (5, с. 100). В отличие от этой категории базисные естественные государства поддерживают у себя стабильные организационные структуры (5, с. 102). А зрелое естественное государство характеризуется устойчивыми внутренними институциональными структурами и способностью поддерживать организации элит вне непосредственных рамок государства (5, с. 107). При этом в работе отмечается, что нет силы, которая бы неизбежно двигала общества поступательно от хрупких к базисным или зрелым естественным государствам, что общества могут регрессировать, а могут и прогрессировать (5, с. 100).

Переход от порядка ограниченного доступа, т.е. от естественных государств к обществам открытого доступа, в рассматриваемой работе трех упомянутых выше авторов

показывается на примере Великобритании, Франции и США. Причем речь идет об открытом доступе в политике и экономике. В политике это означает постепенный переход ко всеобщему избирательному праву, который завершился в трех вышеупомянутых странах к концу XIX века. А в экономике — это переход от выдачи лицензий на создание акционерных компаний в Великобритании вплоть до 1844 г. специальным постановлением парламента к их (корпораций) простой регистрации. Аналогичные изменения с заменой выдачи лицензий на создание акционерных компаний их регистрацией произошли также во Франции и США (5, с. 392). Так что 1844 г. считается началом перехода от естественных государств к обществам открытого доступа.

Норт и др. в своей работе указывают на то, что такой недостаток модели ограниченного доступа, как «распространенное представление о том, что не все люди были созданы равными» в обществах открытого доступа устраняется. Однако это явная «натяжка», дезинформация людей труда. Еще в XIX веке выдающийся английский экономист (он возглавлял либеральное течение, которое в то время играло прогрессивную роль, так как было направлено против остатков феодальных отношений) показал, что причиной возникновения прибыли является производительная сила труда (6, с. 142–144). А производительную силу труду придают как капитал, так и месторождения полезных ископаемых, а также лучшие по естественному плодородию земельные участки, используемые в сельском хозяйстве. Так что при сохранении собственности на средства производства равенства людей в части доступа к экономическим ресурсам никак получиться не может.

Также отмечается, что за 150-летнюю историю существования порядков открытого доступа одни из них имеют парламентскую систему управления, тогда как другие — президентскую (5, с. 206–207). При этом подчеркивается, что конкуренция в порядках открытого доступа, разрешая основные социальные проблемы, способствует адаптивной эффективности, способности общества выживать перед лицом постоянно меняющегося множества проблем и трудностей (5, с. 240). Другими словами, наличие конкуренции как в политике, так и в экономике гарантирует порядку открытого доступа долгосрочную стабильность. Заканчивается книга трех упомянутых институционалистов рекомендацией о том, что обществам, которые еще не перешли к порядку открытого доступа, нужно стремиться к этому, что это позволит им достичь мира и изобилия (5, с. 449–450).

Но как быть тем странам, которые серьезно отстали по применяемым технологиям от ведущих капиталистических стран? При этом, как показывает анализ истории развития человеческого общества, переход от одной формации к другой не был линейным. Так, если Римское рабовладельческое государство (500 лет в виде республики, а затем еще 500 лет в виде империи) возникло на базе племен, у которых был выше уровень развития производительных сил (были более продвинуты в технологическом отношении), то к феодальному строю первыми перешли так называемые «варварские государства», у которых уровень развития производительных сил был ниже, чем в Риме. А к капитализму первыми

вновь, как и к рабовладельческому строю, перешли страны с более высоким уровнем развития производительных сил: Флорентийская, Генуэзская и Венецианская республики, затем Нидерланды и затем Англия.

Поскольку смена общественно-экономических формаций шла и, разумеется, будет идти и в дальнейшем не по прямой восходящей вверх линии, а по спирали, то это сразу же наводит на мысль об ограниченности институциональной теории. Она не охватывает три общественно-экономические формации, которые были до капитализма: первобытно-общинный, рабовладельческий и феодальный строй. Институциональная теория возникла при капитализме и не вышла за его рамки. Д. Норт правильно показал, что переход от рабовладельческого строя к феодальному был вызван изобретением железного плуга. Один человек с помощью такого плуга и лошади смог обрабатывать достаточно большой участок земли. Это привело к тому, что рабовладельческий строй стал экономически нецелесообразным, т.е. исчерпал себя.

Но техническая мысль не стоит на месте. В начале 2-го тысячелетия н.э. появилось разделение труда в мануфактурном, т.е. ручном производстве. Изготовление того или иного изделия стали делить на множество отдельных операций, на каждой из которых применялись свои приспособления и инструменты. Разделение труда на отдельные операции нередко повышало конечную производительность труда на порядок. Это привело к тому, что капиталистические мануфактурные фабрики вытеснили экономическим путем средневековых ремесленников.

В рассмотренной выше работе трех ученых институционалистов из США указывается на то, что по Норту институты — это «правила игры» (5, с. 58). Понятно, что для капиталистов появились новые правила игры по сравнению с теми, которые ранее применялись в средневековых цехах, объединявших ремесленников одной и той же профессии. Но техническая мысль развивалась дальше и в конце XVIII века была изобретена универсальная паровая машина. После этого началась замена ручного труда машинным. Причем каждые 50 лет происходит смена технологических укладов, при которых все старое оборудование заменяется новым. В США уже прошел пик своего развития пятый технологический уклад (механизация и автоматизация труда на основе достижений микроэлектроники) и идет подготовка к началу перехода на шестой (использование нанотехнологий). И что же должны использоваться все те же правила игры, которые сложились в условиях частной формы собственности? Но если правила игры уже поменялись дважды — при переходе от рабовладельческого строя к феодальному, а от последнего к капитализму, — то как можно утверждать, что больше правила игры меняться не будут. Конечно, такой ответ логичным назвать нельзя. Правила игры менялись и будут меняться, включая и смену формы собственности. А отсюда напрашивается вывод об ограниченности институциональной теории.

Вместе с ограниченностью начали проявляться и признаки вырождения институциональной теории. Основоположник институционализма Т. Веблен считал, что по мере ускорения НТП установится «новый порядок», при котором руководство промышленным производством страны будет передано специальному «совету техников», и индустриальная система перестанет служить интересам монополистов.

Дж.К. Гэлбрейт в своих работах, опубликованных в 60-х – 70-х годах XX века на широких статистических данных проиллюстрировал, что власть в корпорациях перешла от индивидуальных владельцев к технотростям, т.е. к менеджерам. Что же касается акционеров, то они играют лишь пассивную роль. Без них избирают президентов компаний (делает это, как правило, совет директоров, а последние или вообще не имеют акций или имеют их весьма небольшое количество) да и в вопросе инвестиций руководство компаний мало зависит от своих акционеров, поскольку основные инвестиции идут за счет тех средств, которые накапливаются корпорациями на их счетах, а не за счет выпуска акций. Дж.К. Гэлбрейт отмечал, что совершенно необоснованно, когда президент компании получает в 50 раз больше, чем тот, кто работает в цехе. В общем Дж.К. Гэлбрейт рассматривал возможность превращения частных корпораций в государственные. Ни о передаче руководства промышленным производством страны «совету техников» по Веблену, ни о возможности превращения частных корпораций в государственные по Гэлбрейту в новой институциональной экономической теории речь не идет.

2. Законы диалектики и сменяемость элементарных клеток общества

Законы диалектики, открытые немецкими учеными Иммануилом Кантом и Георгом Гегелем в конце XVIII – начале XIX веков позволяют предвидеть, какие две новые общественно-экономические формации будут после капиталистической формации. Для этого сначала нужно разобраться, какие общественно-экономические формации были до капитализма и как появился последний. При этом целесообразно сопоставить модели хозяйствования, которые применялись на уровне элементарных экономических клеток обществ, предшествовавших капитализму, естественно, включая и модель хозяйствования, которая используется на уровне элементарной экономической клетки самого капиталистического общества. Общества, предшествовавшие капиталистическому обществу, были представлены такими элементарными экономическими клетками: первобытная община, рабовладельческая латифундия, феодальное поместье. Само же капиталистическое общество, бесспорно, состоит из частных предприятий, которые и следует считать его элементарной экономической клеткой (далее для сокращения элементарные экономические клетки называются ЭЭК).

На заре возникновения человеческого общества использовались только каменные и деревянные орудия труда. Поэтому количество производимых продуктов было весьма незначительным. В таких условиях, чтобы обеспечить простое выживание всех членов

первобытной общины, общее количество продуктов, которое имелось в распоряжении общины, делилось между всеми ее членами, идя «сверху», поровну. По мере того, как была освоена выплавка металлов (прежде всего бронзы), стали изготавливать металлические орудия труда, и количество производимых продуктов возросло. Это позволило рабовладельческой латифундии перейти к распределению продуктов, идя «снизу» и выделяя рабам лишь такое количество продуктов, чтобы они не умирали от голода и сохраняли способность выполнять тяжелую физическую работу.

Про феодальные поместья Д. Норт пишет, что в них крепостные крестьяне два – три дня в неделю отработывали барщину и уплачивали землевладельцу оброк. Причем Д. Норт четко поясняет, что переход от рабовладельческих латифундий к феодальным поместьям был обеспечен благодаря использованию железного плуга (4, с. 186–187). Иначе говоря, вслед за увеличением количества производимых продуктов произошел переход к их делению на две части от способа, идя «снизу», как это было в рабовладельческой латифундии, к способу, идя «сверху», как это было в феодальном поместье.

После того, как ввели разделение труда на отдельные операции в мануфактурном производстве в начале 2-го тысячелетия, появились частные предприятия с наемными работниками. На частных предприятиях общее возросшее количество продуктов делится на две части, идя «снизу», о чем говорит то, что сначала выплачивается заработная плата наемным работникам, которая включается в текущие издержки производства, а затем путем вычитания последних из выручки находится прибыль, которая идет собственнику (или собственникам, если их несколько) предприятия.

Нетрудно заметить, что способ деления выручки на две ее части при переходе от ЭЭК предыдущей общественно-экономической формации к ЭЭК последующей общественно-экономической формации менялся в полном соответствии с законом единства и борьбы противоположностей и законом отрицания отрицаний. Следует еще остановиться и на первом законе диалектики, т.е. законе перехода количества в качество. В силу действия этого закона происходит само появление новых ЭЭК общества. Ведь принципиально новые технологии, которые вводятся на основе использования крупных изобретений, весьма существенно повышают производительность труда. В результате растет количество производимых продуктов, и создаются предпосылки для перехода к новому способу их распределения. Причем, если такой переход своевременно не осуществляется, то это сдерживает дальнейшее развитие производительных сил.

Понятно, что действие законов диалектики и в дальнейшем будет таким же, каким оно было прежде. А это означает, что на смену капитализму должна прийти такая общественно-экономическая формация, на уровне ЭЭК которой способ деления выручки на две ее отдельные части поменяется на противоположный по сравнению с тем способом, который применяется на уровне частного предприятия, и в то же время станет подобным тому способу, который использовался еще на уровне феодального поместья. Причем должно

произойти обогащение того способа деления выручки на две части, который использовался на уровне феодального поместья за счет отрицания того способа деления выручки, который применяется на уровне частного предприятия. Проще говоря, отработка на поле феодала и выплата оброка должны быть заменены вычитанием из выручки ЭЭК новой общественно-экономической формации нормативной суммы прибыли (ведь прибыль — это новая категория, появившаяся при капитализме по сравнению с феодализмом), исчисленной прямо в процентах (через значение нормы прибыли) от соответствующей стоимости используемых производственных фондов.

А после той новой общественно-экономической формации, которая придет на смену капиталистической, должна будет появиться еще одна, на уровне ЭЭК которой способ деления выручки на две части поменяется на противоположный по сравнению с тем способом, который будет применен на уровне ЭЭК новой общественно-экономической формации, которая непосредственно придет на смену капиталистической формации, и в то же время станет подобным тому способу деления выручки на две части, который ныне применяется на уровне частных предприятий. Причем опять же должно будет произойти обогащение того способа, который в настоящее время применяется на уровне частных предприятий, за счет отрицания того способа распределения выручки на две части, который будет применен на уровне ЭЭК той новой общественно-экономической формации, которая придет на смену непосредственно капиталистической формации.

3. Модель хозяйствования для госпредприятий и замена конкуренции за норму прибыли новой формой состязательности

Выше отмечалось, что для государственных предприятий как новой ЭЭК общества необходимо применить и новую модель хозяйствования, а не ту же самую, которая используется частными предприятиями. При этом в соответствии с законом единства и борьбы противоположностей, а также законом отрицания отрицания на государственных предприятиях из выручки следует вычитать не текущие затраты (себестоимость продукции), а нормативную прибыль, сумму которой через значение средней нормы прибыли можно определять прямо в процентах к стоимости производственных фондов (под последними понимаются основные производственные средства и оборотные активы, взятые вместе). На практике удобнее из выручки госпредприятий вычитать не все текущие затраты, а только материальные и приравненные к ним затраты (под приравненными к материальным понимаются затраты, не связанные с оплатой труда) и определять таким образом валовой доход. Затем, вычтя из последнего нормативную прибыль, и можно будет найти сумму фонда заработной платы, который причитается данному госпредприятию.

Нетрудно заметить, что если на частных предприятиях остаточным путем находится сумма прибыли, то на госпредприятиях при применении для них новой модели хозяйствования остаточным путем можно будет определить сумму их фонда заработной

платы. Это приведет к тому, что конкуренция за максимальную норму прибыли, которая характерна для частных предприятий, будет заменена экономическим соревнованием между госпредприятиями за высокую заработную плату их работников. В СССР же проблема состязательности между госпредприятиями осталась нерешенной.

Во все прежние времена новые ЭЭК общества появлялись под старой надстройкой, т.е. еще до изменения общественного строя. При этом новые ЭЭК вытесняли ЭЭК прежней общественно-экономической формации экономическим путем. Такой же подход целесообразно применить и в настоящее время.

Разумеется, саму новую модель хозяйствования для государственных предприятий необходимо достаточно детально разработать, чтобы начать ее экспериментальную проверку хотя бы на нескольких предприятиях. Прежде всего следует сказать о ценах. Не надо мудрить и разрабатывать сложные и громоздкие методики по исчислению фондоемкости единицы продукции, как это пытались делать после хозяйственной реформы 1965 г. Дело в том, что фондоемкость единицы продукции входит в цену не целиком, как себестоимость, а через норму прибыли. Поэтому уподоблять исчисление фондоемкости калькулированию себестоимости совсем не обязательно. Достаточно на каждом предприятии сопоставить стоимость его производственных фондов (основные производственные средства и оборотные активы взятые вместе) и себестоимость всей выпускаемой им за год продукции и определить таким образом коэффициент фондоемкости продукции. Если далее себестоимость единицы того или иного вида продукции, выпускаемой на данном предприятии, умножить на упомянутый выше коэффициент фондоемкости, то это и позволит определить фондоемкость единицы соответствующего вида продукции.

Основную же роль в улучшении учета фондоемкости продукции сыграет то, что данные об индивидуальной фондоемкости, исчисленные на каждом предприятии, будут использоваться уже при формировании прибыли в соответствующих индивидуальных ценах производства. На рынке же, с одной стороны, на основе количества данного вида продукции, выпускаемого каждым предприятием, и соответствующих индивидуальных цен производства, сложится средневзвешенная цена производства данного вида продукции, а, с другой стороны, исходя из того, сколько и по какой цене будет готов купить данного вида продукции каждый его потребитель определится и соответствующая цена спроса. Рыночная же цена установится как уравнивающая спрос и предложение.

После определения на каждом предприятии фонда заработной платы путем вычитания из валового дохода суммы нормативной прибыли, исчисленной непосредственно через среднеотраслевую норму прибыли, необходимо будет определить, каким получится уровень среднемесячной зарплаты на данном предприятии. На тех предприятиях, на которых уровень среднемесячной зарплаты окажется намного выше среднеотраслевого уровня сумму исходной нормативной прибыли необходимо будет несколько увеличить. А на тех предприятиях, на которых уровень среднемесячной зарплаты получится намного ниже со-

ответствующего среднеотраслевого уровня, сумму исходной нормативной прибыли целесообразно будет несколько уменьшить.

Для увеличения или уменьшения исходной нормативной прибыли необходимо будет предварительно определить, при какой величине валового дохода уровень среднемесячной зарплаты на данном предприятии был бы таким же, каким он сложился в среднем в данной отрасли. Далее, на тех предприятиях, на которых уровень среднемесячной зарплаты окажется выше соответствующего среднеотраслевого уровня необходимо будет из величины их фактического валового дохода вычесть ту величину валового дохода, которая обеспечивает выход на среднеотраслевой уровень среднемесячной зарплаты. А на тех предприятиях, на которых уровень среднемесячной зарплаты получится ниже соответствующего среднеотраслевого уровня, уже из той величины валового дохода, которая обеспечила бы выход на среднеотраслевой уровень среднемесячной зарплаты, можно будет вычесть величину фактического валового дохода. Наконец, на преуспевающих предприятиях исходную сумму нормативной прибыли необходимо будет увеличить на определенную долю в процентах от разницы между фактическим валовым доходом и той величиной валового дохода, которая обеспечивает выход на среднеотраслевой уровень по среднемесячной зарплате. А на отстающих предприятиях исходную сумму нормативной прибыли можно будет уменьшить на определенную долю в процентах от разницы между той величиной валового дохода, которая обеспечила бы выход на среднеотраслевой уровень по среднемесячной зарплате и фактической величиной валового дохода.

Могут быть и не одна, а две–три ступени корректировки исходной нормативной прибыли в сторону увеличения или уменьшения – дифференцированные в зависимости от степени превышения уровня среднемесячной зарплаты по сравнению со среднеотраслевым уровнем или, напротив, отставания от него. Применение корректировки исходной нормативной прибыли в сторону увеличения или уменьшения будет особенно актуально в начальный период перевода предприятий на новую модель хозяйствования. Затем отстающие предприятия подтянутся (или будут ликвидированы и вместо них введены новые) и различия в уровне среднемесячной зарплаты уменьшатся. Причем главное, чтобы были разработаны «правила игры» и предприятия заранее знали, какой будет величина их фонда заработной платы в том или ином случае.

Важным будет и вопрос о том, как расходовать фонд заработной платы после определения его величины с помощью новой модели хозяйствования. Выше уже отмечалось, что никакого материального стимулирования работников из прибыли не должно быть. Но сам фонд заработной платы целесообразно делить на две части, первую из них можно назвать относительно-постоянной, а вторую переменной. В первую относительно-постоянную часть фонда заработной платы целесообразно включить средства, необходимые на оплату труда рабочих, как сдельщиков, так и повременщиков, а также средства на выплату заработка руководителям, специалистам и служащим в размере их месячных

должностных окладов. А в переменную часть фонда заработной платы попадут средства на единовременное (разовое) премирование всех работников предприятия независимо от их категории (конкретно это будут средства на вознаграждение по итогам года и премирование за выполнение особо важных заданий), а также средства на текущее (ежемесячное или поквартальное) премирование руководителей, специалистов и служащих.

Смысл деления фонда заработной платы на две упомянутые выше части состоит в том, чтобы та сумма средств, которая будет использоваться на текущее премирование руководителей, специалистов и служащих, определялась остаточным путем. И именно через дифференциацию размеров текущего премирования руководителей, специалистов и служащих на предприятиях внутри отраслей (а в крупных отраслях и внутри подотраслей) и будет организована состязательность между госпредприятиями.

При той хозяйственной системе, которая применялась до перехода на новую систему планирования и экономического стимулирования в соответствии с постановлениями, принятыми в сентябре 1965 г., инженерно-технические работники (ИТР) и служащие предприятий премировались в размере 15% к их месячным должностным окладам за выполнение плана по себестоимости продукции и за каждую 0,1 процента сверхпланового снижения себестоимости размер премирования увеличивался еще на 1% к окладам. Но общий размер премирования не мог превышать 40% к окладам. Уложиться в эти «правила» было несложно. Так как себестоимость продукции планировалась в виде показателя затрат на 1 руб. товарной продукции, то целесообразно было побольше подобрать продукции с более низкими затратами по сравнению с теми, которые были предусмотрены в плане. И это обеспечивало достаточное сверхплановое снижение себестоимости, чтобы выйти на максимальный размер премирования на уровне 40% к окладам. Но премия ИТР и служащим выплачивалась в пределах экономии по фонду заработной платы. А сам фонд заработной платы корректировался в зависимости от степени перевыполнения плана. Это второе «правило» тоже вполне можно было обойти. Следовало набрать больше продукции с меньшим расходом заработной платы на 1 руб. её цены. Проще говоря, нужно было перевыполнять план за счет увеличения выпуска материалоемкой продукции, поскольку именно в такой продукции и был меньший расход заработной платы на 1 руб. её цены. Так манипулируя структурой продукции, которая фактически выпускалась, по сравнению с той, которая включалась в план по предложению самого же предприятия, и можно было выходить в большинстве случаев на максимальный размер премирования ИТР и служащих в размере 40% к их месячным должностным окладам.

При применении для госпредприятий новой модели хозяйствования с определением фонда заработной платы остаточным методом появится возможность дифференцировать размер премирования руководителей, специалистов и служащих к их месячным должностным окладам, а не премировать их на всех предприятиях в одинаковом размере. После вычета из общей суммы фонда заработной платы его первой относительно посто-

янной части, определится сумма второй, т.е. переменной части. Эта часть потому и названа переменной, что она будет обеспечивать неодинаковый размер текущего премирования руководителей, специалистов и служащих на разных госпредприятиях в зависимости от того, насколько прогрессивными будут применяться технологии производства на том или ином предприятии. Сетка же окладов руководителей, специалистов и служащих может быть и даже целесообразно, чтобы она была одинаковой, и зависела только от отрасли (или и подотрасли), в которой они работают.

Понятно, что, чем более прогрессивной будет применяться технология производства на том или ином госпредприятии, тем меньше на нем будет занято рабочих в сопоставлении с объемом производства. Значит, меньше будет расход средств на оплату труда рабочих, которые будут включаться в первую относительно-постоянную часть фонда заработной платы. Естественно, это положительно скажется на увеличении второй переменной части фонда. При одинаковых расходах средств на вознаграждение по итогам года и премирование за выполнение особо важных заданий, это приведет к тому, что больше средств останется на текущее премирование руководителей, специалистов и служащих. А это именно то, что и нужно, чтобы между госпредприятиями развернулось экономическое, а не только агитационное, как это было в СССР, соревнование за применение новых, более прогрессивных технологий производства по сравнению с существующими.

Целесообразно, чтобы в среднем размер премирования руководителей, специалистов и служащих оказался на уровне 200% к их месячным должностным окладам. Можно допустить, чтобы на передовых предприятиях этот размер доходил и до 400%. А на отстающих предприятиях на текущее премирование руководителей, специалистов и служащих средств вообще может не оставаться. Более того, первая часть фонда заработной платы потому названа относительно-постоянной, что при плохой работе госпредприятий размер окладов их руководителей, специалистов и служащих может быть и уменьшен на какое то время (скажем, на три месяца или на полгода) на 20 или 30%.

Размер выплат в качестве вознаграждения по итогам года тоже целесообразно ограничить. Скажем, если принять, что в среднем вознаграждение по итогам года может составлять порядка месячного заработка, то целесообразно установить предел, что больше чем в размере двухмесячного заработка вознаграждение по итогам года не должно выплачиваться. Сумму средств на премирование за выполнение особо важных заданий можно принять в пределах от 20 до 50 процентов месячного заработка. Все же остальные средства, которые превысят перечисленные выше пределы выплат, госпредприятия смогут перевести из фонда заработной платы в свой фонд развития.

Руководители, специалисты и служащие станут заинтересованными в том, чтобы «выводилкой» не заниматься и рабочим не переплачивать, чтобы расценки у сдельщиков и оплата труда повременщиков были объективными. Но, чтобы уровень оплаты рабочих не чрезмерно отставал от уровня оплаты руководителей, специалистов и служащих

целесообразно установить предельный размер превышения оплаты труда директора госпредприятия по сравнению со средним уровнем оплаты труда по данному предприятию в целом. Например, целесообразно установить, что на небольших по численности госпредприятиях заработок директора не может превышать среднюю заработную плату по предприятию в целом, более чем в 3 раза. На средних по количеству работающих предприятиях уровень превышения заработной платы директора по сравнению со средней по предприятию в целом целесообразно поднять до 4-х раз. И только на очень крупных предприятиях, причем выпускающих особо сложную продукцию, упомянутый уровень превышения можно допустить до 5-и раз.

Что касается распределения прибыли, то оно может быть следующим. После корректировки в связи с упомянутой причиной суммы исходной нормативной прибыли в сторону увеличения или уменьшения госпредприятия должны будут вносить из неё в бюджет соответствующего субъекта Российской Федерации плату за производственные фонды, которая может дифференцироваться в зависимости от вредного воздействия на окружающую среду. Из оставшейся после этого части прибыли по единой для всех госпредприятий ставке в процентах к самой этой части может вноситься налог на прибыль в Федеральный бюджет. Оставшуюся же после этого часть прибыли госпредприятия смогут направлять в свой фонд развития. Причем средства из этого фонда должны будут использоваться ими только на техническое перевооружение своего предприятия и его модернизацию.

Выше была изложена модель хозяйствования для обрабатывающих отраслей промышленности. В сырьевых отраслях цены должны устанавливаться не на уровне среднеотраслевых цен производства, а на уровне цен производства в худших природных условиях. Поэтому модель хозяйствования для государственных предприятий в сырьевых отраслях должна учитывать и необходимость изъятия из выручки природной ренты. Последняя представляет собой разность между ценами производства в худших и в данных природных условиях. В качестве цен производств в худших природных условиях можно использовать непосредственно мировые цены, если они известны. Разность между мировой ценой и индивидуальной ценой производства на данном госпредприятии при добыче соответствующего сырья на данном конкретном месторождении или на том или ином конкретном участке месторождения и составит сумму природной ренты. Вопрос о том, как разрабатывать индивидуальные цены производства сырья на конкретном месторождении или его участке и как определять сумму природной ренты, будет рассмотрен более обстоятельно ниже. Деление остатка выручки после изъятия из нее природной ренты, а также всех материальных и приравненных к ним затрат, на нормативную прибыль и фонд заработной платы не представит затруднений. А метод самого использования фонда заработной платы после определения его величины с помощью новой модели хозяйствования в основном будет таким же, как и в обрабатывающих отраслях промышленности.

Наконец, о двух обстоятельствах, достаточно убедительно свидетельствующих о том, что капитализм как общественно-экономическая формация уже себя исчерпал. Первое обстоятельство связано с нормой процента. Когда в XIX веке норма прибыли на капитал была на уровне 20%, то хватало и на ссудный процент за капитал, взятый в долг, и на предпринимательский доход. Во второй половине XX века норма прибыли упала до 8–9%. Дж. М. Кейнс в своей работе «Общая теория занятости, процента и денег», опубликованной в Нью-Йорке еще в 1936 г., т.е. сразу после депрессии 1929–1933 гг., предлагал уменьшить норму процента до 1–2%, чтобы увеличилась величина предпринимательского дохода. В настоящее время вопрос о ссудном проценте встал настолько остро, что заговорили об исламе, как религии, запрещающей ростовщичество.

При применении для госпредприятий новой модели хозяйствования вопрос о ссудном проценте перестанет быть актуальным. Произойдет это потому, что конкуренция за максимальную норму прибыли будет заменена экономическим соревнованием за высокую заработную плату. А если не будет конкуренции за норму прибыли, то исчезнет и такое понятие как предпринимательский доход. Для государственного предприятия не будет иметь большого значения за счет каких средств оно будет осуществлять инвестиции: собственного фонда развития производства; средств, выделенных централизованно государством; или ссуды, предоставленной банком. Главным будет, чтобы осуществленный проект оказался эффективным и предприятие смогло выделять из своего валового дохода сумму нормативной прибыли, исчисленной прямо в процентах от стоимости производственных фондов. Ставка же ссудного процента не будет иметь принципиального значения и её можно будет уменьшить до 1–2% (естественно, в том случае, если ссуда будет выдаваться государственным банком), поскольку стоимость фондов введенных за счет ссуды, пока она не будет возвращена банку с процентами, будет льготироваться и не будет включаться в общую стоимость фондов, исходя из которой будет исчисляться сумма нормативной прибыли.

Второе из двух упомянутых выше обстоятельств связано с акционерными обществами. Как уже отмечалось выше, уже в 60-е и 70-е годы Дж. К. Гэлбрейт показал, что власть в акционерных обществах перешла к менеджерам да и основным источником финансирования инвестиций служат средства самих корпораций, а не акционеров. На этом основании Гэлбрейт уже тогда полагал, что акционерные компании можно преобразовать в государственные предприятия. Но тогда еще не было таким очевидным, как это стало позже, что государственные предприятия работают хуже частных. Причина же этого еще и теперь остается тайной. Между тем, все дело в том, что для государственных предприятий, которые после Второй мировой войны появились в Великобритании и во Франции применяли ту же модель хозяйствования, которая сложилась в условиях частной формы собственности. Но если применить для государственных предприятий, как этого требуют законы диалектики, новую модель хозяйствования, то они, бесспорно, будут работать

лучше частных. Причем будет кстати и то, что руководят акционерными компаниями менеджеры. Они по новым «правилам игры» останутся руководить и государственными предприятиями. При этом выплата акционерам дивидендов отпадет сама собой как ненужный ритуал.

4. Методология исчисления природной ренты

В настоящее время в сырьевых отраслях промышленности применяется налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Ставки НДПИ устанавливаются в процентах от стоимости добываемого сырья. Они устанавливаются в расчете на тонну добываемого сырья и одинаковы для всех предприятий, добывающих данный вид сырья, независимо от того на каком месторождении или его участке ведется добыча. По добыче нефти применяется коэффициент, характеризующий степень выработанности конкретного участка недр.

НДПИ – это налог типа «роялти», т.е. через него фиксируется на каких условиях предоставляется право вести добычу сырья. Например, такой налог применяется тогда, когда та или иная транснациональная компания ведет добычу сырья в одной из развивающихся стран. При этом ставка налога «роялти», естественно, устанавливается по договоренности между добывающей компанией и правительством страны, в которой расположено месторождение. Чем более богатое месторождение, тем, конечно, ставка налога «роялти» будет выше. Если бы это делалось не так, то правительство страны, в которой расположено месторождение могло бы начать искать другую компанию, которая согласилась бы на более высокую ставку роялти. Но в Российской Федерации переговоры с каждой отдельной компанией не ведутся и установлена единая для всех компаний ставка НДПИ.

По величине ставка НДПИ и природная рента в расчете на тонну добываемого сырья – это далеко не одно и то же. Как известно, природная рента представляет собой разность между рыночной ценой и ценой производства в расчете на одну тонну сырья, добываемого на данном конкретном месторождении или его отдельном конкретном участке. Сама же цена производства представляет собой сумму себестоимости в расчете на тонну добываемого сырья и прибыли, определяемой через ее среднюю норму в процентах от стоимости производственных фондов, приходящихся в расчете на тонну добываемого сырья на данном конкретном месторождении или его отдельном конкретном участке.

Естественно, те компании, которые ведут добычу на более продуктивных месторождениях, могут после выплаты НДПИ заплатить своим работникам больше по сравнению с предприятиями, ведущими добычу на менее продуктивных месторождениях, при этом и на прибыль у них остается солидная сумма средств, поскольку в нее попадает и часть природной ренты, недоизъятой через НДПИ. А в тех компаниях, которые ведут добычу на менее продуктивных месторождениях или участках месторождений, после выплаты НДПИ едва хватает средств на заработную плату и не такую, как в компаниях с более богатыми месторождениями. На прибыль же, если и выделяется некоторая сумма, то

она далеко не соответствует той сумме, которая бы была на уровне средней нормы прибыли по отношению к стоимости используемых производственных фондов. Это приводит к тому, что не хватает средств на развитие производства и малодебитные скважины вообще перестают эксплуатировать.

Если же преобразовать частные компании в государственные в сырьевых отраслях промышленности, то появилась бы возможность заменить НДСПИ прямым изъятием природной ренты. Это способствовало бы выравниванию экономического положения компаний, и оно не зависело бы от продуктивности месторождений добычи. Появилась бы реальная возможность увеличить КИН, поскольку сумма природной ренты в расчете на тонну добычи нефти исчислялась бы с учетом расходов, необходимых на методы, позволяющие увеличить степень извлечения нефти из недр. При этом, разумеется, в случае неприменения таких методов, сумма природной ренты в расчете на тонну добычи нефти пересчитывалась бы в сторону увеличения и компаниям стало бы экономически не выгодно уклоняться от применения методов способствующих увеличению КИН.

Само определение природной ренты по каждому конкретному месторождению или его отдельному конкретному участку вполне возможно при содействии компаний, которые ведут на них добычу нефти. Для определения природной ренты необходимо получить данные от компаний, добывающих нефть, которые бы позволили подсчитать индивидуальные цены производства в расчете на одну тонну добычи нефти на каждом конкретном месторождении и его отдельном конкретном участке. Естественно, прежде всего необходимы данные о себестоимости в расчете на добычу одной тонны нефти. При этом в фактические данные о себестоимости добычи одной тонны нефти необходимо будет внести некоторые коррективы в части расхода заработной платы. Эти коррективы связаны с разной продуктивностью месторождений, а отсюда и с разным расходом заработной платы в расчете на одну тонну добычи нефти. Целесообразно эти различия по возможности учесть. Разумеется, северные надбавки, а так же надбавки по районному коэффициенту должны быть полностью учтены с целесообразным их увеличением.

Данные о фондоемкости добычи одной тонны нефти вполне можно определить путем прямого деления стоимости производственных фондов того конкретного предприятия или его подразделения, которое ведет добычу на данном конкретном месторождении или его отдельном конкретном участке, на соответствующее количество тонн, добываемой за год нефти. Значение средней нормы прибыли для нефтедобывающей отрасли можно принять на уровне 10%. Добавив к себестоимости добычи одной тонны нефти прибыль в размере 10% от стоимости производственных фондов, приходящихся в расчете на добычу одной тонны нефти, получим соответствующую цену производства в данных конкретных условиях.

Для определения природной ренты в расчете на тонну добываемой нефти необходимо будет из той цены, по которой нефть идет на экспорт, вычесть соответствующую

индивидуальную цену производства в расчете на тонну нефти, добываемой именно на данном конкретном месторождении или на отдельном конкретном участке месторождения. Умножив значение природной ренты на тонну добываемой нефти на количество нефти добываемой за год, можно будет определить сумму природной ренты данного предприятия на данном конкретном месторождении или участке месторождения.

Вычтя же из всей выручки сумму природной ренты, можно будет определить ту часть выручки, исходя из которой, можно будет найти фонд заработной платы данного нефтедобывающего предприятия. При этом методология будет такая же как и в обрабатывающих отраслях промышленности. Сначала из части выручки, оставшейся после выделения природной ренты, необходимо будет вычесть все материальные и приравненные к ним затраты. Оставшаяся после этого часть выручки будет представлять собой сумму нормативной прибыли и фонда заработной платы.

В сырьевых отраслях промышленности с выделением нормативной прибыли из упомянутого выше остатка выручки, включающего в себя нормативную прибыль и фонд заработной платы, проблем будет гораздо меньше, чем в обрабатывающих отраслях промышленности. Дело в том, что при определении индивидуальных цен производства, данные о которых необходимы, чтобы появилась возможность исчислять сумму природной ренты, прибыль будет включаться в индивидуальные цены производства в размере 10% от стоимости производственных фондов, приходящихся в расчете на добычу одной тонны сырья, в нашем случае нефти. Поэтому сумму нормативной прибыли можно будет определить прямо в размере 10% от стоимости производственных фондов данного предприятия. А вычтя сумму нормативной прибыли из той части выручки, которая будет представлять собой сумму нормативной прибыли и фонда заработной платы, мы, естественно, найдем сумму фонда заработной платы данного нефтедобывающего предприятия.

Система использования средств фонда заработной платы в сырьевых отраслях промышленности в принципе может быть такой же, как и в обрабатывающих отраслях промышленности.

Разумеется, могут быть проведены все пробные расчеты, как индивидуальных цен производства, так и определения суммы природной ренты. По данным конкретного нефтедобывающего предприятия могут быть проведены и соответствующие расчеты по переводу его в порядке экономического эксперимента на новую модель хозяйствования. А после этого выполнены и расчеты уже на основе данных по ожидаемому выполнению, чтобы увидеть каким получился бы конечный результат. Иначе говоря, все может быть просчитано, прежде чем принимать то или иное решение.

Для сравнения положения в сырьевых отраслях и сельском хозяйстве отметим, что в капиталистических странах не исчисляется не только природная, но и земельная рента. Через земельные кадастры изымается лишь земельный налог, который тоже далеко не соответствует земельной ренте, примерно так же, как НДС отличается от природной

ренды. Но и в сельском хозяйстве при переходе на новую модель хозяйствования можно было бы начать исчислять земельную ренту. Для этого нужно было бы лишь в 10–20 раз уменьшить количество видов почв, выделявшихся при балльной оценке. В конце 80-х годов в РСФСР выделялось порядка 1200 видов почв, в областях их было нередко по 100 видов и более. В хозяйствах было по 30 видов почв. А дифференцировать по видам почв одно отчетное по хозяйству значение урожайности можно было бы только в том случае, если бы в хозяйствах выделялось по пашне не более 5 видов почв и еще по сенокосам и пастбищам до 3-х видов почв. Тогда появилась бы возможность определять земельную ренту на основе реальных различий в урожайности по видам почв.

В России целесообразно было бы применить принцип полярной ренты, т.е. у хозяйств с лучшими природными условиями часть земельной ренты изымать и за счет этого выделять дотации хозяйствам с худшими условиями. Однако в настоящее время уровень оплаты труда в сельском хозяйстве в 2 раза ниже, чем он сложился в целом по всему народному хозяйству, и в 5 раз ниже, чем уровень оплаты труда в сырьевых отраслях промышленности. Так что, если в сырьевых отраслях все оставлять без изменения, то сельскому хозяйству нечем будет помочь. Там даже у хозяйств с лучшими природными условиями никакой земельной ренты изъять не удастся из-за низкого уровня оплаты труда.

5. Новая модель хозяйствования в нефтегазовом секторе экономики

Применение новой модели хозяйствования может начаться с нефтегазового сектора экономики. Уровень заработной платы здесь достаточно высокий. Полезные ископаемые, пока они находятся в недрах земли, однозначно принадлежат государству. Поэтому оно и может диктовать «правила игры» для предприятий, занятых добычей полезных ископаемых.

Геннадий Шмаль, президент Союза нефтегазопромышленников России, на VIII съезде этого союза отметил, что введение плоской шкалы НДС существенно увеличило поступления в бюджет, но что оно «благоприятствует немногочисленным компаниям, работающим на наиболее продуктивных месторождениях или пластах» и что у всех остальных недропользователей, преимущественно разрабатывающих участки, содержащие трудноизвлекаемые и обводненные запасы, с каждой извлеченной тонной сырья падает рентабельность, растет себестоимость и увеличивается фонд выведенных из эксплуатации скважин, что ведет к сокращению добычи нефти (7, с. 21).

Ю.Бобылев, подводя итоги развития нефтяной отрасли за 20 лет, обращает внимание на то, что единая специфическая ставка НДС не учитывала объективных характеристик месторождений, их расположения, а также стадии разработки, что в результате этого стимулировался отбор наиболее эффективных запасов и осложнялся ввод новых объектов, особенно в неосвоенных регионах с неразвитой инфраструктурой (8, с. 9–10).

Есть предложения о замене НДС на НДД (налог на дополнительный доход т.е. по сути дела на прибыль). Это предложение мотивируется тем, что тогда появится возможность вводить в разработку запасы, имеющие положительную экономику до налогообложения (9, с. 36–37). Иначе говоря, речь идет о таких запасах, по которым, если вычесть из выручки все текущие затраты, то некоторая прибыль еще остается, но если вычесть сумму НДС, то на прибыль уже ничего не остается, потому что она попадает в НДС. Однако указывается на трудность подсчета текущих затрат и сложность в администрировании НДД по сравнению с НДС.

Появились предложения и о целесообразности установить дифференцированные ставки НДС в газовой отрасли (10, с. 33). Такую дифференциацию предполагается связать с географическим расположением участков недр, условиями добычи, стадией освоения месторождения, объемом капитальных вложений и сроком их окупаемости. Дифференциация ставок НДС, взимаемого при добыче природного газа, позволила бы создать справедливый налоговый режим для эксплуатации новых газовых месторождений, а также пластов со значительной выработанностью запасов. Кроме того, это способствовало бы выравниванию налоговой нагрузки между газовой монополией и независимыми производителями «голубого топлива».

Если заменить ставки НДС такими же устанавливаемыми в расчете на одну тонну добываемой нефти (по природному газу на 1000 м³) ставками природной ренты, все упомянутые выше проблемы будут решены. действительно, ведь ставки природной ренты будут устанавливаться индивидуально для каждого конкретного предприятия при добыче им нефти на каждом конкретном месторождении или отдельном конкретном участке месторождения. Конечно, придется выполнить кропотливую работу по исчислению индивидуальной себестоимости добычи нефти каждым предприятием или его отдельным подразделением на каждом конкретном месторождении или отдельном конкретном участке месторождения. Путем прямого деления производственных фондов предприятия или его отдельного подразделения на соответствующее количество добываемой за год нефти понадобится найти фондоемкость добычи одной тонны нефти. После этого путем добавления к индивидуальной себестоимости прибыли в размере 10% от фондоемкости можно будет определить индивидуальную цену производства. Разность же между мировой ценой (или рыночной на уровне цены производства в худших природных условиях) и индивидуальной ценой производства и можно будет утвердить в качестве индивидуальной ставки природной ренты на тонну добываемой нефти (по природному газу на 1000 м³). Индивидуальные ставки природной ренты в процессе работы будут уточнены, откорректированы и смогут быть применены в течение нескольких лет. Затем в случае необходимости их можно будет рассчитать повторно.

Директор Института проблем рынка РАН, академик, РАН Н.Я. Петраков отмечает, что в настоящее время в сырьевых отраслях промышленности субъективная шкала

налогообложения и непомерно завышенные дивиденды акционерам не позволяют не только модернизировать добывающее и нефтеперерабатывающее оборудование, но и вести за счет собственных средств геологоразведочные работы (11, с. 8). В отношении геологоразведочных работ далее будет показано, что в себестоимость на нефтедобывающих предприятиях целесообразно отдельной статьей включать отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы в размере хотя бы 5% от стоимости добываемой нефти. Что же касается субъективной шкалы налогообложения, то ее то и целесообразно заменить прямым изъятием природной ренты по индивидуальным ставкам в расчете на тонну добываемой нефти. При преобразовании акционерных обществ в государственные предприятия выплата дивидендов акционерам, разумеется, вообще отпадает. Но экономика будет рыночной, и госпредприятия будут соревноваться между собой за высокую заработную плату их работников.

Денис Демин пишет, что дефицит технологий — крайне актуальная проблема как для российской экономики в целом, так и ее нефтегазового сектора. В связи с этим он ставит вопрос: нужна ли стране собственная нефтесервисная отрасль? (12, с. 3). Юрий Шафраник, председатель Совета Союза нефтегазопромышленников, уже обращал внимание на то, что необходимо стремительное развитие (специализация–выделение–модернизация) сервисного обслуживания в нефтегазовом секторе (13, с. 79). При этом Ю. Шафраник пояснял, что гораздо проще помочь развитию машиностроения именно через создание самостоятельных сервисных компаний. А если отдать зарубежным партнерам больше 30% технологического уклада добычи углеводородов, то тогда технологии и оборудование по-прежнему придется импортировать за очень большие деньги (13, с. 80).

На наш взгляд, следовало бы рассмотреть вопрос о целесообразности создания мощной госкорпорации по сервисному обслуживанию в нефтегазовом секторе. В этой корпорации могло бы быть несколько предприятий, специализирующихся на разных направлениях сервисного обслуживания в нефтегазовом секторе. За сервисное обслуживание будут оплачивать нефтедобывающие предприятия. Но при применении на предприятиях госкорпорации по сервисному обслуживанию новой модели хозяйствования фонд заработной платы будет определяться остаточным путем и размер премирования руководителей, специалистов и служащих к их должностным окладам может подняться и до 400% к их месячным окладам. Такой размер премирования должен поспособствовать тому, чтобы развязать инициативу у руководителей и специалистов сервисных предприятий, чтобы они озадачились тем, как «достать» по уровню работы иностранные сервисные компании.

В 2011 г. был создан государственный холдинг «Росгеология», который объединяет активы 38 предприятий, расположенных в 30 различных регионах РФ (14, с. 8). Сергей Ефимович Донской отмечает, что геологоразведка еще переживает довольно тяжелый период, что необходимо усиление этой отрасли, увеличение объемов работ по воспроиз-

водству минерально-сырьевой базы. Причем он подчеркнул, что геологической сфере руководство страны уделяет все больше внимания, к тому же только государство способно регулировать данный сектор на много лет вперед (14, с. 9).

В свете возможности и необходимости применения для государственных предприятий новой модели хозяйствования по сравнению с той моделью хозяйствования, которая сложилась в условиях частной формы собственности (и эта же модель хозяйствования совершенно необоснованно применяется и для государственных предприятий) напрашивается вывод о целесообразности преобразования «Росгеологии» из холдинга в государственную корпорацию. Суть такого преобразования должна состоять именно в том, чтобы для предприятий, включенных в «Росгеологию», начали постепенно применять новую модель хозяйствования, а не ту же самую, которая сложилась в условиях частной формы собственности.

Что касается средств, которые необходимы, чтобы геологоразведочные предприятия смогли в необходимом объеме развернуть свои работы, то выделение таких средств целесообразно предусмотреть нефтедобывающими предприятиями, включив в калькуляцию их себестоимости отдельной статьей отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, подобно включению в состав себестоимости амортизационных отчислений на воспроизводство основных производственных фондов. Пусть эти средства будут не такими значительными (например, 5% от стоимости добываемой нефти), какие выделялись через специальный налог на воспроизводство минерально-сырьевой базы из прибыли нефтедобывающих компаний до 2002 г., но такие средства должны гарантированно образовываться и включаться именно в себестоимость добычи, а не изыматься через налог из прибыли.

Важный вопрос: перед кем будут отчитываться геологоразведочные предприятия за выполненные ими работы, и как будут устанавливаться на них цены? После решения этого вопроса разница между существующей и новой моделью хозяйствования будет состоять только в том, что остаточным путем будет определяться не прибыль, а фонд заработной платы. Вместе с этим сам размер текущего премирования к окладам руководителей, специалистов и служащих на разных геологоразведочных предприятиях будет разным. Именно такой подход и будет способствовать повышению эффективности работы государственных геологоразведочных предприятий.

Наконец, о нефтепереработке. За 20 лет пребывания нефтеперерабатывающих заводов в составе ВИНК положение с нефтепереработкой радикальным образом не улучшилось, хотя средств на инвестиции у вертикально-интегрированных нефтяных компаний было достаточно. Вопрос модернизации нефтеперерабатывающих мощностей был поднят на самом высоком уровне в г. Кириши (Ленинградская область). Выступая на совещании 8 июля 2011 г., В.Путин отметил, что из добываемых 500 млн т у нас перерабатывается

менее половины. И то речь идет о так называемой первичной переработке, проще говоря, — о массовом производстве мазута и других, по сути сырьевых, товаров (15, с. 55).

По сути дела нефтепереработка это особая отрасль производства, внутри которой возможно и целесообразно соревнование между предприятиями за применение новых технологий. Такому соревнованию способствовало бы применение для нефтеперерабатывающих предприятий новой модели хозяйствования. Поэтому было бы целесообразно для начала хотя бы одно нефтеперерабатывающее предприятие в порядке экономического эксперимента перевести на новую модель хозяйствования, которую следует применять на государственных предприятиях. В дальнейшем могло бы быть создано несколько соревнующихся между собой госкорпораций с включением в каждую из них ряда нефтеперерабатывающих предприятий по территориальному или иному принципу.

В заключение хотелось бы вернуться к VIII съезду Союза нефтегазопромышленников, на котором его президент Геннадий Шмаль сказал: «Стоило бы предложить нашим академическим кругам разработать «Новый экономический курс» для России с учетом всех национальных особенностей и приоритетов». И далее он отметил, что пора «наконец, научиться понимать не только сиюминутные выгоды, но и фундаментальные основы общественного и социально-экономического развития» (7, с. 23). В экономических кругах все всегда соглашались с тем, что природная рента должна поступать в бюджет государства, поскольку ему принадлежат месторождения полезных ископаемых. В данной работе предпринята попытка «продвинуть» эту идею к ее реализации на практике.

Литература

1. *Сорокин Д.Е.* Концепция долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 г.: адекватность целей и институтов. — Модернизация и экономическая безопасность России. Том 1. Под редакцией академика Н.Я. Петракова. М., Издательский дом «Финансы и Кредит», 2009.
2. *Веблен Т.* Теория праздного класса. М., 1984.
3. *Расков Д.* Риторика новой институциональной экономической теории // Вопросы экономики. 2010. № 5.
4. *Норт Д.* Понимание процесса экономических изменений. М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2010.
5. *Норт Д., Уоллис Дж., Вайнгаст Б.* Насилие и социальные порядки, концептуальные рамки для интерпретации письменной истории. М.: Изд-во Института Гайдара, 2011.
6. *Милль Дж. С.* Основы политической экономии. Т.2. М., 1980.
7. *Шмаль Г.* Нефтяная отрасль – не скатерть-самобранка // Нефть России. 2009. № 5.
8. *Бобылёв Ю.* Двадцать лет отечественной нефти // Нефть России. 2012. № 11.
9. *Марков Н.* Как избежать стагнаций? // Нефть России. 2012. № 10.
10. *Станкевич Ю.* Налог должен быть справедливым // Нефть России. 2012. № 11.
11. Проблемы модернизации экономики России: Монография / Под ред. Академика РАН Н.Я. Петракова. М.: ЦЭМИ РАН, 2011.
12. *Дёмин Д.* Нам не до «собственных халибёртонов...» // Нефть России. 2012. № 9.
13. *Шафраник Ю.* Катализатор модернизации // Нефть России. 2010. №10.
14. «Драйвер» для отрасли // Нефть России. 2012. № 5.
15. *Андреанов В.* Отрасль под надзором // Нефть России. 2012. № 11.

ELEMENTARY MATHEMATICAL CONDITIONS OF CRISES AND GROWTH ALTERNATION AND NEW COMBINATIONS EMERGENCE

Let's consider the crisis and growth processes as two types of economic system movement defining its cycle and evolution. If the economic growth rate of system's national income decreases, we have recessive phenomena. At absolute decrease of national income depression is registered. If the growth rate changes from the negative to the positive, these are the signs of recovery, at income augmentation economic growth of economic system is observed. It is possible to present income change (Δy) in such a way¹:

$$\Delta y = y + xy - ay = \frac{k}{c} + xy - ay,$$

where

$$c = \frac{k}{y} - \text{capital intensity}$$

x – income increase due to technical-technological development (innovations) or standard of income increment caused by innovative activity; a – depreciation rates.

Then it is possible to present $\frac{\Delta y}{y} = \frac{k}{c} \frac{1}{y} + x - a,$

Considering $-c$, we will have $\begin{matrix} 1 + x - a > 0, \\ x > a - 1 \end{matrix}$

At economic system growth, the standard of income increment from innovative activity should be more than depreciation rates or income derivative with respect to capital minus one. The latter is characteristic for the system providing the maximum consumption. On the assumption of the “golden rule of accumulation”, formulated by E. Phelps, there is no direct connection between capital and consumption. If the capital is larger, it does not necessarily mean that consumption in the economic system will be obligatory higher. Hence, it follows that there is a certain optimum capital supplies which provide maximum consumption². Depreciation rates are a derivative of the national income function (y) with respect to capital (k) or it is a marginal prod-

uct of capital ($MPK = \frac{\partial y(k)}{\partial k}$). Besides consumption should be maximum, that is, the derivative of consumption function ($p(k)$) (limit consumption propensity, MPC) is equal to zero³. Then the

¹ Kalecki equation. At greater length see: *Kalecki M. The theory of growth of a socialist economy// Economics of Planning. 1971. Vol. 11. Issue 3. Pp. 161–188.*

² At greater length see: *Friedman M. Quantity Theory of Money. M.: Elf-Press, 1996. P.128.*

³ Study of the consumer function on the extremum shows the equality of depreciation rates and marginal capital product or function derivative of national income with respect to the capital (with the assumption that the depreciation rates do not depend on the capital and are a parameter)

condition of the system's growth providing consumption maximum (taking into account, that innovative income standard $\eta = x+1$), will be registered as follows:

$$\begin{aligned}
 x &> \frac{\partial y(k)}{\partial k} - 1, \\
 \frac{\partial y(k)}{\partial k} &< x + 1 \\
 MPK &< \eta, \\
 \eta &= x + 1 \\
 a &= \frac{\partial y(k)}{\partial k} = MPK \\
 \frac{\partial p(k)}{\partial k} &= MPC = 0 \\
 p(k) &= y(k) - ak
 \end{aligned}$$

The maximum consumption is possible in the course of crisis development. Then the condition for this development phase will be:

$$\begin{aligned}
 x &< \frac{\partial y(k)}{\partial k} - 1, \\
 \frac{\partial y(k)}{\partial k} &> x + 1 \\
 MPK &> \eta, \\
 \eta &= x + 1
 \end{aligned}$$

Parameters change according to the described criteria for recession and growth phases of economic system are shown in Table 1.

It is necessary to define the digit of the first consumption function derivative to determine the point of maximum consumption, different from the point of minimum consumption, to determine which it is required to equate the derivative to zero. For our example, where depreciation function is proportional to the capital (the coefficient of proportionality is depreciation rates), for the highest consumption we will receive: the marginal capital product should be more than depreciation rates at $t < t^*$, then it should be less at $t > t^*$, where t^* – time corresponding to maximum consumption.

Estimation system of crisis and growth periods constructed here analytically actually allows asserting, that correlation between capital depreciation and “innovative” income, and between capital income (marginal product of capital) and innovative activity are various at crisis stages and growth stages. As a matter of fact, the relation of these parameters will define the state of economic system the same way as temperature defines the state of patient's health. However, the use of such parameters will require empirical test and verification of the suggested model. Besides, consumption can be far from the maximum for the given economic conditions.

Now, let's look at crisis and growth from the point of view of economy structure. Let us admit, that there are $i=1, \dots, n_i, \dots, N$ sectors or scopes of activity in the economy. Each of them

provides income y_i and at a certain point of time is characterized by profitability (return) $-r_i$. The risk of losses in each sector or activity is represented by income loss x_i and probability p_i . Thus, the risk will be $x_i p_i$. And this amount is the reflection of both internal inefficiency of the given sector or activity and institutional inefficiency, that is, interactions with other sectors inside and outside the economic system. The probability of losses may increase due to technological success of competitors in other countries. Then, the amount of total revenue for equal periods of time created by the system will be:

$$Y = \sum_{i=1}^N (y_i - x_i p_i)$$

Table 1

Economy State According to Cycle Phases

Business cycle phase (for market and transitive process)	Change of national income	Criterion of cycle phase according to innovation and depreciation
Recession	$\frac{y_{t+2} - y_{t+1}}{y_{t+1}} < \frac{y_{t+1} - y_t}{y_t}$ - growth rate slowdown	1. General condition: $x \leq a - 1$ - Depreciation rates are more than the innovative income standard 2. Special condition for the highest consumption:
Depression	$y_{t+1} < y_t$ $y_{t+2} < y_{t+1}$ income reduction	MPK $> \eta$, marginal capital product is more than the innovative income standard, $\frac{\partial p(k)}{\partial k} > 0, t < t^*$ and $\frac{\partial p(k)}{\partial k} < 0, t > t^*$
Recovery	$\frac{y_{t+2} - y_{t+1}}{y_{t+1}} > \frac{y_{t+1} - y_t}{y_t}$ tendency change from recession to growth and rate acceleration	1. General condition $x > a - 1$ - Depreciation rates is less than the innovative income standard 2. Special condition for the highest consumption:
Growth	$y_{t+1} > y_t$ $y_{t+2} > y_{t+1}$ income growth	MPK $< \eta$, marginal capital product is less than the innovative income standard, and $\frac{\partial p(k)}{\partial k} > 0, t < t^*$ $\frac{\partial p(k)}{\partial k} < 0, t > t^*$

Now, let's look at crisis and growth from the point of view of economy structure. Let us admit that there are $i=1, \dots, n_i, \dots, N$ sectors or scopes of activity in the economy. Each of them provides income y_i and at a certain point of time is characterized by profitability (return) $-r_i$. The risk of losses in each sector or activity is represented by income loss x_i and probability p_i . Thus, the risk will be $x_i p_i$. And this amount is the reflection of both internal inefficiency of the given sector or activity and institutional inefficiency, that is, interactions with other sectors inside and outside the economic system. The probability of losses may increase due to technological success of competitors in other countries. Then, the amount of total revenue for equal periods of time created by the system will be:

$$Y = \sum_{i=1}^N (y_i - x_i p_i)$$

To create income Y for sectors or scopes of activity the amount of necessary resources (R) (natural resources, physical capital, human resources, etc., that is, material resources) will totally be:

$$R = \sum_{i=1}^N R_i$$

Financial resources are also distributed between sectors and activities, so that their total

volume can be defined: $F = \sum_{i=1}^N f_i$, where f_i is finance used on the given period of time by i – sector. Money supply in the country can be designated as $M = \alpha F$. If the price of i – resource is

$$M = \alpha \sum_{i=1}^N f_i = \alpha \sum_{i=1}^N R_i s_i$$

s_i , then the necessary volume of financing for this sector is $f_i = R_i s_i$,

The consumed resource is processed into the product which provides income (in our terms, it is created income), the correlation being as follows: $y_i = f_i r_i$. Then:

$$Y = \sum_{i=1}^N (f_i r_i - x_i p_i) = \sum_{i=1}^N (R_i s_i r_i - x_i p_i)$$

The sector share (b_i) or activity in economy showing the value of the sector and its dominating role, can be defined as a share of created income (y_i) in the country's total gain (Y), as the quantity of employed in the sector (L_i) in the general number of economically active population (L) or as added value in its total volume in the economy. The share of each sector:

$$b_i = \frac{y_i}{Y} = \frac{R_i s_i r_i - x_i p_i}{\sum_{i=1}^N (R_i s_i r_i - x_i p_i)}, \sum_{i=1}^N b_i = 1$$

We have three formulas for economic growth, decline and recession representing these three functioning modes:

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} - 1 > 0 - \text{growth}$$

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} - 1 < 0 - \text{decline}$$

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} - 1 = 0 - \text{recession}$$

Let's write down national income for the initial and future period of time:

$$y_{t+1} = \sum_{i=1}^N (R_{it+1} s_{it+1} r_{it+1} - x_{it+1} p_{it+1})$$

$$y_t = \sum_{i=1}^N (R_{it} s_{it} r_{it} - x_{it} p_{it})$$

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t+1} s_{i,t+1} r_{i,t+1} - x_{i,t+1} p_{i,t+1})}{\sum_{i=1}^N (R_{it} s_{it} r_{it} - x_{it} p_{it})}, \text{ and}$$

$$\sum_{i=1}^N f_{it} r_{it} \neq \sum_{i=1}^N x_{it} p_{it}$$

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t+1} s_{i,t+1} r_{i,t+1} - x_{i,t+1} p_{i,t+1})}{\sum_{i=1}^N (R_{it} s_{it} r_{it} - x_{it} p_{it})} > 1 - \text{growth}$$

$$\frac{y_{t+1}}{y_t} = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t+1} s_{i,t+1} r_{i,t+1} - x_{i,t+1} p_{i,t+1})}{\sum_{i=1}^N (R_{it} s_{it} r_{it} - x_{it} p_{it})} < 1 - \text{depression}$$

From the analysis of the presented correlations it follows, that the economy tendency to extension is expressed in the increase of resources, their price, profitability, reduction of losses and probability of their occurrence. The depression arises, when used resources decrease on the economy sectors, financial flow is depleted, profitability goes down, and losses probability increases sharply. Let's present economic growth on the basis of correlations introduced above:

1. Losses should decrease. Initially income is more than losses and income should increase in the system:

$$\sum_{i=1}^N (f_{i,t+1} r_{i,t+1} - f_{it} r_{it}) > 0,$$

$$\sum_{i=1}^N f_{i,t+1} r_{i,t+1} > \sum_{i=1}^N f_{it} r_{it}$$

$$\sum_{i=1}^N x_{it} p_{it} > \sum_{i=1}^N x_{i,t+1} p_{i,t+1}$$

$$\sum_{i=1}^N f_{it} r_{it} > \sum_{i=1}^N x_{it} p_{it}$$

If financing of economic system is equal to losses, it is necessary for growth that profitability surpasses probability of these losses, that is, at $f_{it} = x_{it}$ it is necessary, that $r_{it} > p_{it}$.

2. In the initial state of the system income is more than losses, however, increase of losses is observed in the following time interval. Then growth is possible if income gain compensates this increase.

$$\begin{aligned}
\sum_{i=1}^N f_{it} r_{it} &> \sum_{i=1}^N x_{it} p_{it} \\
\sum_{i=1}^N x_{it+1} p_{it+1} &> \sum_{i=1}^N x_{it} p_{it} \\
\sum_{i=1}^N f_{it+1} r_{it+1} &> \sum_{i=1}^N f_{it} r_{it} \\
\left| \sum_{i=1}^N (f_{it+1} r_{it+1} - f_{it} r_{it}) \right| &> \left| \sum_{i=1}^N (x_{it} p_{it} - x_{it+1} p_{it+1}) \right|
\end{aligned}$$

3. This is a situation when in the initial position losses exceed income, and they rise in such a way, that they surpass the losses of the previous period. Thus income increase of the system is such that it cannot cover the negative losses, or the same situation provides a negative disparity on income increase. The relation of two negative values will give positive value, as it is required according to the criterion confirming economic growth. However, such situation is possible only theoretically, because losses cannot exceed national income in the initial condition. Infringement of the introduced correlations will correspond to depression (recession).

Now, let us suppose that economy consists of two sectors, in which losses are equal to zero in the starting point and profitability is not the function of finances $r \neq \chi(f)$. We will accept, that profitability on the time interval $[t, t+1]$ on each sector does not vary. These are conventional assumptions, but the time interval can quite be such that this parameter does not change so quickly, especially as it also reflects with what efficiency the productive activity is carried out and how the work is organized, etc. It is necessary for simplification of calculations⁴. Then economic growth rate (g) can be written down as follows:

$$g = \frac{\sum_{i=1}^N (f_{it+1} r_{it+1} - f_{it} r_{it}) - \sum_{i=1}^N x_{it+1} p_{it+1}}{\sum_{i=1}^N f_{it} r_{it}}$$

, then for two sectors (and the third one):

$$r_{1t+1} = r_{1t} = r_1$$

$$r_{2t+1} = r_{2t} = r_2$$

$$x_{1t+1} p_{1t+1} = z1$$

$$x_{2t+1} p_{2t+1} = z2$$

$$z = z1 + z2 + z3$$

$$f_{1t+1} - f_{1t} = f1$$

$$f_{2t+1} - f_{2t} = f2$$

$$f_{3t+1} - f_{3t} = f3$$

$$f3 = \alpha1 f1 + \alpha2 f2 + f^S$$

⁴ Certainly, other conditions are accepted as equal, there are no changes otherwise it generates a number of factors, for example, organizational or institutional which will, certainly, affect economic growth rate and even on its presence.

where: f^S – created financial resource for the development of a new combination, a new sector or an activity or technology (technological possibilities), α_1, α_2 – shares of the borrowed resources from the first and second sectors accordingly.

Using the agreed notations (designating $\beta = z/f_2$ – the total losses in the system per unit of finances in the second sector), we'll have the following expressions for growth of economy ($g > 0$) consisting of two and three sectors, with the appearance of the third one in the form of a new combination:

$$\frac{f_1}{f_2} > \frac{\beta - r_2}{r_1}$$

– condition of system's economic growth with introduced assumptions for profitability change per sectors in the course of time and losses absence for sectors in the initial point. For the growth to be observed, the incremental ratio of finance (income) in two sectors, which the economy consists of, should be more than the relation of total losses excess in the economy per unit of finances in the second sector over profitability in this sector to profitability in the first sector of economy. If losses at the moment of time $t+1$ are recognized as zero, then

$$\frac{f_1}{f_2} > -\frac{r_2}{r_1}$$

the correlation is $\frac{f_1}{f_2} > -\frac{r_2}{r_1}$. In other words, incremental ratio of finances (income) in economy sectors should be more than the inverse ratio of profitability in these sectors. Minus sign takes into account the fact, that, at growth of total gain of the system, change of finances (income) increment in one of the sectors can be negative, that is, financing (income) of the sector decreases then.

Let's suppose that there appears a third sector as a new combination in the economy. Then, assuming the situation that this new combination distracts a part of finances (national income or resource) from the first and the second sectors, we must admit that it also creates a separate resource for itself. And the last circumstance can essentially outweigh the effect of resource loan. The development of world economic system confirms this fact. Consumption of resources increases with technological progress, the factor of population growth being significant, but not the only one in this dynamics. If the development assumed destruction of old resource with the equivalent use of the resource, and the resource was not lost, the scheme of the development expressed in general dynamics of resources would look differently, and the problem of economy, including the one appeared for the account of technological progress and waste-free technologies, would not be voiced by the governmental economists, politicians, and in the reports of large research teams in the forefront.

So, accomplishing some analytical calculations, it is possible to come to the following expressions and modes of the third sector appearance. At system growth, the volume of created resource and, respectively, finances for the third sector should be:

$$f^S > \frac{1}{r_3} \{z - f_1(r_1(1 - \alpha_1) + r_3\alpha_1) - f_2(r_2(1 - \alpha_2) + r_3\alpha_2)\}$$

If the resource is created entirely with the appearance of the third sector, then $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$ and the value of needful resource will be:

$$f^S > \frac{1}{r_3} \{z - f_1 r_1 - f_2 r_2\}$$

Provided that the first sector gives the resource entirely, and the second one does not give anything, the value of created resource for the system's third sector, for the growth to be observed (otherwise, recession can be observed), will make $\alpha_1 = 1; \alpha_2 = 0$:

$$f^S > \frac{1}{r_3} \{z - f_1 r_3 - f_2 r_2\}$$

If both sectors give the resource for the third sector formation, it will still be necessary to create its own resource ($\alpha_1 = 1; \alpha_2 = 1$):

$$f^S > \frac{z}{r_3} - f_1 - f_2$$

$$f^S > \frac{z}{r_3} + f_{1t} + f_{2t} = \frac{x_{3t} P_{3t}}{r_3} + f_{1t} + f_{2t}$$

The resource for the third sector should surpass total resource of the first and the second ones in the initial point of time t on the value of expected losses in this sector balanced on the value inverse to profitability of this sector. In practice, many reasons interfere, so that these correlations are not carried out. However, analytically obtained correlations are useful guideline for further reasoning and modeling, and for diagnosis of crises and evolution of economic system.

Using elementary optimization models, which allow seeing resources distribution between the elements of the system (sectors), it is possible to designate proposition qualitatively important for understanding the development (growth) of economic system on a numerical illustration.

Mathematical formulation of maximization model ⁵ of national income of economic system in the elementary form is as follows:

$$Z = \sum_{j=1}^N \mu_j x_j \rightarrow \max,$$

At restrictions: $\sum_{j=1}^N x_j \leq C, \quad x_j \geq 0$ where Z – national income,

x_j – capital invested in j^{th} sector or activity,

$$\mu_j = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_j(t) \quad \text{– average expected income on } j^{\text{th}} \text{ sector or activity,}$$

⁵ This model was already applied by me in my earlier works, when with the application of a numerical method of gradient projection the problem of investments “portfolio analysis” was being solved.

r_j – income in the period of time t on j^{th} sector or activity per a unit of input (resource or capital investments);

T – the whole period of system’s development described by the models,

C – total resources (capital) invested,

N – number of sectors or activities in economic system. Mathematical formulation of

minimization model of total risk is as follows: $R = x^T Kx \rightarrow \min$, at restrictions: $\sum_{j=1}^N x_j \leq C$, $x_j \geq 0$, $\mu^T x \geq D$, where $K = [\sigma_{ij}^2]$ – co-variations matrix⁶ for N kinds of activity, sectors. D – minimum expected average income, R – system’s total risk.⁷

Let there be a volume of a resource equal to 100 units and five sectors or activities. Each of them is characterized by the return and by qualitative tendency of its development (see Table 2). According to the first model, economic growth corresponds to modern situation in the world economic system in greater degree (“irrational” or absolute growth). If the events were closer to the second model and problems of ecology, wars, regulations, including the financial sphere, leveled the risks, obviously, there would be a model of “rational” or “reasoned” growth. The sixth sector or activity corresponds to the appearance of a new combination, technological possibilities. And it is interesting to look at the economy structure when this appearance occurs at the same initial resource and at resource expansion (creation of the resource for a new combination simultaneously with its appearance). It is interesting to note, that appearance of a new combination (innovation) at the first stage hardly earns essential profit. Usually, the return is less than the investments. In this connection financing of a new combination appearance, that is, financial resource provision, is impossible without certain adjustment of financial institutions which are allocated in the sphere which, at the first interval of time, will obviously be unprofitable. Sometimes, the subsequent prospects are also illusive and are not clear for financiers and creditors. Therefore, financial system and banks should risk and advance capital to a new combination appearance. On the one hand, under conditions of crisis it is difficult enough to fulfill. On

⁶ Co-variation is defined by formula:

$$\sigma_{ij}^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (r_i(t) - \mu_i)(r_j(t) - \mu_j)$$

⁷ It is necessary to note, that the drawback of the presented models is that they do not consider the dynamics of risks change within the limits of the given structure of economy, additional capital investments, and change of return depending on the change of a consumed resource. However, they can be used to show, a new sector appears and how the structure of the system aspiring to the greatest national income reacts to it. The fact that modern economy is this very system does not cause doubts as maintenance of economic growth at reasonable risks is a kind of ideological fetish of all actions, decisions and politics. As a rule, the logic of the second model operates extremely restrictedly, that is, the total risk for the system is not estimated due to the complexity. And more than that, it is not minimized. More likely, we speak about reasonable income growth at acceptable expected risk. Crisis occurrence in the course of growth proves that risks were not considered, and macroeconomic management cannot preventively stand the crisis due to institutional reasons.

the other hand, the firms having difficulties with production and technologies change their plans, refuse some projects and manufactures, running risks, sometimes according to the principle “to have everything or nothing”, select new directions of actions, “try” new products and technologies. But whether it is a common feature for the given economy and whether it is a large-scale phenomenon to characterize a crisis point. Probably, no. Not for each economic system and not for each crisis, let them repeat periodically for certain economic systems with more or less regular frequency. In the period of rise, when profitability of present productions and the ones, started after crisis or at the stage of its overcoming, begins to grow, there are possibilities of redistribution of the resource between activities in the real sector, getting additional financial resource at the expense of its concentration. Financing of science and applied design improve. Thus, the possibility of new combinations appearance essentially increases, as in the crisis point the majority of possibilities, especially those referring to the development of science and its applied researches is curtailed. These expenses get to the area of economizing at once, and stereotypic production, or those products, which do not require large expenses and risks for realization are delivered to the markets Thus, in case the crisis revives the new combinations, they are only the ones connected with realization of economizing problems, especially referring to energy-saving and resource-saving and corresponding technologies and techniques.

Table 2

Initial Data of Sectors Developments in Economy Structure with Increasing, Decreasing, and Unstable Return ⁸

Economy Sector or Activity	Return (Change on Equal Periods of Time, rbl per rbl. of the Invested Resource)	The Qualitative Characteristic of Sector Development
1.	1.0 0.7 1.2	Old, moderately developing sector , but having development prospect
2.	-0.8 -1.5 -2.1	Unprofitable kind of activity, with worsening situation – degradation and liquidation
3.	0.0 0.7 1.4	Quickly opened, stagnant sector having no prospects of steady growth
4.	0.4 0.6 1.0	Stagnant sector , probably, an old one, having no big prospects
5.	1.2 1.7 1.3	Dynamically developing sector, (possibly, dependent on conjuncture), dominating in the economy
6.	0.4 1.1 2.1	New sector – new combination increasing its effectiveness according to the plan

As we see from the table, economic system can quite be presented by its basic sectors and states. Now, it is important to define the starting point of distribution for realization of optimization process (the solution of optimization problem) for five sectors providing the income flows up to 110 and 120 units, defining this point as {20; 20; 20; 20; 20}, and with the appear-

⁸ Unstable return is understood as a situation when sector return on equal intervals of time first decreases, then increases or vice versa. Thus, return is a changing parameter, the change direction of which matters.

ance of the sixth sector (a new combination), we will preserve the starting point the same, only proceeding from the conditions of optimization method and its algorithm. This point will be {20; 20; 20; 20; 18,2}, and at the resource expansion to 110 units there are two variants of the starting point accordingly. Though they do not change the total picture essentially: {25; 25; 20; 20; 18,2} and {20; 20; 20; 20; 23,7}.⁹ Thus, the results of numerical calculation see: Tables 3–5.

Table 3

According to the Model of Income Maximization for 5 Sectors at the Resource of 100 Units

Characteristic	The Expected Income	
	110	120
Distribution structure of a resource between five sectors, generating the expected income	26,61 0,0 13,7 12,09 47,58	27,58 0,0 6,93 4,35 61,12

Table 4

According to the Model of Income Maximization for 5 Sectors at the Resource of 100 Units

Characteristic	The Expected Income		
	100	110	117
Distribution structure of a resource between five sectors, generating the expected income	35,06 2,53 0,0 23,54 38,85	40,37 1,2 0,0 12,29 46,12	49,25 0,4 0,0 0,0 5 0,33
The risk is decreasing	11,5	8,49	6,1

Table 5

According to the Model of Income Maximization for 6 Sectors at the Resource of 100 units and 110 Units (New Combination Appearance)

Characteristic	The Expected Income		
	Resource – 100		Resource – 110
	110	120	120
Distribution structure of a resource between five sectors, generating the expected income	23,2 0,0 12,57 11,24 38,47 14,5	22,7 0,0 5,43 3,27 48,7 19,82	29,19 0,0 13,4 12,05 39,71 15,6

As we see from the data models:

⁹ The vector of distribution for the first starting condition will be {29,2 0,0, 13,4, 12,05, 39,71, 15,6} and for the second starting condition (the second starting point) - {23,35, 0,0, 14,71, 13,63, 40,38, 17,9}. As we see, the starting point predetermines optimization result, that is, the structure of distribution is a bit different than for other starting point, but for the given conditions a divergence is obviously insignificant and not the basic one.

1. Growth dynamics is provided by the sector dominating in the economy or activity, and the structure of return from activities on the sectors influences both the character of resource distribution, and the possibility of achieving the expected (desirable) income.

2. Unprofitable sectors receive less and less resource and, finally, disappear, or receive very insignificant resource on the model of risk minimization (basically spent for the support of labor resource, that is, solution of social problems).

3. Stagnant sectors have no key role of maintenance of both types of growth, at getting the maximum income and at minimum risks of development. As for dominating sectors and the old ones, steadily developing, they present steady prospect of economic growth and achievement of the greatest income and minimum risks.

4. With the appearance of a new combination (the sixth sector) with the same resource, the role of dominating and stable sectors remains the same for the growth of national income, but the resource is redistributed in favor of a new combination as well. At the resource expansion the new combination with the given profitability receives even smaller amount than at the initial resource, as the resource is distributed in favor of stagnant sectors, dominating sector and old steadily developing sector.

5. At resource expansion, it is not a new combination that borrows the resource of 15,6 units, but it is redistributed between other sectors. And this result is entirely defined by profitability of this new combination and not so much by its value, but by its change (growth). Distribution structures, of course, differ for the income of 110 units, provided by different models (income maximization, risk minimization and a new combination appearance at the same resource of 100 units), but with the data of our problem this difference is not so great to speak about the loan of the resource in favor of a new combination as the primary factor of the development.

Thus, the development factor of the modern economy providing its development (growth), but, then, its crisis, is resource expansion for a new combination which, in turn, also changes the structure of resources-incomes distribution in economic system. On the subsequent period of time it also changes the profitability correlation of these sectors and activities that affects further change of the structure and appearance of new combinations.

Bibliography

Friedman M. Quantity Theory of Money. Chicago: University Chicago Press, 1956.

Phelps E. Golden Rules of Economic Growth. New York: Norton, 1966.

Kalecki M. The Theory of Growth of a Socialist Economy // Economics of Planning. 1971. Vol. 11. Issue 3. P. 161–188.

Kalecki M. Essay on the Theory of Socialist Economy Growth. Moscow: Progress, 1970.

РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ

М.Г. Дубинина

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

1. Введение

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали важной отраслью мировой экономики, значение которой существенно выросло в последние два десятилетия. Эти технологии определяют фундаментальные направления совершенствования существующих производственных процессов, создают новые возможности для участия бизнеса в глобальной экономике. Уже в 2012 г объем мирового рынка лишь информационных технологий (ИТ) достиг почти 2 трлн долл.[1].

В течение последнего времени происходит процесс постепенного сращивания информационных и коммуникационных технологий. Для передачи информации начали повсеместно использовать цифровой формат. На него переходят даже такие традиционные коммуникационные каналы, как телевидение и радио. А компьютеры стали основными компонентами информационных технологий. Благодаря своей популярности, Интернет рассматривается в качестве наиболее важного звена в области ИКТ. Сегодня, особенно в развитых странах, информация, в основном, создается, хранится, передается и обрабатывается посредством цифрового языка.

ИКТ, таким образом, содержат все электронные устройства, пригодные к хранению, обработке и передаче информации: радио и телевидение, телефон, компьютер, компьютерные сети и т.д. Рынок ИКТ составляют продукты, которые предназначены для выполнения функций обработки и распространения информации с помощью электронных средств, в том числе передачи и воспроизведения, используются для электронной обработки при измерении и учете физического явления или для контроля физических процессов. Таким образом, этот рынок состоит из ИКТ-машин и оборудования, программного обеспечения (ИКТ-ПО) и ИКТ-услуг.

Однако различные ведомства по-разному определяют, что относится к сфере ИКТ. Проблемы с классификацией продукции этой отрасли связаны с ее быстрым развитием и изменением характера производимых ею товаров и услуг, а также с тем, что именно считать товарами отрасли.

По классификации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), принятой в 2003 г. [2], сектор включал следующие отрасли промышленности:

- офисное, бухгалтерское и компьютерное оборудование;
- изолированные провода и кабели;
- электронные лампы, трубки и прочие электронные компоненты;
- теле- и радиопередатчики, аппаратура для проводных телефонных и телеграфных линий;
- теле- и радиоприемники, звуковая или видеозаписывающая и воспроизводящая аппаратура и сопутствующие потребительские товары;
- инструменты и приборы для измерения, контроля, испытания, навигации и других целей, кроме производственного процесса;
- промышленное технологическое оборудование.

Кроме того, к ИКТ-сектору были отнесены и несколько видов услуг, а именно:

- оптовая торговля компьютерами, периферийным компьютерным оборудованием и программным обеспечением;
- оптовая торговля электронными и телекоммуникационными деталями и оборудованием;
- телекоммуникации;
- аренда офисных машин и оборудования (в том числе компьютеров);
- компьютеры и связанная с ними деятельность.

В 2008 г. была принята новая система классификации, по которой ОЭСР выделила 5 групп информационно-коммуникационных товаров: компьютеры и периферийное оборудование; коммуникационное оборудование; электронное оборудование потребительского назначения; электронные части и компоненты; прочее оборудование. К ИКТ-услугам были отнесены 4 вида услуг: услуги по производству ИКТ-оборудования; программное обеспечение и услуги по лицензированию; консультирование и услуги по ИКТ; телекоммуникационные услуги [3].

По классификации Национального научного фонда (*National Science Foundation, NSF*), к этой категории относятся полупроводниковые приборы, коммуникационное оборудование, компьютеры и офисная техника, услуги по коммуникации, программное обеспечение и компьютерное программирование [4]. В то же время Всемирный банк использует упрощенную классификацию, основанную на рынках четырех видов продукции: оборудование, программное обеспечение (в том числе услуг и аутсорсинга), информация и услуги сетевой безопасности, а также цифровые медиаресурсы [5].

2. Моделирование влияния ИКТ на развитие отдельных стран

ИКТ являются одной из основных причин роста производительности труда и одним из главных инструментов для внедрения инноваций. В связи с этим разрабатываются

модели, оценивающие влияние ИКТ на общий фактор продуктивности. Так, в 2001 г. Dale W. Jorgenson показал, что уменьшение цен на товары отрасли ИТ стали ключевым фактором, повлиявшим на экономический рост в США, начиная с 1995 г. [6].

В [7] дан анализ влияния инвестиций в оборудование для ИКТ и программное обеспечение на рост мировой экономики. При этом выделены 7 регионов мира и 14 стран с развитым сектором информационных технологий. В результате исследования показано, что наибольший вклад в ускорении роста экономики внесли ИКТ-инвестиции стран большой семерки (G7), особенно США, где на их долю приходилась большая часть затрат капитала. После 1995 г. все семь регионов мира пережили всплеск инвестиций в ИКТ-оборудование и программное обеспечение.

В [8] отмечалось, что вклад ИТ в прирост валового внутреннего продукта (ВВП) США за период 1990-2000 гг. составлял 27%. Для Европейского союза этот показатель разными исследователями оценивался в 17%, для Японии – 10,6% [9].

В [10] рассматривалось влияние ИКТ на международную торговлю развивающихся стран. Были использованы панельные данные по 40 странам за период 1995–2010 гг. и на их основе оценивался эффект влияния показателей распространения ИКТ (рост инвестиций в телекоммуникации, рост широкополосного доступа в Интернет, число пользователей Интернета и число Интернет хостов на 100 человек населения страны) и контрольных переменных на экспорт и импорт ИКТ. Контрольными переменными выступали показатели ВВП на душу населения и рост населения для стран в фиксированный год. В качестве зависимых переменных использовались значения доли экспорта и импорта ИКТ-товаров и услуг. В результате исследования было получено, что увеличение числа хостов и пользователей Интернета оказывают существенное положительное влияние на экспорт и импорт ИКТ. Это воздействие особенно важно для развивающихся стран, старающихся участвовать в международной торговле.

В настоящей работе исследуется влияние ИКТ на макроэкономические показатели развитых и развивающихся стран. Расчеты на основе информации NSF [11] показывают высокое значение коэффициента корреляции между ВВП на душу населения и величиной добавленной стоимости отрасли информационно-коммуникационных технологий для большинства стран, что свидетельствует о существовании зависимости между этими показателями. Столь же высокие значения коэффициента корреляции отмечались и для ВВП на одного занятого ($GDP/Empl$) и величиной добавленной стоимости ИКТ-отрасли (VA_{ict}) для большинства стран. Поэтому было оценено влияние показателя добавленной стоимости сектора ИКТ (переменная VA_{ict}) за период 1990-2009 гг. на величину реального ВВП на душу населения (GDP/Pop) в ценах 2009 г. по разным странам (k – индекс страны):

$$GDP/Pop_k = a_k * VA_{ict,k} + c_k, \text{ где } c_k - \text{свободный член} \quad (1)$$

$$GDP/Empl_k = a_k * VA_{ict,k} + c_k \quad (2)$$

Результаты оценки параметров зависимостей представлены в табл.1.

Таблица 1

Оценки параметров регрессионных зависимостей для уравнения (1) и (2) по странам
(в скобках, здесь и в последующих таблицах – t-статистики коэффициентов)

Страна	Оценки параметров для формулы (1)			Оценки параметров для формулы (2)		
	a_k	c_k	R^2	a_k	c_k	R^2
Китай	0,02	1,07	0,97	0,04	3,93	0,97
	(26,49)	10,13		(25,10)	(20,26)	
США	0,05	8,3	0,99	0,06	55,95	0,97
	(45,76)	(13,63)		(24,98)	(44,41)	
Нидерланды	0,96	12,89	0,95	0,64	64,64	0,93
	(18,47)	(12,76)		(15,81)	(84,57)	
Мексика	0,44	1,52	0,89	0,24	31,63	0,93
	(12,38)	(2,14)		(14,93)	(102,22)	
Корея	0,31	4,74	0,93	0,46	27,99	0,92
	(15,60)	(5,22)		(14,54)	(20,07)	
Швеция	0,93	16,64	0,77	1,65	48,50	0,89
	(7,92)	(9,42)		(11,93)	(24,19)	
Франция	0,19	13,51	0,90	0,20	65,42	0,80
	(12,18)	(11,78)		(8,42)	(38,49)	
Великобритания	0,22	8,60	0,96	0,26	54,15	0,88
	(21,72)	(9,77)		(11,36)	(27,39)	
Россия	0,28	0,68	0,92	0,20	23,17	0,55
	(14,73)	(1,03)		(4,65)	(17,35)	

Было получено, что для стран с высоким уровнем добавленной стоимости отрасли ИКТ коэффициент a_k зависимостей (1)–(2) ниже, чем для стран с более низким уровнем этого показателя. В то же время самые высокие коэффициенты этой зависимости (a_k) были получены для Швеции и Нидерландов, которые, по версии Международного Телекоммуникационного Союза (International Telecommunication Union), имеют один из самых высоких показателей индекса развития ИКТ (*The ICT Development Index, IDI*) [12]. Самые низкие значения коэффициентов a_k – у США и Китая. Для этих стран была получена зависимость прироста ВВП на душу населения ($\Delta(\text{GDP}/\text{Pop}) = \text{GDP}/\text{Pop}_t - \text{GDP}/\text{Pop}_{t-1}$) и прироста добавленной стоимости ИКТ-отрасли (ΔV_{ICT}) (табл. 2):

$$\Delta(\text{GDP}/\text{Pop})_k = a_k * \Delta(V_{\text{ICT},k}) + c_k, \quad (3)$$

где Δ – прирост показателя за год.

Таким образом, эффект от прироста добавленной стоимости сектора ИКТ на прирост ВВП на душу населения в США почти в три раза выше, чем в Китае.

Оценка параметров зависимости (3)

Страна	a_k	c_k	R^2
Китай	0,01	0,17	0,73
	(6,91)	(4,45)	
США	0,03	0,46	0,57
	(4,83)	(2,39)	

Аналогичные зависимости были получены и для оценки взаимосвязи ВВП на душу населения и добавленной стоимости сектора компьютерного программирования и сопутствующих услуг.

3. Эконометрический анализ мировой торговли ИКТ

Либерализация торговли в условиях глобализации может играть значительную роль в стимулировании распространения ИКТ за счет повышения конкуренции и уменьшения цены на услуги ИКТ. С середины 1990-х гг. торговля ИКТ-товарами более чем удвоилась, при этом доля торговли развивающихся стран значительно увеличилась. Доля торговли ИКТ-товарами в общем объеме торговли товарами для развивающихся стран в 2011 г. составляла 19,2% (для развивающихся стран Азии – 23,7%), для развитых – 6,2%, в среднем в мире – 10,9% [13].

Однако, при всей позитивности использования ИКТ в экономической и хозяйственной деятельности современного общества, возникают определенные дисбалансы и противоречия. Так, существующее социально-экономическое неравенство между странами является причиной т.н. «цифрового неравенства» (разрыв между странами и географическими областями разного социально-экономического уровня в возможностях использования ИКТ, в т.ч. Интернета, для широкого спектра деятельности [14]) и, следовательно, разных возможностей для ускорения экономического развития, получения качественных информационных услуг и повышения благосостояния населения. «Цифровое неравенство» определяется двумя главными факторами: высокой стоимостью технологического оборудования ИКТ для бедных стран и неготовностью большей части их населения использовать ИКТ в своей деятельности. В этих условиях ИКТ в развивающихся странах не могут оказывать столь значительного влияния на экономические отношения и на развитие национального и международного бизнеса, как это происходит в развитых странах. В частности, менее развитые страны вытесняются с внешнего и внутреннего информационного рынка, а развитые страны интенсивно используют информационные ресурсы других стран. В то же время многие нововведения в сфере ИКТ выходят из развивающихся стран, где создаются новые способы общения, ведения бизнеса и предоставления услуг.

Глобализация производства вызывает рост информационной деятельности, которая связывает воедино различные части производственной системы, что ведет к увеличению торговли ИКТ-товарами и услугами.

В отличие от торговли ИКТ-товарами, торговля ИКТ-услугами труднее поддается оценке. Тем не менее, именно услуги в области ИКТ больше способствуют росту ВВП. Улучшение доступа к информации и снижение затрат связи сократили существующие барьеры в торговле услугами и новыми технологиями, породили целый ряд совершенно новых услуг.

Для анализа торговли услугами ИКТ ОЭСР использует классификацию платежного баланса вместо классификации основных продуктов, которая используется для ИКТ-товаров. Конференция ООН по торговле и развитию (*Unites Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD*) предпочитает использовать понятие ИКТ-услуг для анализа торговых и инвестиционных потоков. ИКТ-услуги значатся в потоках, которые включают в себя связь, страхование, финансовые, компьютерные и информационные услуги, роялти и лицензионные платежи [15].

За период с 1996 по 2009 гг., по данным ОЭСР, объем мировой торговли ИКТ-товарами вырос более чем в 2 раза. При этом доля компьютеров и периферийного оборудования снизилась с 39,7% в 1996 г. до 29,3% в 2009 г., а доля торговли электронными компонентами выросла с 29,3% в 1996 г. до 30,5% в 2009 г. По данным UNCTAD, в 2011 г. эти показатели составили 28,5% и 32,9% соответственно [16].

Мировые совокупные расходы на ИКТ в 2010 г. составили 3607 млрд. долл., из них 34% приходились на Северную Америку (США, Канада, Мексика), на Западную Европу – 30% расходов на ИКТ; на страны Азиатско-Тихоокеанского региона – 26%. Среднегодовой темп прироста мировых расходов на эти цели в 2004– 2010 гг. составил 6,2%. В 2009 г. расходы упали на 4%. Однако сокращение было меньшим, чем в 2001-2002 гг. [17].

Важный фактор развития рынка ИКТ – стремительное распространение телекоммуникационной связи и Интернет-технологий. Это приводит к увеличению числа пользователей ИТ, особенно в отраслях услуг и в домашних хозяйствах. Растет использование уже существующих форм связи, увеличивается спрос на них, что приводит к быстрому внедрению и развитию новых технологий и форм организации производства в отрасли. Доля коммуникационного оборудования в мировой торговле ИКТ-товарами за период 1996-2009 гг. выросла почти вдвое (с 10,9% до 20,6%).

Сектор ИКТ стимулирует глобализацию экономики и сам меняется благодаря глобализации. Создаются глобальные производственные сети, страны все активнее вовлекаются в производственную кооперацию. Ускоряется перенос производства ИКТ из развитых стран в развивающиеся, способствуя их большей вовлеченности в международные экономические отношения. В 2010 г. на развивающиеся страны приходилось 64% экспорта и 51% импорта мировой торговли ИКТ [Ошибка! Закладка не определена.].

Мировой экономический кризис привел к снижению на 3% мировых расходов на ИКТ, особенно сильно пострадали вложения в компьютеры и коммуникационное оборудование. Однако после выхода из кризиса всех отраслей и роста спроса на ИКТ-товары и услуги, предполагается, что рост отрасли в 2013 г. составит 8,7%.

ИКТ-технологии становятся дешевле и универсальнее. Их модульная структура хорошо используется в электронной промышленности, в компьютерном обеспечении и контенте. Повсеместное распространение проводного и беспроводного широкополосного доступа может объединить все возможности ИКТ вместе для создания гораздо более мощных приложений, что значительно расширит традиционные границы рынка.

В работе [18] рассматриваются три возможных канала, посредством которых глобализация ИКТ-торговли может оказывать влияние на экономический рост. Это условия торговли ИКТ-товарами в международной торговле, экономия от масштаба в области ИТ-производства и торговли, и разнообразие в ИТ-потреблении и торговле.

3.1. Анализ показателей торговли ИКТ-товарами

США является одним из ключевых участников мировой торговли ИКТ-товарами и услугами, занимая первое место по торговле коммуникационными услугами и второе (вслед за Китаем) по общей торговле ИКТ-товарами. По сравнению с 2000 г. экспорт ИКТ-товаров из США в 2010 г. вырос в 1,21 раза, а импорт в страну – в 1,84 раза. Если в 2000 г. США поставляли большую часть ИКТ-продукции в Канаду (14,3% экспорта из США) и Японию (10,1%), то в 2010 г. основные поставки осуществлялись в Мексику (20,3%) и Канаду (18,3%), а доля Японии снизилась до 3,2%. В 2000 г. основными поставщиками ИКТ-товаров в США были Япония (17%), Канада (11,3%) и Мексика (10,2%). В 2010 г. уже более 50% ИКТ-товаров поставлялось в США из Китая, доля Мексики выросла до 14% **[Ошибка! Закладка не определена.]**.

В настоящей работе на основе панельных данных по 11 странам (США, Корея, Япония, Германия, Нидерланды, Мексика, Великобритания, Венгрия, Франция, Чехия и Китай) за период 1996-2011 гг., сформированных по отчетам ОЭСР [19], были оценены зависимости импорта отрасли ICT-manufacturing (Imp) и импорта компьютерного и офисного оборудования от ВВП каждой из рассматривавшихся стран (GDP_k):

$$Imp_k = a_k * (GDP_k) + c_k \quad (4)$$

Рассматривалось несколько подпериодов времени, и для них были оценены параметры зависимости (4) (табл. 3 и 4). Выделение временных подпериодов вызвано неравномерностью развития и распространения ИКТ-технологий в мире. В 1995–2000 гг. отмечался период интенсивного развития сети Интернет, а среднегодовой темп прироста физического объема добавленной стоимости ИКТ-отрасли составил 38,2% при снижении цен

на ее продукцию – 23,2%. Последовавший в 2000–2001 гг. кризис фондового рынка и резкое увеличение цен на нефть привели к снижению темпов прироста добавленной стоимости ИКТ-отрасли. В 2001–2010 гг. эти показатели составили 17,9% и -11,4% соответственно, хотя и превышали темпы общеэкономической динамики [20]. Мировой экономический кризис 2008 г. также оказал существенное влияние на мировое экономическое развитие, что и отразилось в выделении этого периода.

Таблица 3

Оценка параметров зависимости (4) в разные периоды времени

Периоды	Все товары ИКТ-отрасли			Компьютерное и офисное оборудование		
	a_{imp}	c_{imp}	R^2	a_{imp}	c_{imp}	R^2
1996–2000	19,2	10,87	0,91	8,42	3,6	0,87
	(22,33)	(4,01)		(18,27)	(2,47)	
2001–2007	17,96	20,75	0,93	7,13	6,91	0,87
	(29,91)	(8,26)		(21,58)	(5,0)	
2008–2011	17,53	26,69	0,94	6,67	6,59	0,88
	(20,82)	(6,38)		(14,14)	(2,81)	

Аналогичные результаты были получены и для показателей экспорта ИКТ-товаров (табл.4):

$$Exp_k = a_k * (GDP_k) + c_k. \quad (5)$$

Таблица 4

Оценка параметров зависимости (5) в разные периоды времени

Периоды	Все товары ИКТ-отрасли			Компьютерное и офисное оборудование		
	a_{exp}	c_{exp}	R^2	a_{exp}	c_{exp}	R^2
1996–2000	16,15	18,51	0,84	5,27	6,93	0,79
	(16,11)	(5,85)		(13,36)	(5,56)	
2001–2007	10,87	35,39	0,69	2,85	11,74	0,56
	(12,41)	(9,98)		(9,24)	(9,07)	
2008–2011	8,48	41,9	0,64	2,09	10,9	0,47
	(5,66)	(23,56)		(4,03)	(4,24)	

Таким образом, этап развития ИКТ, начавшийся в 2001 г., характеризовался уменьшением коэффициента зависимости импорта и экспорта ИКТ-товаров исследуемых стран от объема ВВП (см. (4)). Мировой экономический кризис 2008 г. привел к дальнейшему уменьшению значения коэффициентов a_{imp} и a_{exp} , причем коэффициент a_{exp} сократился значительно по сравнению с a_{imp} как для торговли ИКТ-товарами в целом, так и для торговли компьютерным и офисным оборудованием показатель остался практически на том же уровне.

Если до 2001 г. в среднем по 11 странам прирост ВВП на 1 тыс. долл. приводил к увеличению импорта ИКТ-товаров на 19,2 долл., а экспорта на 16,2 долл., то после мирового экономического кризиса 2008 г. эти показатели уменьшились до 17,43 и 8,48 долл. соответственно.

Проведенное исследование касалось торговли ИКТ-товарами в целом и только одного из видов, по которому имелась подробная информация (компьютерное и офисное оборудование). Для оценки влияния макроэкономических показателей на торговлю другими видами ИКТ-товаров была использована информация ОЭСР за 2008 г. (**[Ошибка! Закладка не определена.]**) по 30 странам – членам ОЭСР. Были оценены зависимости экспорта (Exp) и импорта (Imp) ИКТ-продукта индекса i страны k от объема ВВП (GDP_k):

$$Exp_{i,k} = a_i * GDP_k + c_i, \text{ где } i - \text{ вид ИКТ-товара.} \quad (6)$$

$$Imp_{i,k} = a_i * GDP_k + c_i. \quad (7)$$

Полученные оценки приведены в табл. 5.

Таблица 5

Оценка зависимостей (6-7)

Показатель	a	C	R ²
Измерительное и высокоточное оборудование			
Экспорт	0,0024	1317,7	0,66
	(7,34)	(1,43)	
Импорт	0,0019	1281,5	0,87
	(13,92)	3,35	
Электронные компоненты			
Экспорт	0,0044	1339,2	0,66
	(7,41)	(0,81)	
Импорт	0,0024	3272,2	0,45
	(4,78)	(2,32)	
Баланс	0,0020	-1933,0	0,53
	(5,60)	(-1,99)	
Коммуникационное оборудование			
Импорт	4,57	1281,10	0,93
	(19,33)	(1,95)	
Компьютерное оборудование			
Импорт	6,6	2784,0	0,89
	(15,17)	(2,32)	
Баланс	-3,6	90,6	0,91
	(-16,63)	(0,15)	

Баланс торговли компьютерным оборудованием для большинства стран является отрицательным, поэтому и коэффициент зависимости имеет отрицательное значение. Прирост объема ВВП страны оказывает на импорт коммуникационного и компьютерного оборудования существенное влияние, тогда как для измерительного и высокоточного оборудования и электронных компонентов это влияние несущественно.

3.2. Анализ показателей торговли ИКТ-услугами

В течение последних двух десятилетий ИКТ и революция в логистике (например, появление контейнеризации) принципиально изменили мировую экономику. Услуги поддержки и сопровождения продукции, начиная от научных исследований и проектирования до обслуживания в Интернете и логистики, стали доминирующей долей производства в мире, ускорился процесс глобализации мировой экономики, установились более интенсивные связи между странами.

Однако, как уже отмечалось выше, оценка исходных показателей этой сферы услуг является достаточно сложной задачей.

Как и при идентификации зависимостей торговли ИКТ-товарами, были использованы данные по 25 странам ОЭСР за 2008 г. ([**Ошибка! Закладка не определена.**]), и для них оценивались зависимости (7) показателей импорта ИКТ-услуг в целом и компьютерных и информационных услуг от ВВП (табл.6) по двум группам стран: 1 группа – с объемом ВВП более 1 трлн. долл.(США, Китай, Япония, Великобритания, Россия, Франция, Италия, Испания, Корея и Канада) и 2 группа – прочие (Нидерланды, Швеция, Чехия, Австрия, Норвегия и др.).

Таблица 6

Оценка коэффициентов зависимостей импорта ИКТ-услуг от ВВП стран, 2008 г.

Показатель		A	c	R ²
ИКТ-услуги в целом	1 группа	1,5	3100	0,75
		(4,20)	(1,67)	
	2 группа	14,46	-608	0,74
		(6,24)	(-0,99)	
Компьютерные и информационные услуги	1 группа	1,12	708,2	0,91
		(7,84)	(0,95)	
	2 группа	8,48	-397,9	0,72
		(6,02)	(-1,06)	

Таким образом, для стран 1 группы коэффициент зависимости импорта ИКТ-услуг в целом, и компьютерных и информационных услуг, как их части, от объема ВВП меньше, чем для стран 2 группы. Для стран 2 группы увеличение ВВП ведет к большему росту информационно-коммуникационных и компьютерных услуг по сравнению со странами 1 группы.

Для оценки взаимосвязи торговли телекоммуникационными услугами (ТУ) и объемом ВВП (GDP) были использованы данные ОЭСР [21] по 13 странам-членам ОЭСР за два года (2000 и 2006 гг.), на основе которых оценивались зависимости импорта ($Imp_{ТУ}$), экспорта ($Exp_{ТУ}$) и баланса ($Val_{ТУ}$)

$$Imp_{ТУ} = a * GDP + c, \quad (8)$$

$$Exp_{ТУ} = a * GDP + c, \quad (9)$$

$$Val_{ТУ} = a * GDP + c. \quad (10)$$

Полученные оценки коэффициентов приведены в табл.7.

Таблица 7

Оценки коэффициентов зависимостей (8)–(10)

	2000			2006		
	а	с	R ²	а	с	R ²
Экспорт	0,38	405,86	0,78	0,43	686,88	0,80
	(6,23)	(2,33)		(7,82)	(3,83)	
Импорт	0,54	277,22	0,64	0,30	765,90	0,52
	(10,33)	(1,86)		(4,05)	(3,13)	
Баланс	-0,16	128,64	0,64	0,13	-79,02	0,55
	(-4,41)	(1,25)		(4,26)	(-0,82)	

Результаты показывают, что для рассмотренных 13 стран коэффициент в зависимостях (8)–(10), характеризующий влияние объема ВВП на экспорт телекоммуникационных услуг, увеличился в 2006 г по сравнению с 2000 г., и оказался выше соответствующего коэффициента для импорта этих услуг, а общий баланс торговли телекоммуникационными услугами изменил знак своего коэффициента, что отражает общую тенденцию положительного торгового баланса в области телекоммуникационных услуг для этих стран.

3.3. Анализ показателей торговли ИКТ-товарами между странами

Наиболее существенно за последние 15 лет изменилась доля Китая в торговле ИКТ товарами и услугами. Китай смог с выгодой использовать свои трудовые резервы и относительно низкий уровень оплаты труда для достижения высоких показателей в отрасли информационных технологий. Его доля экспорта информационного и коммуникационного оборудования в общем объеме экспорта товаров составляет более 25%, а доля страны в мировом экспорте коммуникационных технологий составила в 2010 г. около 39%. За период с 1995 по 2010 гг. объем экспорта коммуникационных товаров из этой страны вырос в 9,1 раза, полупроводниковых товаров, компьютерного и офисного оборудования – более чем в 13 раз. Ускоренное развитие страны вызвало и рост импорта ИКТ-товаров в Китай, особенно полупроводниковых товаров, объем торговли которыми вырос в 14,3 раза.

Как отмечалось выше, США с самым высоким ВВП являются основным участником торговли ИКТ-товарами и услугами в мире, и основным партнером Китая. Поэтому на основании данных NSF [Ошибка! Закладка не определена.] о торговле отдельными товарами ИКТ-отрасли для Китая были построены регрессионные зависимости их импорта (Im_i – объем импорта ИКТ-товаров i -го вида, в млрд долл. в текущих ценах) и экспорта (Exp_i) от разности ВВП на душу населения между США и Китаем ($GDP/Pop_{США}$ –

GDP/Pop_{Китай}). На основании данных за 1995, 1997, 1999, 2001, 2003-2010 гг. из [**Ошибка! Закладка не определена.**] были получены оценки уравнения (табл. 8).

$$Im_i = a_i * (GDP/Pop_{США} - GDP/Pop_{Китай}) + c_i, \quad (11)$$

$$Exp_i = a_i * (GDP/Pop_{США} - GDP/Pop_{Китай}) + c_i. \quad (12)$$

Результаты анализа показали, что объем торговли Китая ИКТ-товарами зависят от разности ВВП на душу населения между этой страной и США. Несмотря на большой прогресс Китая в развитии своей экономики, его темпы роста ВВП на душу населения отстают от показателей США. Увеличение разницы в ВВП на душу населения между этими странами в большей степени влияет на рост экспорта компьютерного, офисного и коммуникационного оборудования из Китая, и в меньшей – на импорт. В то же время в торговле полупроводниковыми товарами увеличение разницы ВВП между США и Китаем в большей степени влияет на импорт продукции в Китай, чем на экспорт.

Таблица 8

Оценка параметров зависимости (11) и (12) по видам ИКТ-товаров

Виды ИКТ-товаров	A	C	R²
Экспорт			
Компьютеры и офисное оборудование	11,78	-323,76	0,90
	(9,31)	(-7,09)	
Коммуникационное оборудование	12,20	-340,01	0,82
	(6,76)	(-5,21)	
Полупроводниковые товары	2,47	-65,74	0,78
	(6,03)	(-4,44)	
Импорт			
Компьютеры и офисное оборудование	2,41	-58,17	0,93
	(11,24)	(-7,51)	
Коммуникационное оборудование	1,77	-36,68	0,82
	(6,79)	(-3,89)	
Полупроводниковые товары	9,60	-263,63	0,85
	(7,55)	(-5,73)	

Необходимо также отметить, что США имеет абсолютное преимущество в производстве оборудования и программного обеспечения по сравнению с Китаем. Оно более эффективно и стоит меньше. Если в США стоимость единицы компьютерного оборудования составляла 5 человеко-часов, а программного обеспечения – 15, то в Китае этим цифрам соответствовали 8 и 40 ([22]). Таким образом, производство единицы программного обеспечения в США стоит столько же, сколько 3 единицы компьютерного оборудования, а в Китае – 5 единиц.

Несмотря на преимущество США перед Китаем в производстве программного обеспечения и компьютерного оборудования, торговля ИКТ-товарами между странами взаимовыгодна, так как и у Китая есть свои преимущества в производстве компьютерного оборудования. Если экспорт ИКТ-товаров из США в Китай вырос за период 2000-2010 гг.

в 2 раза, то импорт за тот же период – в 10,3 раза (данные [Ошибка! Залкадка не определена.]). Тем самым, Китай стал основным партнером США в торговле ИКТ-товарами и услугами.

На основании данных за 2000-2010 гг. были также оценены зависимости вида

$$Y_k = a_k * (GDP_k - GDP_j) + c_k, \quad (13)$$

где Y_k – экспорт, импорт и баланс торговли ИКТ-товарами страны k со страной j , в млрд долл. в текущих ценах (табл. 9, использовались данные [Ошибка! Залкадка не определена.])

Таблица 9

Оценка параметров зависимости (13)

Страны	Вид торговли	a_k	c_k	R^2
США–Китай	Экспорт	0,70	-3,85	0,89
		(8,74)	(-3,81)	
	Импорт	18,17	-174,91	0,98
		(21,33)	(-16,32)	
	Баланс	-17,47	171,06	0,98
		(-21,29)	(16,57)	
Корея–Китай	Экспорт	16,88	-2319,4	0,92
		(11,46)	(-1,41)	
	Импорт	7,84	-1438,9	0,95
		(14,99)	(-2,46)	
	Баланс	9,04	-880,8	0,86
		(8,23)	(-0,72)	

Для США в его торговле с Китаем разница в ВВП между странами оказывает существенное влияние на импорт ИКТ-товарами, тогда как значимость этого показателя для экспорта незначительна. Для Кореи разность ВВП оказывает значимое воздействие – как на экспорт, так и на импорт ИКТ-товаров, однако величина коэффициента a_k для экспорта более чем в 2 раза выше, чем для импорта.

4. Выводы

Проведенный анализ показал существенную связь между макроэкономическими показателями развитых и развивающихся стран и показателями информационно-коммуникационных технологий. Была получена оценка влияния валовой добавленной стоимости ИКТ-отрасли на ВВП некоторых развитых и развивающихся стран.

Для оценки воздействия глобализации экономики на международную торговлю ИКТ была проанализирована взаимосвязь между экспортом и импортом ИКТ-товаров и услуг и ВВП развитых и развивающихся стран, оценена зависимость объема торговли

ИКТ-товарами и услугами от разницы в уровне макроэкономического потенциала стран. Полученные результаты свидетельствуют о наличии устойчивой связи между уровнем развития страны и объемом ее торговли ИКТ-товарами и услугами.

Эконометрический анализ взаимосвязи между основными макроэкономическими показателями и показателями торговли ИКТ-товарами в различные периоды времени, в течение которых имело место разные режимы развития информационно-коммуникационных технологий, позволил получить достаточно надежные оценки исследованных зависимостей.

Литература

1. Варшавский Л.Е. (2013) Проблемы повышения энергоэффективности аппаратных средств в области информационных технологий. – Труды Института системного анализа РАН, т.63, вып.3, 2013, стр.3-19.
2. OECD (2003) Working Party on Indicators for the Information Society. A Proposed Classification of ICT Goods. – OECD, DSTI/ICCP/IIS(2003)1/REV2 <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/22343094.pdf>.
3. OECD (2011), OECD Guide to Measuring the Information Society 2011, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/10.1787/9789264113541-en>.
4. Science and Engineering Indicators (2006) Science and Engineering Indicators 2006. – National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics, Arlington, VA (NSB 06-01), February 2006.
5. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/0,,contentMDK:21035032~menuPK:282850~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:282823~isCURL:Y,00.html>.
6. Jorgenson, Dale W. (2001), “Information Technology and the U.S. Economy,” American Economic Review, Vol. 91, No. 1, March, pp. 1-32.
7. Jorgenson, Dale W., and Khuong Vu (2005), “Information Technology and the World Economy,” Scandinavian Journal of Economics, Vol. 107, Issue 4, December, pp.631–650.
8. Hayashi F., Nomura K. (2005) Can information technology be Japan’s savior? NBER Working Paper 11749. November 2005.
9. http://finance.bel.biz/articles/ikt_i_vvp_proverennyj_na_praktike_trend/.
10. Lirong Liu, Hiranya K. Nath (2012), Information and Communications Technology (ICT) and Trade in Emerging Market Economies – Sam Houston State University, Department of Economics and International Business, Working Papers №1205, 2012.
11. Science and Engineering Indicators (2012) Science and Engineering Indicators 2012 – National Science Foundation, Arlington, VA (NSB 12-01) | January 2012.
12. ITU (2012) Measuring the Information Society 2012 – International Telecommunication Union, Geneva, ISBN 978-92-61-14071-7, 2012.
13. UNCTAD (2011) Share of ICT goods as percentage of total trade, annual, 2000-2011. – UNCTAD, UNCTAD-stat.
14. <http://www.itu.int/osg/spu/ni/digitalbridges/presentations/02-Cho-Background.pdf>.
15. An overview of the International Trade of Information and Communication Technologies.- 2008.
16. UNCTAD (2011) Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000-2011. – UNCTAD, UNCTAD-stat.
17. <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mcat&mcat=208&type=news&newsid=1847>.
18. Mann, Catherine L. (2011) Information Technology, Globalization, and Growth: Role for Scale Economies, Terms of Trade, and Variety. – International Business School, Brandeis University, February 14, 2011.
19. OECD (2010), OECD Information Technology Outlook 2010, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/it_outlook-2010-en.
20. <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mcat&mcat=208&type=news&newsid=1847>.
21. OECD (2008), OECD Information Technology Outlook 2008, OECD Publishing. ISBN 978-92-64-05553-7 – No. 56417 2008.
22. Giovanni Scce (2008). An overview of the International Trade of Information and Communication Technologies – International Trade of ICT, 6/25/2008.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОПТИМИЗАЦИИ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ С ПОМОЩЬЮ НЕЛЕГАЛЬНЫХ СХЕМ*

Невозможно увильнуть от налогов. От них можно уклониться законным или незаконным способом. Оба способа так же стары, как и сама налоговая система.

Сирил Норткот Паркинсон,
*британский военный историк, писатель, драматург,
журналист, автор сатирических работ по проблемам
бизнеса, менеджмента и политологии*

Введение

Рассмотрение оптимизации налоговой нагрузки как элемента стратегии предприятия является актуальным, поскольку в настоящее время в налоговых отношениях между налогоплательщиками и государством образовались две совершенно противоположные тенденции. С одной стороны, налогоплательщики стремятся к максимальному сокращению платежей, порой самыми агрессивными и даже незаконными методами налоговой оптимизации. Их не останавливает даже уголовная ответственность, предусмотренная за некоторые способы ухода от налогов. С другой стороны, государство в лице чиновников и налоговых органов ужесточает контроль за соблюдением законодательства налогоплательщиками. В сложившейся ситуации предприятию особенно важно иметь четкую стратегию и продумывать способы налогового планирования, которые должны одновременно сократить налоговую нагрузку и соответствовать требованиям законодательства.

Основные принципы и способы оптимизации налогообложения

Оптимизация налоговой нагрузки используется не только как способ увеличения рентабельности, но и как инструмент конкурентной борьбы, так как предприятие, снижающее свои налоговые обязательства, изначально находится в более выгодном положении по сравнению с конкурентами, чья налоговая нагрузка оказывается выше. Поэтому многие предприятия и предприниматели видят основной целью такой оптимизации максимальное снижение налоговой нагрузки любыми, в том числе незаконными способами.

Минимизировать налоговую нагрузку несложно. Гораздо сложнее сохранить тонкую грань между правомерной практикой налоговой оптимизации и противозаконным уклонением от уплаты налогов. Неумелые эксперименты, направленные на минимизацию налогообложения, могут в результате дать обратный эффект и привести к серьезным правовым (в том числе и уголовным) и финансовым последствиям.

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 12-06-00312 «Исследование проблем совершенствования механизма налогообложения малых предприятий с использованием экономико-математических методов».

Максимальное снижение налоговой нагрузки не является целью оптимизации налогообложения. Задача оптимизации состоит в обеспечении экономической безопасности предприятия, то есть предприятие не должно перейти ту грань, после которой дальнейшее снижение налоговой нагрузки приведет к серьезному снижению уровня экономической безопасности.

Как показывает практика, большинство организаций, ставивших целью налоговой оптимизации исключительно снижение налоговой нагрузки, рано или поздно подвергается проверкам со стороны налоговых или правоохранительных органов. Результаты проверок, как правило, оказываются для предприятия плачевными. Налоговые претензии перекрывают экономию, достигнутую в результате минимизации налоговой нагрузки, осуществленной в ущерб экономической безопасности. Если сумма сокрытых налогов превышает 2 млн руб., такая проверка может закончиться возбуждением уголовного дела в отношении руководства предприятия.

Стоит отметить, что сам факт проведения проверок в большинстве случаев означает, что при разработке схем оптимизации налоговой нагрузки вопросу обеспечения экономической безопасности должное внимание не уделялось или были допущены серьезные ошибки в данном направлении.

Оценить вероятность проведения возможных проверок и смягчить их негативные последствия можно путем проведения налогового аудита и налогового планирования, основными задачами которых является выявление и минимизация налоговых и правовых рисков, прогнозирование возможных налоговых претензий, а также выработка и документирование правовой позиции налогоплательщика по спорным вопросам.

Тем не менее, ошибки, изначально допущенные при разработке схем налоговой оптимизации, не всегда позволяют снизить возможные налоговые претензии до приемлемого для предприятия уровня. Сделать это возможно только путем разработки и использования эффективных и безопасных схем оптимизации налогообложения. Как показывает практика, организации, деятельность которых сопровождают профессиональные эксперты в области оптимизации налогообложения и обеспечения экономической безопасности бизнеса, гораздо реже подвергаются проверкам со стороны налоговых или правоохранительных органов. При этом возможные налоговые претензии заранее прогнозируются и сводятся к минимуму.

Разрабатывая различные механизмы налоговой оптимизации, подчеркнем, что уход от налогов является административно и уголовно наказуемым преступлением, и незаконных методов налоговой оптимизации на предприятии лучше не практиковать.

Рассмотрим более подробно налоговое планирование и способы минимизации налоговой нагрузки, которые разделим на 1) нелегальные и 2) легальные способы. Последние, в свою очередь, разделим на способы, основанные на использовании «прорех» в

законодательстве, и законные способы, изначально предусмотренные законодателями для снижения налогового бремени, что активно используется в налоговом планировании.

Налоговое планирование – это неотъемлемая часть финансово-хозяйственной деятельностью хозяйствующего субъекта в рамках единой стратегии его экономического развития, представляющая собой процесс системного использования оптимальных законных налоговых способов и методов для установления желаемого будущего финансового состояния объекта в условиях ограниченности ресурсов и возможности их альтернативного использования [3].

Легальные схемы оптимизации налоговой нагрузки

Рассмотрим следующие способы оптимизации налоговой нагрузки: 1) прямое сокращение объекта налогообложения; 2) схемы, основанные на взаимодействии субъектов (аутсорсинг, договоры комиссии); 3) специальные налоговые режимы.

Рассмотрим их более подробно.

1) *Прямое сокращение объекта налогообложения.* К традиционному методу сокращения налога на имущество можно отнести переоценку основных средств. К концу года приглашается независимый оценщик, который переоценивает отдельную дорогостоящую группу основных средств за отдельную плату. Оценщик готовит отчет о рыночной заниженной стоимости имущества. Далее в период между отчетами бухгалтер проводит переоценку. В следующем году среднегодовая стоимость основных средств, а значит и налог на имущество существенно сокращается.

Отметим, что переоценка основных средств – это определение реальной стоимости основных средств путем приведения из первоначальной стоимости в соответствие с рыночными ценами и условиями воспроизводства. При этом она является не обязанностью организации, а её правом. Необходимо подчеркнуть, что решение о проведении переоценки должно быть экономически оправдано и детально обосновано, так как уценка может увеличить налоговые риски (снижение налога на имущество организации может повлечь за собой внимание налогового органа).

2.1) *Аутсорсинг (outsourcing)* – передача непрофильных функций компании (применения информационных технологий, производство комплектующих, бухгалтерии, проведения предынвестиционных исследований и стратегического планирования, юридических услуг, обслуживания офисной техники и компьютерных систем, подбора кадров, обеспечения безопасности, организации питания и уборки офиса, юридического обслуживания и др.) внешним специализированным компаниям на определенный период по оговоренной цене [5].

Многие руководители и предприниматели, ранее критично относившиеся к аутсорсингу, с введением новых страховых тарифов изменили свое мнение и начали активно пользоваться услугами внешних консультантов. Передача непрофильных для компании

функций наиболее востребована в сферах бухгалтерского и правового сопровождения. Отсутствие штатных работников влечет за собой и отсутствие обязанности по уплате страховых взносов с их зарплат. К тому же компания не будет нести социальной нагрузки, такой как оплата отпусков и пособий, затрат на обучение, оборудование рабочих мест, приобретение программного обеспечения.

Еще одним способом ухода от уплаты налога при аутсорсинге является использование инвалидов. Компания, в штате которой инвалиды составляют не менее половины (а их доля в фонде оплаты труда – не менее 25%), могут не платить НДС. Поэтому в штат компании включаются инвалиды, а сами работы выполняются сотрудниками, нанятыми по аутсорсинговым схемам. При этом привлеченный к работе персонал не учитывается при определении средней численности работников-инвалидов, а произведенная им продукция освобождается от уплаты НДС [8]. Так же следует принять во внимание, что процент отчисления в социальные фонды от заработной платы инвалидов меньше, чем у остальных работников (20,2%), но сумма оплаты труда инвалидам не должна быть менее 25% от всего фонда заработной платы. У этого метода есть существенный недостаток – чрезвычайная сложность на практике: требуется заполнение множества различных документов, которые необходимо держать в полном порядке, поскольку налоговая инспекция к организациям, практикующим «инвалидную схему», проявляет огромный интерес.

2.2. Договор комиссии. По договорам комиссии работают основные серьезные сети розничных магазинов Москвы. Они давно работают на рынке, уверенно «стоят на ногах» в своем финансовом положении и могут диктовать свои условия поставщику. В тоже время договор комиссии не всегда интересен поставщику и трудоемок в учете. По договору комиссии магазин (комиссионер) принимает на реализацию товар оптовика (комитента), обязуется продать товар, а полученные деньги перечислить комитенту и предоставить отчет об исполнении договора. Право собственности на товар не переходит к комиссионеру, а, следовательно, он не платит налог на имущество. Не платит комиссионер и НДС независимо от сроков получения выручки и перечисления комитенту. Комиссионер платит налоги (НДС, на прибыль, на пользователей автодорог) только со своего вознаграждения, которое ему перечислит комитент.

Договор комиссии делает возможным уход от уплаты налога с продаж (а у солидных магазинов это несколько миллионов долларов в год). Так, например, если комитент является субъектом налогообложения того региона, где региональный налог с продаж не установлен, а комиссионер работает по упрощенной системе налогообложения в Москве, то налог с продаж не должны платить ни первый, ни второй. Комиссионер не уплачивает налог с продаж, так как он освобожден от уплаты всех налогов кроме единого налога на доход с субъектов малого предпринимательства. А комитент не платит налог с продаж, так как в регионе его регистрации такой налог не установлен [8].

3) *Специальные налоговые режимы.* Говоря об оптимизации налогообложения нельзя не упомянуть о специальных налоговых режимах, предложенных НК РФ для предприятий особого типа – малых предприятий. Раздел VIII.1 НК РФ посвящен специальным налоговым режимам [4]:

1. Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог).
2. Упрощенная система налогообложения (УСН).
3. Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности (ЕНВД).
4. Патентная система налогообложения (патент).

Нелегальные схемы

Способов минимизации налоговой нагрузки нелегальными способами огромное множество. Их применение может значительно снизить налоговую нагрузку. Однако последствия этого снижения могут закончиться для организации гораздо печальнее, и выигрыш от уплаты налогов станет проигрышем.

Ниже представлены самые распространенные схемы нелегальной минимизации налоговой нагрузки.

- Использование примитивных «черных» или «серых» схем, при которых налоги не платятся в бюджет совсем, либо выплачивается только часть налогов. Самый знаменитый способ при такой схеме минимизации налоговой нагрузки – выдача «черной» зарплаты или «зарплаты в конверте», когда работодатель делит зарплату работника на «белую» и «черную». Как правило, «белая» зарплата составляет меньшую долю от всей заработной платы работника, с нее платятся налоги и делается отчисление в социальные фонды. С «черной» зарплаты в этом случае не платится никаких налогов и взносов, что снижает затраты предприятия на оплату труда.
- Неправомерное и необоснованное применение специальных налоговых режимов (УСН, ЕНВД).
- Умышленное искажение результатов хозяйственной деятельности, сокрытие реальных объемов выручки.
- Неправильно выстроенные схемы взаиморасчетов с контрагентами.
- Незаконный ввоз товаров на территорию РФ.
- Отсутствие должного внимания к вопросам технической и информационной безопасности и т.д.
- Из незаконных методов распространено получение выручки «черным налом» (живыми деньгами и т.д.), выплата неофициальной зарплаты [7].

Одной из наиболее распространенных схем ухода от налогов нелегальным способом является использование фирм-«однодневок». Фирма-«однодневка» – это жаргонный

термин. Под фирмой-«однодневкой» понимаются контрагенты, ведущие свою деятельность только «на бумаге» и созданные для сокращения налогов их юридических партнеров или мошеннических операций. Срок существования такой организации небольшой (отсюда и название). К моменту появления у налоговой инспекции интереса к фирме сама фирма уже не существует, и проверить ее отчетность или собрать с нее налоги не представляется возможным.

В налоговой политике государства ведется активная борьба по истреблению подобных фиктивных компаний. При этом появление фирм-«однодневок» опасно не только для учредителей таких компаний, но и для добросовестных участников рынка. Обвинения в связях с такими компаниями могут быть выдвинуты против добросовестных налогоплательщиков.

Часто на практике организация использует наравне с фирмой-«однодневкой» так называемую фирму-«прокладку». Фирмы-«прокладки» используются для аккумуляции сумм, уводимых из-под налогообложения. При такой схеме основное предприятие отсекается от рынков товаров и услуг фирмой-«прокладкой», которая выполняет посреднические услуги, закупая ресурсы и реализуя его продукцию. В этом случае роль фирм-«однодневок» состоит в легализации уводимых от налогообложения доходов. Фирма-«однодневка» не занимается производством и коммерцией, она нужна для легализации доходов, накопленных фирмой-«прокладкой».

Моделирование нелегальных схем оптимизации налоговой нагрузки

Рассмотрим анализ деятельности предприятия, не уклоняющегося от налогов, и рассчитаем объем его чистой прибыли и сумму налоговых отчислений.

Пусть на рынке ресурсов предприятие приобретает K факторов производства в количестве $x_1, x_2, \dots, x_k, \dots, x_K$ по ценам соответственно $q_1, q_2, \dots, q_k, \dots, q_K$, осуществляя при этом затраты $C = \sum_{k=1}^K x_k q_k$. После того, как предприятие произвело продукт в соответствии с некоторой производственной функцией $F = (x_1, x_2, \dots, x_k, \dots, x_K)$, оно выходит на рынок товаров и продает его по цене p (в данном случае рассматривается монопродуктовое предприятие), получая при этом выручку $G = p F(x_1, x_2, \dots, x_k, \dots, x_K)$. Из этой выручки осуществляется возмещение затрат C и выплата налоговых и приравненных к ним отчислений N (выплата в социальные фонды и т.д.), кроме налога на прибыль. В результате образуется доход (валовая прибыль) предприятия ($D = G - C - N$). После этого начисляется и уплачивается налог на прибыль в размере $N_{\text{прибыль}}$. Формируется чистая прибыль предприятия ($M = D - N_{\text{прибыль}}$), которая находится в его распоряжении, и процесс возвращается к началу производственного цикла [1, 2]. Схема деятельности легитимного предприятия изображена на рис. 1.

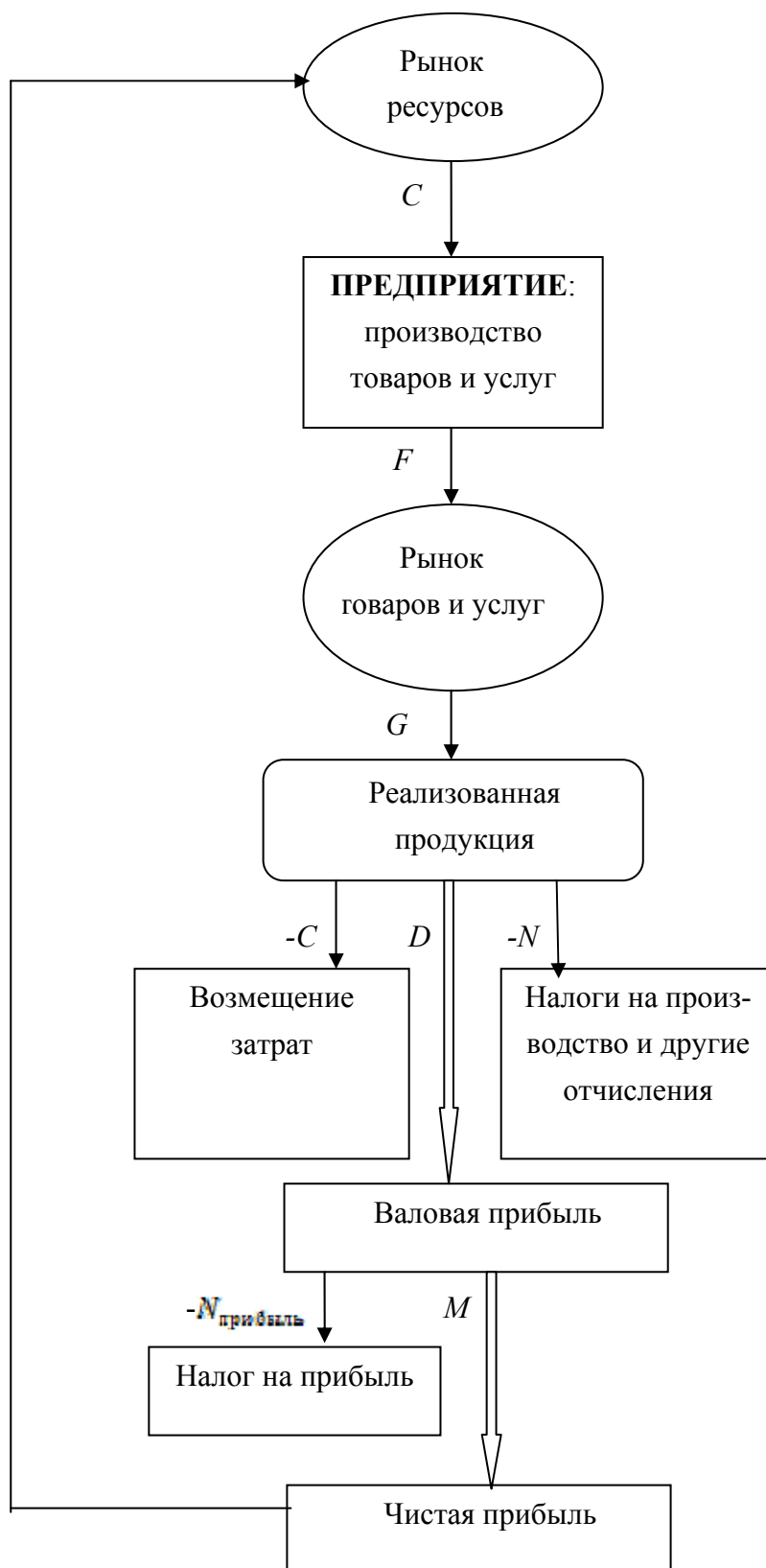


Рис. 1. Схема функционирования легитимного предприятия в современных российских условиях

Финансовые потоки на схеме:

C – производственные затраты;

F – производственная функция;

G – выручка;

$-C$ – возмещение затрат;

$-N$ – косвенные налоги и т.п.;

D – валовая прибыль;

$-N_{\text{прибыль}}$ – налог на прибыль;

M – чистая прибыль.

Теперь анализ деятельности предприятия, уклоняющегося от налогообложения с помощью фирм-«прокладок» и фирм-«однодневок». Фирма-«прокладка» закупает для основного предприятия производственные факторы в количестве $x_1, x_2, \dots, x_k, \dots, x_K$ по ценам соответственно $q_1, q_2, \dots, q_k, \dots, q_K$, затрачивая при этом $C = \sum_{k=1}^K x_k q_k$. Основное предприятие приобретает эти факторы по цене $q_1 + \Delta q_1, q_2 + \Delta q_2, \dots, q_k + \Delta q_k, \dots, q_K + \Delta q_K$, где $\Delta_k \geq 0$, осуществляя при этом затраты на сумму C_1 . Основное предприятие реализует свою продукцию фирме-«прокладке» по цене $p - \Delta_p$, где $\Delta_p \geq 0$, получая за эту операцию сумму $S_1 = (p - \Delta_p) F(x_1, x_2, \dots, x_K)$. Фирма-«прокладка» продает полученную продукцию на рынке товаров по цене p , получая выручку $S = p F(x_1, x_2, \dots, x_K)$.

В результате предыдущих операций, у фирмы-«прокладки» аккумулируется часть дохода $E = (S - S_1) + (C_1 - C)$. Фактически, сумма аккумулированного дохода E представляет собой нелегальный доход основного предприятия, поскольку эта сумма принадлежала бы основному предприятию, если бы оно самостоятельно осуществляло все операции по купле-продаже на рынках.

Далее основное предприятия выплачивает все косвенные налоги и приравненные к ним отчисления в размере N . Валовая прибыль основного предприятия составит величину: $D = S_1 - C_1 - N$. После этого производится уплата налога на прибыль $N_{\text{прибыль}}$ и формируется легальная чистая прибыль основного предприятия: $M_1 = D - N_{\text{прибыль}}$. В это время фирма-«однодневка» по определенной технологии (обналичивание) легализует нелегальный доход (E), направляя его в фонд чистой прибыли предприятия. В результате этих операций, у фирмы-«прокладки» аккумулируется часть дохода $E = (S - S_1) + (C_1 - C)$. Фактически, сумма аккумулированного дохода E представляет собой нелегальный доход основного предприятия, поскольку эта сумма принадлежала бы основному предприятию, если бы оно самостоятельно осуществляло все операции по купле-продаже на рынках.

Далее основное предприятия выплачивает все косвенные налоги и приравненные к ним отчисления в размере N . Валовая прибыль основного предприятия составит величину: $D = S_1 - C_1 - N$. После этого производится уплата налога на прибыль $N_{\text{прибыль}}$ и фор-

мируется легальная чистая прибыль основного предприятия: $M_1 = D - N_{\text{прибыль}}$. В это время фирма-«однодневка» по определенной технологии (обналичивание, обезналичивание) легализует нелегальный доход (E), направляя его в фонд чистой прибыли предприятия.

Таким образом, окончательная величина чистой прибыли предприятия оставляет сумму легального и нелегального доходов, т.е. $M = M_1 + E$.

Деятельность нелегитимного предприятия может быть представлена с помощью схемы, изображенной на рис. 2. Финансовые потоки на схеме:

C – производственные затраты;

C_1 – фиктивные производственные затраты;

$-C_1$ – возмещение затрат;

S – выручка;

S_1 – фиктивная выручка;

E – «уведенная» часть дохода;

$-N$ – косвенные налоги и т.п.;

D – валовая прибыль;

$-N_{\text{прибыль}}$ – налог на прибыль;

M_1 – легальная часть чистой прибыли;

M – чистая прибыль.

В случае нелегитимного предприятия схема функционирования усложняется. Появляются фиктивные затраты и выручка, а также нелегальный доход.

Оценивая экономическую «эффективность» применения схемы функционирования нелегитимного предприятия, сопоставим схемы (рис. 1 и 2).

Сделаем следующие выводы.

1. Суммарные налоговые отчисления предприятия во второй схеме будут меньше, чем в первой. Так как $S > S_1$, а ставка косвенных налогов N является постоянной и установленной государством, величина налоговых отчислений в первом случае будет больше, чем во втором. Величина налога на прибыль при использовании второй схемы будет также меньше, чем в первой за счет уводимого от налогообложения дохода E и уменьшении суммы валового дохода D .

2. Размер легальной чистой прибыли предприятия по второй схеме меньше, чем по первой. Очевидно, что в первой схеме вся чистая прибыль легальна, в то время как во второй схеме чистая прибыль состоит из легальных и нелегальных элементов.

Таким образом, при использовании нелегальной схемы ухода от налогообложения налоговое бремя снижается, но снижается и легальная чистая прибыль. Учитывая возможные последствия использования таких нелегальных схем, предприятиям не стоит использовать их на практике.



Рис. 2. Схема функционирования нелегитимного предприятия

Проведем сравнительный анализ расчетов на условно реальном примере, иллюстрирующем последствия работы предприятия в легальном и нелегальном режиме.

Сначала представим расчет по модели в рамках легитимного предприятия.

Пусть на рынке ресурсов предприятие приобретает 5 факторов производства (т.е. $K = 5$) в количестве 100, 120, 140, 160, 180 ($x_1 = 100$, $x_2 = 120$, $x_3 = 140$, $x_4 = 160$, $x_5 = 180$) по ценам соответственно 200, 205, 210, 215, 220 руб./шт. без учета НДС ($q_1 = 200$, $q_2 = 205$, $q_3 = 210$, $q_4 = 215$, $q_5 = 220$). Тогда затраты составят:

$$C = \sum_{k=1}^K x_k q_k = 100 \cdot 200 + 120 \cdot 205 + 140 \cdot 210 + 160 \cdot 215 + 180 \cdot 220 = 148000 \text{ руб.}$$

Для упрощения расчета в качестве примера будем рассматривать торговое предприятие, т.е. предприятие, не имеющее производственной функции.

Предприятие продает свой товар по цене $p = 450$ руб./шт. без учета НДС. Таким образом, выручка предприятия составит:

$$G = \sum_{k=1}^K x_k p = (100 + 120 + 140 + 160 + 180) \cdot 450 = 315000 \text{ руб.}$$

Из этой выручки осуществляется возмещение затрат C , затрат на оплату труда C_T ($C_T = 30000$ руб.) и материальных затрат C_M без учета НДС ($C_M = 15000$ руб.), а также начисляется сумма НДС с учетом вычетов.

Вычет по затратам на покупку товаров составит:

$$V_T = C \cdot 18\% = 148000 \cdot 18\% = 26640 \text{ руб.}$$

Вычет на расходы по материальным затратам составит:

$$V_M = C_M \cdot 18\% = 15000 \cdot 18\% = 2700 \text{ руб.}$$

Таким образом, к уплате сумма НДС равна:

$$N = 315000 \cdot 18\% - 26640 - 2700 = 27360 \text{ руб.}$$

В результате доход предприятия равен:

$$D = G - C - C_T - C_M - N = 315000 - 148000 - 30000 - 15000 - 27360 = 94640 \text{ руб.}$$

После этого начисляется и уплачивается налог на прибыль в размере:

$$N_{\text{прибыль}} = 94640 \cdot 20\% = 18928 \text{ руб.}$$

В итоге чистая прибыль предприятия составит:

$$M = D - N_{\text{прибыль}} = 94640 - 18928 = 75712 \text{ руб.}$$

Теперь представим расчет Модели применительно к деятельности нелегитимного предприятия.

Пусть на рынке ресурсов фирма-«прокладка» закупает для основного предприятия те же 5 факторов производства (т.е. $K = 5$) в количестве 100, 120, 140, 160, 180 ($x_1 = 100$, $x_2 = 120$, $x_3 = 140$, $x_4 = 160$, $x_5 = 180$) по ценам соответственно 200, 205, 210, 215, 220 руб./шт. без учета НДС ($q_1 = 200$, $q_2 = 205$, $q_3 = 210$, $q_4 = 215$, $q_5 = 220$). Тогда затраты составят:

$$C = \sum_{k=1}^5 x_k q_k = 100*200 + 120*205 + 140*210 + 160*215 + 180*220 = 148000 \text{ руб.}$$

Основное предприятие приобретает эти факторы по цене $q_k + \Delta q_k$ без учета НДС, где $\Delta q_1 = \Delta q_2 = \Delta q_3 = \Delta q_4 = \Delta q_5 = 10$ руб./шт. При этом затраты основного предприятия составят:

$$C_1 = \sum_{k=1}^5 x_k (q_k + \Delta q_k) = 100*(200 + 10) + 120*(205+10) + 140*(210+10) + 160*(215 + 10) + 180*(220 + 10) = 155000 \text{ руб.}$$

Основное предприятие реализует свою продукцию фирме-«прокладке» по цене $p - \Delta_p$, где $p = 450$ руб./шт. без учета НДС, а $\Delta_p = 100$ руб./шт.

За эту операцию основное предприятие получает:

$$S_1 = \sum_{k=1}^5 x_k (p - \Delta_p) = (100 + 120 + 140 + 160 + 180) * (450 - 100) = 245000 \text{ руб.}$$

Фирма-«прокладка» продает полученную продукцию на рынке товаров по цене p , получая выручку:

$$S = \sum_{k=1}^5 x_k p = (100 + 120 + 140 + 160 + 180) * 450 = 315000 \text{ руб.}$$

В результате предыдущих операций у фирмы-«прокладки» аккумулируется часть дохода:

$$E = (S - S_1) + (C_1 - C) = (315000 - 245000) + (155000 - 148000) = 77000 \text{ руб.}$$

Далее возможно формирование валовой прибыли с учетом вычетов по НДС или без учета вычетов, так как применение вычетов приводит к возникновению риска. Этот риск обусловлен тем, что в бюджет уплачивается меньшая сумма налога, и налоговая инспекция скорее всего обратит внимание на компанию, что в данном случае нежелательно. Валовая прибыль основного предприятия без учета вычетов составит:

$$D = S_1 - C_1 - N - C_T - C_M = 245000 - 155000 - (245000 * 18\%) - 30000 - 15000 = 900 \text{ руб.}$$

После этого производится уплата налога на прибыль:

$$N_{\text{прибыль}} = 900 * 20\% = 180 \text{ руб.}$$

Сумма легальной чистой прибыли основного предприятия составит:

$$M_1 = D - N_{\text{прибыль}} = 900 - 180 = 720 \text{ руб.}$$

В итоге окончательная величина чистой прибыли предприятия оставляет сумму легального и нелегального доходов:

$$M = M_1 + E = 720 + 77000 = 77720 \text{ руб.}$$

Валовая прибыль основного предприятия с учетом вычетов составит:

$$D = S_1 - C_1 - N - C_T - C_M = 245000 - 155000 - (245000 * 18\% - 155000 * 18\% - 15000 * 18\%) - 30000 - 15000 = 31500 \text{ руб.}$$

После этого производится уплата налога на прибыль:

$$N_{\text{прибыль}} = 31500 * 20\% = 6300 \text{ руб.}$$

Сумма легальной чистой прибыли основного предприятия составит:

$$M_1 = D - N_{\text{прибыль}} = 31500 - 6300 = 25200 \text{ руб.}$$

В итоге окончательная величина чистой прибыли предприятия оставляет сумму легального и нелегального доходов:

$$M = M_1 + E = 25200 + 77000 = 102200 \text{ руб.}$$

Проанализируем полученные расчеты. Чистая прибыль легитимного предприятия составила 52240 руб., а нелегитимного в случае уплаты НДС без учета возможных вычетов – 77720 руб., из которых лишь 720 руб. были получены легальным путем. Таким образом, чистая прибыль нелегитимного предприятия в 1,5 раза больше легитимного. В то же время, легальная чистая прибыль нелегитимного предприятия в 72 раза меньше, чем у легитимного.

Суммарные налоговые отчисления при использовании нелегальной схемы составили 44280 руб. При использовании легальной схемы предприятие перечислило налогов на сумму 69760 руб., т.е. в 1,5 раза больше, чем нелегитимное.

При использовании налоговых вычетов величина чистой прибыли (в том числе и легальной) у нелегитимного предприятия выросла. Вместе с тем вырос и риск обнаружения подобной схемы налоговой инспекцией. В связи с этим, использование налоговых вычетов наряду с подобной схемой не может быть рекомендовано.

На практике применить вышеописанную модель, осуществить расчет использования нелегальных схем ухода от налогов, определив при этом выгоду и последствия для предприятия, оказывается далеко не просто.

В одном случае, пусть и очень редком, предприятие может не уплачивать в бюджет миллионы рублей и при этом не иметь никаких тяжелых последствий. Возможно, у нее есть связи с вышестоящими органами или она грамотно скрывает полученные доходы.

В другом случае организация может ошибочно произвести расчет налога или не уплатить налог один раз, а налоговая инспекция привлечет ее к штрафам и, возможно, даже уголовной ответственности.

Также существует множество организаций, которые частично уплачивают налоги. Выгода при этом существенно снижается, зато снижается и риск выявления неуплаты.

Заключение

Проведенный анализ по оптимизации налоговой нагрузки с помощью легальных и нелегальных схем наглядно показывает, что перспективы снижения налоговых платежей и налоговой нагрузки существуют и используются в настоящее время. Наиболее эффективными из числа рассмотренных нами законных способов снижения налогового бремени оказались способ заключения договора комиссии и использование услуг аутсорсинга. За счет сокращения налоговой нагрузки происходит высвобождение части финансовых ре-

сурсов предприятия, что создает условия для его успешного функционирования и дальнейшего развития.

В работе дан анализ и приведен пример расчета по модели деятельности легитимного и нелегитимного предприятия, что позволяет сравнивать деятельность таких предприятий по ряду параметров и показателей, включая величину налогового бремени. Полученные расчеты хотя и демонстрируют налоговую выгоду при использовании нелегальных схем, не могут быть оправданы не только их противозаконностью, но и величиной рисков.

Использование нелегальных схем ухода от налогообложения советовать ни в коем случае нельзя, что можно понять из самих названий схем «нелегальные». Их использование влечет за собой серьезные последствия в виде административной и даже уголовной ответственности. Уголовное наказание и несколько тысяч сэкономленных денег – несоизмеримые понятия для законопослушных граждан.

Список литературы

1. Егорова Н. Е. Легитимные и нелегитимные схемы в налогообложении малых предприятий // Экономика и предпринимательство. 2013. № 2.
2. Егорова Н. Е. Проблемы налогообложения малых предприятий и анализ схем уклонения от налогов // Аудит и финансовый анализ. 2012. № 6.
3. Налоговое планирование / Вылкова Е., Романовский М. – СПб.: Питер, 2004. – 634 с.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Новая экономическая энциклопедия: 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011. – XII, 882 с.
6. Паркинсон С.Н. Закон и доходы, М.: ПКК «Интерконтакт». 1992 – 52 с.
7. Шевчук Д.А. Бухучет, налогообложение, управленческий учет: самоучитель. – М.: Эксмо, 2009. – 414 с.
8. Электронный ресурс «Деловая жизнь»: <http://bs-life.ru>

ПОНЯТИЕ ДЕЛОВОЙ ЭТИКИ

Истоки понятия этики как таковой восходят к древнегреческим философам, а само понятие было предложено Аристотелем. В Древней Греции очень большое значение придавали морали и нравственности. По словам Аристотеля, именно этика помогает понять, что следует делать, а что нет.

В настоящее время этика – это целая наука, обобщающая и систематизирующая нравственные дисциплины и нормы. Сегодня этика устанавливает некие нормы поведения и помогает нам оценивать взаимоотношения в человеческом обществе в соответствии с ними. Именно соблюдение этих норм и правил, в большинстве случаев условных, и является критерием этического или неэтического поведения индивидуума в обществе.

Современное понятие «этики» включает в себя несколько составляющих. Одним из них является «профессиональная этика», которая, в свою очередь, имеет такую составляющую, как «деловая этика». Важно подчеркнуть, что деловая этика, равно как и «этика в экономике, в частности в финансовой сфере и корпоративном управлении, является подсистемой общей этики»¹. Именно деловая этика определяет идеал предпринимателя с точки зрения его поведения в обществе в целом и в бизнес-кругах в частности.

Деловая этика – это свод неписаных (а иногда и писаных) правил для современного бизнесмена. Именно она определяет внешний вид, стиль работы, взаимоотношения с партнерами, правила документооборота.

В подавляющем большинстве случаев деловая этика формировалась на протяжении длительного времени под влиянием определенной культуры. И не удивительно, что в разных культурах и в разных регионах земного шара дипломатический протокол различен. Также отличаются способы, сроки, места ведения бизнес-переговоров, заключения сделок и т.д. Хотя в настоящее время наблюдается процесс своеобразной диффузии (взаимного проникновения) этических норм разных культур друг в друга. Страны с менее развитым бизнесом и экономикой стараются налаживать экономические связи с более развитыми странами. Если вы хотите получить что-то от вашего партнера – вам надо ему «понравиться». Одним из способов «понравиться» является повторение стиля, жестов и мимики вашего партнера, причем этот закон психологии в бизнесе работает как часы. В поле бизнеса повторение стиля партнера означает безусловное восприятие его способа ведения переговоров, стиля одежды и т.д. Вот так, стараясь налаживать деловые контакты, многие страны и народы впускают к себе в дом не свойственные им привычки и этические нормы.

¹ *Yerznkyan B., Gassner L. Ethics in the Different Types of Economy // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H.Yerznkyan. Issue 17. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2010. P. 140.*

В современном мире развился некий стереотип успешного делового человека. Это индивидум обязательно в белой рубашке и деловом костюме, который строго придерживается определенных правил ведения бизнеса, общения с партнерами и конкурентами, четко ведет деловую документацию. С одной стороны все это уничтожает до определенного момента национальные традиции, но с другой стороны, в данной ситуации слово «одинаковый» является синонимом слова «понятный». Ведь бизнес – это только игра, а в каждой игре есть свои единые правила, которым все игроки должны подчиняться.

В настоящее время много внимания уделяется «деловой этике», или «этике бизнеса». Ее корни, как было сказано, ведут вглубь веков, к самому Аристотелю и его трудам – «Этика», «Политика» и «Никомахова этика». В них Аристотель представляет экономическую этику как неотъемлемую часть экономики. Древнегреческий ученый старался внушить своему сыну Никомаху, чтобы тот занимался только производством благ. Принцип «производства благ» много веков спустя успешно переняли церковные идеологи.

Церковь долго ломала голову над тем, совместимо ли стремление к прибыли с верой в Бога. Известный церковный теоретик Фома Аквинский резко осуждал любое проявление стремления людей к получению прибыли, считая это аморальным явлением. В средние века – благодаря Реформации и выделению из недр католичества протестантской церкви – бизнес получил идеологическую основу для оправдания своей деятельности. Реформаторы не только отказались от осуждения прибыли, но и стали утверждать, что труд бизнесмена одобряется Богом. Более того, церковь начала считать, что к Богу стремиться в большей степени тот, кто совмещает это со стремлением к получению прибыли, конечно, не забывая про саму церковь. Успехи в бизнесе стали своеобразным показателем Божьего благословения.

В настоящее время в западной общественной культуре распространен своеобразный идеал бизнесмена. Кроме успешности, бизнесмен обязательно должен верить в Бога, быть добродетельным и достаточно моральным человеком. С приходом в наш бизнес западных идеалов ведения дел, также пришел и идеал западного бизнесмена.

Очень важно любое начинание «снабдить» этическими идеалами. В средние века даже войну умудрялись сделать священным делом во имя Господа. Ярким тому примером служат Крестовые походы. Колонизаторы считали, что только приобщением к труду и к истинному (по их мнению) Богу можно вернуть души туземцев к настоящему умиротворению. Кстати, этим тезисом отлично прикрывались работорговцы в средних веках.

В настоящее время также существуют этические концепции в сфере экономики. Одним из первых ее создателей является известнейший американский бизнесмен Генри Форд. Он лишь немного изменил принципы колонизации, но эти изменения касались самого главного – свободы. Он считал, что только честный труд способен принести удовлетворение и благосостояние. Он рассматривал любую произведенную вещь (машину, станки, оборудование и т.д.) не как реализованный бизнес-проект, а как некую теорию. Эта

теория гласила, что все в мире полезно лишь потому, что оно ведет к жизненной свободе. Именно в этом Форд видел этический смысл труда. В настоящее время этические мысли Г.Форда также не потеряли свою актуальность.

В настоящее время нормальный этический бизнесмен придерживается определенных этических правил при ведении своего бизнеса. Эти правила таковы:

1. Предприниматель свято верит, что его деятельность нужна не только ему, но еще обществу в целом и отдельным его представителям в частности.

2. Бизнесмен верит в людей вокруг себя. Он верит, что они хотят и умеют работать вообще и с ним в частности.

3. Он относится к бизнесу как к творчеству, верит в него, вкладывает в него душу.

4. Предприниматель четко понимает важность сотрудничества, но и признает необходимость конкуренции.

5. Предприниматель чтит законы, уважает любую форму собственности. Он особенно ценит профессионалов своего дела, высоко ценит образование и науку.

Вышеперечисленные этические принципы бизнесмена могут быть использованы или доработаны абсолютно для любой сферы его деятельности. Вместе с тем следует напомнить об относительном характере деловой этики, обусловленном спецификой институциональных систем различных стран². Корни этой обусловленности могут лежать в разных плоскостях: в одних странах доминирующим стилем поведения является следование закону, от которого зависит доступ к экономической и политической деятельности, в других – уклонение от него. Примечательно, что уклоняются от закона не только не имеющие доступа экономические субъекты, но и власти, которым подвластен сам закон³. Первые принято обозначать термином *порядки открытого доступа*, вторые – *порядки ограниченного доступа*. И в тех, и в других социальных порядках важную роль играют институты, которые упорядочивают общественные взаимодействия и способствуют созданию политической, экономической, религиозной и военной власти и одновременно концентрации в руках отдельных людей контроля над ресурсами и социальными функциями, ограничивая тем самым использование с помощью формирования соответствующих стимулов⁴.

То же относится к формальным и неформальным институтам: в одних странах предпочтение отдается формальным институтам (где нормой является бизнес по закону), в других – неформальным (где доминирует, как, в частности, у нас в России, бизнес «по понятиям»). Но даже в развитых странах Запада с порядками открытого доступа с верховенством писаных законов и прав собственности, одними только формальными правилами не

² См., напр.: *Yerznkyan B., Gassner L.* 2010. Ibid. P. 140–149.

³ См., напр.: *Ерзнкян Б.А.* В пространстве рыночных и нерыночных взаимодействий: индивидуальные, организационные и национальные отличия // *Экономическая наука современной России.* 2013. № 3. С. 37– 58.

⁴ *Норт Д., Уоллис Дж., Вайнгаст Б.* Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества. М.: Изд. Института Гайдара, 2011.

обойтись. Последние составляют всего лишь «небольшую (хотя и очень важную) часть той совокупности ограничений, которые формируют стоящие перед» экономическими агентами ситуации выбора. «В повседневном общении с другими людьми – дома, за пределами семьи, на работе» – их «поведение в огромной степени определяется неписаными кодексами, нормами и условностями»⁵. Неформальные институты, пронизывающие не только традиционные общества, но и высокоразвитые экономики, возникают как средства координации устойчиво повторяющихся форм человеческого взаимодействия. Они включают в себя: а) продолжение, развитие и модификацию формальных правил; б) социально санкционированные нормы поведения; в) внутренние обязательные для человека стандарты поведения⁶.

Что же касается бизнеса «по понятиям», то он представляет собой специфическую форму неформальных отношений. Экономика, в которой доминирует такая форма ведения бизнеса, равно как и иная, но со значительным элементом неформальных и не очень-то легитимных отношений и где во главу угла поставлена «погоня за рентой», обособление личных интересов от интересов фирм, личного богатства от собственности предприятий, получила название «экономики физических лиц»⁷.

Такая экономика, где этическое отношение подменяется сугубо личными корыстными интересами, может быть определена как «состояние социально-экономической системы общества, при котором основными самостоятельными экономическими агентами являются не предприятия и организации или их группы, а физические лица – как правило, руководители этих предприятий и организаций»⁸.

Тему специфичности бизнеса, в том числе отечественного, можно продолжить. Главное, однако, не в том, чтобы привести как можно больше примеров, а чтобы понять простую, но важную истину: *в долгосрочной перспективе ведение дел без должной этики обрекает общество на деградацию*. Необходимо помнить, что отличительной чертой современного развитого общества, характеризующегося высокой степенью сплоченности и высоким уровнем солидарности между его индивидуальными и коллективными членами, является более высокий уровень ценностной оценки своих обычаев и институтов с акцентом *не на краткосрочную экономическую эффективность, а на социальную справедливость*. А такая установка в долгосрочном плане приводит и к экономической эффективности. Именно это и продемонстрировала миру пореформенная Россия, к сожалению, со знаком минус: ослабление солидарности привело к обесценению идеи общего блага и к

⁵ Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «НАЧАЛА», 1997. С. 56.

⁶ Норт Д. 1997. Там же. С. 60.

⁷ Клейнер Г.Б. Современная экономика России как «экономика физических лиц» // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 81–95.

⁸ Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. М.: Дело, 2008. С. 563.

потере доверия к властям и элите, за которыми значительная часть общества перестала признавать хоть какую-нибудь справедливость⁹.

Отсутствие разделяемой обществом нравственной этики делает коллективную деятельность, в которой бы царило сотрудничество и взаимопомощь, невозможной. И дело здесь не в их противопоставлении конкуренции и индивидуализму, а в том, что ни одно общество не может успешно функционировать, ориентируя свой бизнес исключительно на одну из этих форм реализации деловой активности.

Только в гармоничном сочетании – что не исключает национальных отличий в сути и степени проявления этой гармонии – приведенных полярных форм коллективной и индивидуальной деятельности возможно продвижение экономики, бизнеса и общества вперед. По сути, именно об этом – применительно к экономической организации – говорил лауреат Нобелевской премии Оливер Уильямсон, ссылаясь на Джона Коммонса: «Коммонс понимал экономическую организацию не просто как результат действия технологических факторов (выражающегося в экономии от масштаба производства и продуктового разнообразия и в других технико-экономических аспектах функционирования фирмы), а как явление, призванное гармонизировать отношения между участниками сделки, находящимися в состоянии реального или потенциального конфликта»¹⁰.

В решении проблемы гармонизации коллективного и индивидуального начал и придания деловой этике «человеческого лица» – там, где оно отсутствует либо ощущается острая нехватка в нем, – свое слово должна сказать *в числе прочих* психология – как наука и как явление. Особый интерес представляет психология группы – совокупность определенных социально-психологических явлений, возникающих в процессе ее формирования и функционирования на основе становления внутренних связей в коллективе, форм и способов взаимного удовлетворения потребностей его членов. Сюда же относятся морально-психологический климат, способы общения, общественное мнение и настроение, обычаи и традиции, проблема лидерства, природа внутригрупповых конфликтов и т.д. Включение в анализ перечисленных сюжетов-пластов поможет существенно расширить круг релевантных для деловой этики изучаемых вопросов и тем самым сделать понятие деловой этики более реалистичным и полнее отвечающим нуждам современного делового сообщества.

⁹ Львов Д.С., Зотов В.В., Ерзнкян Б.А. К теории институтов и институциональных преобразований // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып.8. М: ЦЭМИ РАН, 2007. С. 9.

¹⁰ Уильямсон О.И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, “отношенческая” контрактация. СПб.: Лениздат; CEV Press, 1996. С. 30.

К ФОРМИРОВАНИЮ ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРА РАЗВИТИЯ В КАЛИНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Течение и преодоление системного кризиса 2008–2009 гг., развивавшегося, в основном, в Евро-Атлантической зоне, предопределило необходимость локализации формирования цепочек добавленной стоимости на территориях, где ограничено развитие рынка портфельных инвестиций. Это связано, прежде всего, с тем, что финансовые ресурсы в ситуации кризиса должны в максимальной степени вкладываться в развитие реального сектора экономики. Примеры стран Азии наглядно свидетельствуют о реальной эффективности жестких ограничений рынка портфельных инвестиций на определенных территориях в период кризиса.

Более того, возможности вложений в реальный сектор в развитых странах ограничиваются низкой рентабельностью подобных вложений и пределами эластичности спроса. Соответственно, для отвлечения ресурсов с рынка портфельных инвестиций в развитых странах, компании-резиденты этих стран будут вынуждены размещать отдельные звенья цепочки производства добавленной стоимости на территории развивающихся стран. Вполне возможно развитым странам придется реализовывать что-то подобное (предположительно) китайской модели. Эта модель предполагает получение крупными китайскими компаниями государственных финансовых ресурсов для осуществления вложений за пределами страны (предположительно в странах Африки и Южной Америки).

Попытки законодательного ограничения деятельности инвестиционных банков в США и коммерческих банков в странах Западной Европы на рынке портфельных инвестиций показали свою низкую эффективность. В результате при относительно больших объемах денежной эмиссии не удалось добиться устойчивого экономического роста.

В ряде стран Азии всерьез обсуждается необходимость создания системы защиты от «горячего» капитала рынков портфельных инвестиций Евро-Атлантической зоны. При этом в качестве одной из систем подобной защиты рассматривается возможность трансформации капитала рынка портфельных инвестиций в капитал рынка прямых инвестиций. В качестве решающего аргумента приводится равенство доходностей активов рынка портфельных инвестиций Евро-Атлантического региона и рынка прямых инвестиций Азиатско-Тихоокеанского региона.

Анализ развития и преодоления долгового кризиса Греции показывает, что европейские банки могут иметь значительный капитал для портфельных инвестиций при недостаточных возможностях его вложений на подобном рынке. Это усугубляется еще и «сжатием» спроса на кредиты со стороны европейских предприятий. Нельзя назвать удачной и попытку применить по отношению к Греции, предложенный ФРГ, аналог плана Маршалла, направленный на перезапуск реального сектора экономики Греции. В то же

время попытка возврата государственного долга через сокращение государственных расходов также не может быть признана удачной. Так как по признанию экспертов Международного валютного фонда сокращение на 1% государственных расходов приводит к сокращению ВВП страны на 1,7%. Ситуация осложняется еще и тем, что при вступлении в ЕС в Греции было ограничено развитие ряда отраслевых рынков из-за избыточности предложения продукции на территории ЕС. Т.е. фактически перед кризисом были выведены из строя движущие силы развития реального сектора экономики Греции. Вероятно, при вступлении Греции в ЕС был бы целесообразным подход, предполагающий усиление продвижения, например, сельхозпродукции Греции на внешних (по отношению к ЕС) рынках.

Необходимо отметить, что на территории России из всех сегментов фондового рынка наиболее развит именно рынок портфельных инвестиций. Хотя объемы такого рынка столь сравнительно незначительны, что говорить об его развитости можно с достаточной долей условности. Вместе с тем, и для территории России характерно отвлечение денежной массы, предназначенной для вложения в реальный сектор экономики, на рынок портфельных инвестиций. Это наглядно было продемонстрировано на рынке государственных краткосрочных бескупонных облигаций в середине 90-х годов двадцатого века.

Другой характерной особенностью российского фондового рынка является низкая (либо нулевая) капитализация у большинства российских предприятий, особенно созданных во время приватизации.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что при наличии интегрированных производств (по цепочкам добавленной стоимости), при слабом развитии рынка портфельных инвестиций, практическом отсутствии рынка прямых инвестиций и фактически нулевой рыночной капитализации большинства предприятий на территории России складываются уникальные условия для формирования европейского центра развития. Имея в виду то, что:

а) возможно осуществить рациональное позиционирование российских предприятий в трансъевропейских цепочках добавленной стоимости;

б) при относительно сжатой денежной массе России и соответствующей дороговизне денег осуществление прямых инвестиций резидентов европейских стран будет вне конкуренции;

в) если прямые европейские инвестиции будут осуществляться на территории Калининградской области, то можно добиться минимального отвлечения ресурсов на российский рынок портфельных инвестиций ввиду высокой степени территориальной обособленности области;

г) организация прямых инвестиций европейских резидентов на территории области позволит реализовать открытую модель без ограничения производства продукции, из-

быточной на рынках ЕС, а наоборот развития производства, ориентированного на внешние рынки.

Необходимо также отметить, что стоимость жилой недвижимости на территории области относительно невысока, при сравнительно низких заработных платах специалистов, т.е. существует возможность выборочного их привлечения из других регионов России. А более низкая заработная плата работников вкупе с низкой ценой жилой недвижимости могут снизить накладные расходы европейского прямого инвестора, осуществляющего вложения на территории области.

Вторым фактором снижения накладных расходов прямых европейских инвестиций на территории области является оптимальное транспортное плечо для переработки сырья, ввозимого с территории других регионов России, и, соответственно, сбыта готовой продукции на рынках Восточной и Западной Европы. Особенно если учитывать то, что порт Калининград является не замерзающим портом.

Фактически, реализуя модель создания европейского центра развития на территории области можно позволить европейским транснациональным корпорациям отвлечь капитал с рынка портфельных инвестиций на рынок прямых инвестиций. Тем самым ликвидировать финансовый пузырь на данном рынке и включить механизм запуска развития Европы. Объемы предполагаемого инвестирования в развитие области позволят связать большую часть капитала рынка портфельных инвестиций, предположительно имеющегося в европейских банках. При этом речь может идти о ценно-бумажном долге сроком на 8–10 лет, размещаемом на рынке капитала Европы. Это связано с тем, что рентабельность прямых инвестиций в России такова, что сроки окупаемости проектов находятся в пределах 4–8 лет. Таким образом, существует реальная возможность на первом этапе прямого инвестирования частично элиминировать риски низкой капитализации российских предприятий.

После отработки, как на модуле, схемы создания европейского центра развития на территории Калининградской области, возникнет реальная возможность тиражирования подобных «модулей» на территории Западной, а главное Восточной Европы. Иначе говоря, можно будет создать эффективную модель расширения Европейского союза за счет новых стран, располагающихся на территории Восточной Европы.

При формировании Калининградской области как геополитического и экономического стратегического центра развития Европы будут учитываться как существующие на данный момент возможности, так и перспективные направления развития, требующие синергетического взаимодействия Восточной и Западной Европы с областью. Это взаимодействие должно быть направлено на организацию рынков соответствующего масштаба.

В предметных областях экономической интеграции явно обозначается строительство атомной электростанции как центра развития ключевых компетенций Европы в условиях отказа Франции и Германии. Можно предположить, что после закрытия и остановки

атомных электростанций на территории Западной Европы их возможный запуск может произойти в обозримом будущем, а именно через 50–70 лет (срок истощения углеводородного сырья). Этого периода будет достаточно, чтобы образовался классический разрыв поколений в подготовке специалистов, проектирующих, строящих и, самое главное, эксплуатирующих атомные электростанции. Понимание возможности появления такого разрыва поколений неизбежно приведет ЕС к стремлению разместить «опытную» атомную электростанцию где-нибудь на «цивилизованной» периферийной территории Союза. Почему бы в качестве подобной территории не предложить Калининградскую область?

Достаточно сложная экономическая ситуация складывается и с поставками российского газа на территорию Западной Европы. Экспортные цены на газ, установленные для этих рынков оказались неконкурентоспособными с ценами на уголь. И, соответственно, тепловая генерация электроэнергии в Западной Европе, замещая выбывающие мощности в атомной электроэнергетике, переходит на импортный уголь, а не, как предполагалось, на российский газ. Остается вполне реальным перехват газового рынка Европы через компенсацию зимних пиков потребления газа сжиженным природным газом. Здесь необходимо учесть парадоксальную ситуацию, которая повторяется ровно по типу дальневосточной ситуации. На Дальнем Востоке конкурирующие отечественные компании строят, как минимум, два завода по производству сжиженного природного газа. Для рынков Европы НОВАТЭК планирует построить завод по производству сжиженного газа на полуострове Ямал и транспортировать этот газ через ледокольную проводку. ГАЗПРОМ же планирует построить аналогичный завод в Приморске (Ленинградская область), где также зимой придется использовать ледоколы. При этом планируется сделать отвод от газопровода Северный поток на Калининград (как уже ранее было сказано, незамерзающий порт). Вероятно, необходимо какое-то политическое решение о размещении завода по производству сжиженного природного газа в Калининградской области, так как экономически подобная ситуация выглядит каким-то абсурдом.

На территории области может производиться также «зеленая» (экологически чистая) продукция сельского хозяйства для эксклюзивных рынков (по типу проекта «Бавария» в Воронежской области). Кстати, проект не был реализован по субъективным причинам, и имеется реальная возможность его привязки к потенциальной мелиорации земель.

Таким образом, предлагаемая модель будет не только обеспечивать развитие области, но и позволит запустить процесс развития Европейского Союза, оттянув с рынка портфельных инвестиций на рынок прямых инвестиций капитал, который помимо негативного экономического влияния, имеет еще и существенное политическое прикрытие.

ЛИСТ АННОТАЦИЙ

Ерзнкян Б.А. Экономическая теория и математическая наука vs. практика институциональных преобразований: истоки неудач и что делать? // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 6–27 (рус.).

Рассматриваются вопросы взаимоотношения теории и практики институциональных преобразований с позиций адекватности теоретических построений и экономико-математических методов решению реальных задач институционального строительства.

Айрапетян М.С., Алещенко Н.Е. Цивилизационный контекст экономического развития // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 28–41 (рус.).

Рассматриваются проблемы генезиса и формирования механизма мировых цивилизаций и экономических циклов, обосновывается тезис, что первоначальными толчками мировых цивилизаций становились «религиозные революции» и установления «моральных кодексов».

Варшавский Л.Е. Некоторые подходы к экономическому стимулированию развития высокотехнологичных производств (на примере гражданской авиации) // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 42–56 (рус.).

Исследуются подходы к стимулированию спроса авиакомпаний на отечественную гражданскую авиационную технику. С использованием разработанной агрегированной динамической модели проведен анализ влияния ставок налогов, политики формирования погашения займов и процентных расходов на ключевые экономические показатели новых авиакомпаний, приобретающих новую технику в соответствии со стабильным графиком поставок. Проводимые расчеты основываются на показателях, близких к показателям деятельности лучших зарубежных бюджетных авиакомпаний.

Мартишин Е.М. Институциональные механизмы эволюционных процессов // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 57–75 (рус.).

Выделяются институциональные основания социально-экономического генотипа и раскрываются базисные процессы морфогенеза, репликации, транскрипции, трансляции. На основе сравнительного анализа экономических моделей выделяются общие и специфические институциональные закономерности развития ряда стран и регионов, обусловленные мутациями экономического генотипа. Раскрываются механизмы действия консервативных и либеральных институциональных укладов в экономической эволюции, намечается институциональная траектория эффективного реформирования.

Желаева С.Э., Осодоева О.А. Роль времени в процессе самоорганизации экономической системы // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 76–95 (рус.).

Выдвигается гипотеза, что любой процесс или компонент экономической системы имеет собственное внутреннее время: одни процессы осуществляются с высокой скоростью, другие – медленно. Делается предположение, что с помощью изменения времени протекания процессов можно повлиять на качественное развитие экономики. Время, таким образом, выступает в роли управляющего фактора самоорганизации экономической системы.

Гатауллин Т.М., Николотова С.В. Математическое моделирование качества экономического роста // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 96–102 (рус.).

В статье предлагаются новые подходы в математическом моделировании качества экономического роста, а также уровня и качества жизни. В основе этих подходов лежит идея максимизации скалярного произведения вектора состояния и вектора, описывающего некоторое стандартное желаемое состояние.

Живица В.И., Елисеев Д.О. Современные теоретические подходы к модернизации сырьевых отраслей экономики России // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 103–124 (рус.).

Рассматриваются современные теоретические подходы к модернизации сырьевых отраслей российской экономики, анализируются их достоинства и недостатки с позиций их способствованию ускорению модернизации всей экономики Российской Федерации.

Сухарев О.С. Элементарные математические условия кризисов и возникновение чередования роста и новых комбинаций // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 125–136 (англ.).

Рассматриваются проблемы кризисов и процессов роста в виде двух типов движения экономической системы, определяющих свой цикл и эволюции. Если темпы экономического роста национального дохода системы уменьшается, фиксируются рецессивные явления, при абсолютном снижении – депрессия.

Дубинина М.Г. Эконометрический анализ взаимосвязи макроэкономических показателей и показателей распространения информационно-коммуникационных технологий в развитых и развивающихся странах // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 137–150 (рус.).

Проводится анализ принятой в статистике международной и ведущих стран классификации продуктов и услуг, относящихся к сектору ИКТ, и исследуются тенденции мировой торговли ими. Разработаны эконометрические модели взаимосвязи показателей макроэкономических и распространения ИКТ в развитых и развивающихся странах. Проводится эконометрический анализ факторов, влияющих на двустороннюю торговлю ведущих экспортеров и импортеров различных видов ИКТ-товаров и услуг.

Егорова Н.Е., Хромов И.Е. Моделирование стратегии оптимизации налоговой нагрузки с помощью нелегальных схем // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 151–164 (рус.).

Дан анализ и приведен пример расчета по модели деятельности легитимного и нелегитимного предприятия, позволяющий сравнивать их по ряду параметров и показателей, включая величину налогового бремени. Полученные расчеты, хотя и демонстрируют налоговую выгоду при использовании нелегальных схем, не могут быть оправданы не только их противозаконностью, но и величиной рисков.

Лигновская Т.А. Понятие деловой этики // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 165–169 (рус.).

Рассмотрены некоторые аспекты этики вообще и деловой в частности. Показано значение этики для бизнеса и экономики.

Столяров О.И. К формированию европейского центра развития в Калининградской области // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 170–173 (рус.).

Показано, что при наличии интегрированных производств, слабом развитии рынка портфельных инвестиций, отсутствии рынка прямых инвестиций и нулевой рыночной капитализации большинства предприятий в России складываются уникальные условия для формирования европейского центра развития, который целесообразно сформировать в Калининградской области.

ANNOTATION LIST

Yerznkyan B.H. Economics and Mathematics vs. Practice of Institutional Change: the Origins of Failures and What to Do? // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 6–27 (Rus.)

The questions of the relationship of theory and practice of institutional transformations are considered. The starting point is adequacy of the theoretical constructs and economic-mathematical methods and the real problems of institution building.

Airapetyan M.S., Aleshchenko N.E. Civilizational Context of Economic Development // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 28–41 (Rus.)

The problems of the origin and formation mechanism of world civilizations and of economic cycles is considered, the thesis that the initial impetus of world civilizations become "religious revolution" and establish "moral codes" is justified.

Varshavsky L.E. Some Approaches to Economic Stimulating Development of High-Tech Industries (The Case of Civil Aircraft Industry) // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 42–56 (Rus.)

Approaches to economic stimulating demand on the home made civil aircraft are discussed. An analysis of impact of various variants of tax and credit policy on key economic indicators of new airline is carried out on the basis of constructed imitation model.

Martishin E.M. Institutional Mechanisms of Evolutionary Processes // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 57–75 (Rus.)

The article highlighted the institutional foundation of social and economic genotype. Baseline genotypic disclosed processes of morphogenesis, replication, transcription and translation. A comparative analysis of economic models based on the laws of evolution of the world economic system, there are some common due to the economic content of the genotype and the specific institutional patterns of development of a number of countries and regions, caused by mutations of economic genotype. Mechanisms of conservative and liberal institutional orders acting in the economic evolution is uncovered, an institutional trajectory of effective reform is offered.

Zhelaeva S.E., Osodoeva O.A. The Role of Time in the Process of Self-Organization of the Economic System // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 76–95 (Rus.)

It is hypothesized that any process or component of the economic system has its own internal time: some processes are carried out at high speed, the other – slowly. An assumption is made that by changing the time of processes it is possible to affect the qualitative development of the economy. Thus, time is acting as a control factor of self-organizing economic system.

Gataullin T.M., Nikolotova S.V. Mathematical Modeling the Quality of Economic Growth // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 96–102 (Rus.)

The new approaches to the economic growth quality mathematical modeling as well as life level and quality are offered. In the basis of these approaches an idea of the maximization of scalar product of the state vector and vector that describe some standard desirable state is lying.

Zhivitsa V.I., Eliseev D.O. Current Theoretical Approaches to Modernize the Russian Economy in the Rawl // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 103–124 (Rus.)

The current theoretical approaches to the modernization of primary industries of the Russian economy are examined. Advantages and disadvantages of these approaches view from the position of accelerating the modernization of the Russian economy are analyzed.

Sukharev O.S. Elementary Mathematical Conditions of Crises and Growth Alternation and New Combinations Emergence // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 125–136 (Eng.)

Problems of crises and growth processes as two types of economic system movement defining its cycle and evolution are considered. If the economic growth rate of system's national income decreases, we have recessive phenomena, at absolute decrease depression is registered.

Dubinina M.G. Econometric Analysis of the Relationship between Macroeconomic Indicators and Indicators of ICT Penetration in Developed and Developing Countries // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 137–150 (Rus.)

The classification of products and services related to the ICT sector by accepted international statistics and such of the leading countries is analyzed. The trends in world trade of ICT goods/services are investigated. Econometric models of the relationship between macroeconomic indicators and indicators of ICT penetration in the major developed and developing countries are constructed. An econometric analysis of the factors affecting the bilateral trade of the leading exporters and importers of various types of ICT goods/services are carried out.

Egorova N.E., Khromov I.E. Modeling Strategies to Optimize the Tax Burden on Illegal Schemes // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 151–164 (Rus.)

The analysis and an example of calculation for the business model of legitimate and illegitimate enterprises, which allows comparing them on a number of parameters and indicators, including the value of the tax burden, is given. The resulting calculations show though tax benefit when using illegal schemes, can not be justified not only by their illegality, but the magnitude of risks.

Lignovskaya T.A. The Concept of Business Ethics // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 165–169 (Rus.)

Some aspects of ethics in general and business one in particular are considered. The meaning of ethics for business and economy are shown.

Stolyarov O.I. On Creating the European Center of Development in the Kaliningrad Region // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. P. 170–173 (Rus.)

It is shown that in the presence of integrated production (by value added chains), the weak development of the market portfolio investments, the practical absence of the private equity market and virtually zero market capitalization of most enterprises in the Russia unique conditions for the formation of the European Development Center are available, and such a center could be formed in the Kaliningrad region.

ОБ АВТОРАХ

- Айрапетян Мамикон Сергеевич** – д.э.н., главный советник Аналитического управления Государственной Думы ФС РФ, airapetianm@yandex.ru, Москва
- Алешенко Наталья Евгеньевна** – научный сотрудник РАНХиГС при Президенте РФ, aleshenko_nataly@mail.ru, Москва
- Варшавский Леонид Евгеньевич** – д.э.н., главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН, тел. (499) 724-24-53, hodvar@rbcmail.ru, Москва
- Гатауллин Тимур Малютович** – доктор экономических наук, профессор, зам. зав. кафедрой экономики знаний ГУУ, тел. 371-11-65, gataullin@inbox.ru, Москва
- Дубинина Марина Геннадьевна** – научный сотрудник ЦЭМИ РАН, тел. 8(499)724-25-32, mgdub@yandex.ru, Москва
- Егорова Наталья Евгеньевна** – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН, тел. (499) 724-25-69, nyegorova@mail.ru, Москва
- Елисеев Дмитрий Олегович** – к.э.н., заведующий лабораторией, ученый секретарь Института проблем рынка РАН, тел. (495) 779-1438, ipr@cemi.rssi.ru, Москва
- Ерзнкян Баграт Айкович** – д.э.н., проф., заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН, тел. (499) 129-35-44, yerz@cemi.rssi.ru, lvova1955@mail.ru, Москва
- Желаева Светлана Эдуардовна** – к.э.н., доцент, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, тел. 89516230683, zhelay@yandex.ru, Улан-Удэ
- Живица Виктор Игнатьевич** – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института проблем рынка РАН, тел. 8-499-724-29-61 (раб), 8-499-249-01-81 (дом.), Москва
- Лигновская Татьяна Анатольевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры институциональной экономики ГУУ, тел. 8(495)-377-68-02, tatyana.lignovskaya@mail.ru, Москва
- Мартишин Евгений Митрофанович** – к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и международных отношений экономического факультета Южного федерального университета, martishin@bk.ru, Ростов-на-Дону
- Николотова Светлана Владимировна** – аспирантка кафедры экономики знаний ИИУЭ ГУУ, тел. 8(926)364-59-93, orange.nsv@gmail.com, Москва
- Осодоева Ольга Андреевна** – д.э.н., профессор, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, тел. 89025638624, olga.osodoeva@yandex.ru, Улан-Удэ
- Столяров Олег Иванович** – заместитель Генерального директора Международного центра развития регионов, тел. (495) 616-66-34, info@mfr.ru, oleg@mfr.ru, Москва
- Хромов Иван Евгеньевич** – к.э.н., и.о. старшего научного сотрудника ЦЭМИ РАН, тел. 8(926)2171104, lumiste@list.ru, Москва
- Sukharev, Oleg S.** – Dr of Science (Econ.), Prof., Leading Scientific Researcher, Russian Academy of Sciences, Institute of Economics, 8(910)3363478, o_sukharev@list.ru, Moscow, Russia.

ИЗДАНИЯ ЦЭМИ РАН

2013 г.

Препринты. Новая серия

1. **Бендиков М.А., Колесник Г.В.** Конкуренция саморегулируемых организаций и эффективность рынков / Препринт # WP/2013/298. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 48 с. (Рус.)
2. **Ершов Д.М., Качалов Р.М.** Системы поддержки принятия решений в процедурах формирования комплексной стратегии предприятия / Препринт # WP/2013/299. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 60 с. (Рус.)
3. **Перминов С.Б., Егорова Е.Н., Вигриянова М.С., Абрамов В.И.** Макроэкономические ориентиры фондовых рынков стран БРИК / Препринт # WP/2013/300. – М.: ФГУН ЦЭМИ РАН, 2013. – 59 с. (Рус.)
4. **Татевосян Г.М., Седова С.В., Писарева О.М., Костромина Г.Г.** Обоснование инвестиционных программ химического комплекса / Препринт # WP/2013/301. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 64 с. (Рус.)
5. **Ушкова В.Л., Ильменская Е.М., Перфиличева Н.А.** Мониторинг научных результатов работников научно-исследовательского учреждения на примере ЦЭМИ РАН / Препринт # WP/2013/302. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 25 с. (Рус.)
6. **Брагинский О.Б., Татевосян Г.М., Седова С.В., Писарева О.М., Куницына Н.Н.** Методология обоснования инвестиционных программ и их оптимизации при ограниченных финансовых ресурсах (на примере химического комплекса) / Препринт # WP/2013/303. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 81 с. (Рус.)
7. **Детнева Э.В., Терушкин А.Г.** Финансовая обеспеченность потребления и накопления валовым располагаемым доходом. Часть 2. Сектор-анализ / Препринт # WP/2013/304. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 56 с. (Рус.)
8. **Агафонов В.А.** Системные принципы стратегического планирования на региональном уровне / Препринт # WP/2013/305. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 73 с. (Рус.)
9. **Летенко А.В., Ставчиков А.И.** Современные проблемы модернизации российской экономики / Препринт # WP/2013/306. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 33 с. (Рус.)

Книги

1. **Стратегическое планирование и развитие предприятий** / Сборник пленарных докладов и материалов круглого стола Тринадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 10–11 апреля 2012 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 94 с.
2. **Стратегическое планирование и развитие предприятий**. В 5 т. / Материалы Четырнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 9–10 апреля 2013 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 992 с.
3. **Модели и методы инновационной экономики** / Сборник научных трудов под ред. К.А. Багриновского и Е.Ю. Хрусталёва. Вып. 5. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 147 с. (Рус.)
4. **Теория и практика институциональных преобразований в России** / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 26. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 174 с. (Рус., англ.)
5. **Теория и практика институциональных преобразований в России** / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 27. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – 178 с. (Рус., англ.)

2013

Working papers

1. **Bendikov M.A., Kolesnik G.V.** Self-Regulatory Organizations Competition and Markets' Efficiency / Working paper # WP/2013/298. – Moscow: CEMI Russian Academy of Science, 2013. – 48 p. (Rus.)
2. **Ershov D.M., Kachalov R.M.** Decision Support Systems within the Procedures of Complex Strategy Building / Working paper # WP/2013/299. – Moscow: CEMI Russian Academy of Science, 2013. – 60 p. (Rus.)
3. **Perminov S.B., Egorova E.N., Vigrianova M.S., Abramov V.I.** Macroeconomic Targets Stock Markets of the BRIC Countries / Working paper # WP/2013/300. – Moscow, CEMI Russian Academy of Science, 2013. – 59 p. (Rus.)
4. **Tatevosian G.M., Sedova S.V., Pisareva O.M., Kostromina G.G.** Investment Programs of a Chemical Complex Substantiation / Working paper # WP/2013/301. – Moscow, CEMI Russian Academy of Science, 2013. – 64 p. (Rus.)
5. **Ushkova V.L., Ilmenskaya E.M., Perfilicheva N.A.** Monitoring Scientific Results of the Research Workers of the Scientific Enterprise on an Example of CEMI RAS / Working Paper # WP/2013/302. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. – 25 p. (Rus.)
6. **Braginsky O.B., Tatevosian G.M., Sedova S.V., Pisareva O.M., Kunitsyna N.N.** Methodology Study of Investment Programs and Their Optimization with Limited Financial Resources (for example, the chemical industry) / Working Paper # WP/2013/303. – M.: CEMI RAS, 2013. – 81 p. (Rus.)
7. **Detneva E.V., Terushkin A.G.** Financial Provision of Consumption and Accumulation by the Gross Disposable Income. Part 2. Sector-analysis / Working Paper # WP/2013/304. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 56 p. (Rus.)
8. **Agafonov V.A.** System Principles of Strategic Planning at a Regional Level / Working paper # WP/2013/305. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 73 p. (Rus.)
9. **Letenko A.V., Stavtchikov A.I.** Contemporary Problems of Russian Economy Modernization / Working paper # WP/2013/306. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 33 p. (Rus.)

Books

1. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises** / Materials. Thirteenth Russian Symposium. Moscow, April 10–11, 2012. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 94 p.
2. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises. 5 issues** / Materials. Fourteenth Russian Symposium. Moscow, April 9–10, 2013. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 996 p.
3. **Models and Methods of Innovation Economy** / Collection of scientific works ed. K.A. Bagreenovsky, E.Yu. Khrustalyov. Issue 5. – Moscow, CEMI RAS, 2013. – 147 p. (Eng.)
4. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 26. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. – 174 p. (Rus., Eng.)
5. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 27. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2013. – 178 p. (Rus., Eng.)

ISBN 978-5-8211-0651-3



Заказ №

Объем 11,1 п.л.

Тираж 80 экз.

ЦЭМИ РАН