

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 33

МОСКВА
2015

Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 182 с. (Рус., англ.)

Коллектив авторов: **Аветисян А.Г., Аветисян Г.А., Варшавский Л.Е., Гайноченко Т.М., Гатауллин Т.М., Давтян Т.Б., Егорова Н.Е., Ерзнкян Б.А., Ерзнкян М.Б., Исаева А.В., Истомина С.В., Мудрецов А.Ф., Петухова О.В., Писарева Д.А., Ставчиков А.И., Славянов А.С., Слепцова Ю.А., Туганов В.Ф., Yerznkyan В.Н.**

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

Ключевые слова: экономика и система социальных ценностей, экономическая методология, институциональные преобразования, институты, экономическое развитие, технологические изменения, экономические системы.

Классификация JEL: A13, B41, B52, F50, O00, P00.

Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by В.Н. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 182 p. (Рус., Eng.)

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

Keywords: relation of economics to social values, economic methodology, institutional transformation, institutions, economic development, technological change, economic systems.

JEL classification: A13, B41, B52, F50, O00, P00.

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

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор А.В. Суворов;
доктор экономических наук, профессор А.Р. Бахтизин.

ISBN 978-5-8211-0714-5

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт РАН, 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ОТ РЕДАКТОРА	4
FROM THE EDITOR.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	6
<i>Ерзнкян Б.А., Ставчиков А.И.</i> Эволюционно-позитивная и революционно-нормативная составляющие институциональной динамики	6
<i>Варшавский Л.Е.</i> Экономико-математическое моделирование инвестиционных процессов и рыночной конкуренции в микроэлектронной промышленности в условиях импортозамещения.....	16
<i>Туганов В.Ф.</i> Физический (естественнонаучный) подход к экономике и «расщепление предрассудков»: масштабная инвариантность производственных функций и их форма	33
<i>Ерзнкян Б.А., Ерзнкян М.Б., Аветисян А.Г., Аветисян Г.А.</i> Институциональный взгляд на проблему инвестирования диаспоры в экономику своей страны и ее инновационное развитие (на примере армянской диаспоры).....	46
<i>Мудрецов А.Ф.</i> Экономико-математическая модель оптимизации потенциала земельных ресурсов России	73
<i>Славянов А.С.</i> Проблемы управления хаосом в нестационарной экономической системе	81
<i>Yerznkyan B.H.</i> Directions and Mechanisms of Development of Russian Innovation Institutions in the Light of the Reform Strategy of Academician Lvov	94
РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ	101
<i>Егорова Н.Е., Исаева А.В.</i> Влияние облачных технологий на развитие электронного маркетинга	101
<i>Егорова Н.Е., Исаева А.В.</i> Инструменты электронного маркетинга в системе продвижения российских компаний	105
<i>Петухова О.В.</i> О проблеме идентификации целевых социальных групп в государственных программах: понятийный аппарат и статистические проблемы	109
<i>Истомина С.В., Слепцова Ю.А.</i> Эволюция факторов экономического риска проектной подсистемы на предприятиях атомной энергетики	136
<i>Писарева Д.А., Слепцова Ю.А.</i> Структура управления уровнем риска предприятия (на примере ОАО «Россети»).....	143
<i>Давтян Т.Б., Слепцова Ю.А.</i> Структуризация пространства факторов экономического риска (на примере ОАО «Аэрофлот»).....	151
<i>Гайноченко Т.М., Гатауллин Т.М.</i> Сложные экономические системы и синергетические эффекты.....	158
<i>Гайноченко Т.М.</i> Принцип методологической систематики как основа формирования тарифной политики на транспорте.....	165
ЛИСТ АННОТАЦИЙ	174
ANNOTATION LIST.....	178
ОБ АВТОРАХ.....	182

ОТ РЕДАКТОРА

33-й выпуск сборника продолжает тему институциональных преобразований и экономического развития. 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* и *А.И. Ставчикова*, посвященной особенностям институциональной динамики, представленной эволюционной и революционной компонентами, проблемам и путям их решения. В статье *Л.Е. Варшавского* проводится экономико-математический анализ инвестиционных процессов в ведущих компаниях микроэлектронной промышленности. В статье *В.Ф. Туганова* сделана попытка критического подхода к экономике на основе переосмысления масштабной инвариантности производственных функций и их формы. В статье *Б.А. Ерзнкяна, М.Б. Ерзнкяна, А.Г. Аветисяна и Г.А. Аветисяна* рассматривается проблема инвестирования диаспоры в экономику своей страны, конкретизация в контексте российских проблем дается на примере Армении и армянской диаспоры. В статье *А.Ф. Мудрецова* показывается необходимость модернизации отраслевой структуры экономики с учетом экологических требований. В центре внимания статьи *А.С. Славянова* – проблемы управления хаосом в нестационарной экономической системе. Завершается раздел англоязычной статей *Б.А. Ерзнкяна*, посвященной путям и механизмам развития инновационных институтов в свете стратегии реформ Львова.

Раздел 2 открывается двумя статьями *Н.Е. Егоровой* и *А.В. Исаевой*: в первой статье рассматривается влияние облачных технологий на развитие электронного маркетинга, во второй – инструменты электронного маркетинга в системе продвижения российских компаний. В статье *О.В. Петуховой* исследуются вопросы идентификации целевых социальных групп в государственных программах и освещаются статистические проблемы. В статье *С.В. Истоминой* и *Ю.А. Слепцовой* рассматривается эволюция факторов экономического риска с запаздыванием возврата капитала на примере атомной стройки. В статье *Д.А. Писаревой* и *Ю.А. Слепцовой* изучается структура управления уровнем риска на примере ОАО «Россети». В статье *Т.Б. Давтяна* и *Ю.А. Слепцовой* факторы экономического риска рассматриваются на примере ОАО «Аэрофлот». В статье *Т.М. Гайноченко* и *Т.М. Гатауллина* исследуются источники возникновения эффекта синергии в сложных экономических системах. Завершается раздел статьей *Т.М. Гайноченко*, посвященной принципу методологической систематики как основы тарифной политики на транспорте.

Благодарю авторов за участие в сборнике, а также рецензентов – доктора экономических наук, профессора *Анатолия Владимировича Суворова* (ИНП РАН) и доктора экономических наук, профессора *Альберта Рауфовича Бахтизина* (ЦЭМИ РАН).

Б.А. Ерзнкян

FROM THE EDITOR

The 33rd 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* and *A.I. Stavchikov*, devoted to the features of institutional dynamics presented by evolutionary and revolutionary components, as well as to the problems to be solved and ways of their solution. In a paper of *L.E. Varshavsky*, an econometric analysis and modeling investment processes in leading semiconductor companies is carried out. In a paper of *V.F. Tuganov*, an attempt of critical approach to the economy based on the reconsidering the scale invariance of production functions and their shape is done. In a paper of *B.H. Yerznkyan*, *M.B. Erznkyan*, *A.G. Avetisyan* and *G.A. Avetisyan*, on an example of Armenia and its Diaspora and in the Russian context a problem of Diaspora's investing in the native country economy is analyzed. In a paper of *A.F. Mudretsov*, the necessity for the Russian economy industrial structure modernization, taking into account the environmental requirements, is shown. In a paper of *A.S. Slavyanov*, attention is paid to the chaos management problems in a non-stationary economy. A section is finished by an English-language paper of *B.H. Yerznkyan* devoted to the ways and mechanisms of development of Russian innovation institutions in the light of the reform strategy of Lvov.

Section 2 begins with two papers of *E.N. Egorova* and *A.V. Isaeva*, in which to the consideration, first, the cloud technologies impact on the digital marketing development and, second, the digital marketing technologies in promotion strategy of Russian companies are offered. In a paper of *O.V. Petukhova*, issues of identification of target social groups in government programs and statistical problems are studied. In a paper of *S.V. Istomina* and *Yu.A. Sleptsova*, the evolution of the factors of economic risk with delayed return of capital on the example of the nuclear construction is offered. In a paper of *D.A. Pisareva* and *Yu.A. Sleptsova*, the structure of risk management on the example of «Rosseti» is studied. In a paper of *T.B. Davtyan* and *Yu.A. Sleptsova*, the factors of economic risk are considered on the example of «Aeroflot». In a paper of *T.M. Gainochenko* and *T.M. Gataullin*, the sources of synergies in complex economic systems are studied. And finally, a paper of *T.M. Gainochenko* is dedicated to the principle of methodological taxonomy as the basis of tariff policy formation in transport.

I **acknowledge** the authors for taking participation in the collection, as well as two referees for their comments – Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Anatoly V. Suvorov* (Institute for Forecasting RAS) and Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Albert R. Bakhtizin* (CEMI RAS).

B.H. Yerznkyan

РАЗДЕЛ 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Б.А. Ерзнкян, А.И. Ставчиков

ЭВОЛЮЦИОННО-ПОЗИТИВНАЯ И РЕВОЛЮЦИОННО-НОРМАТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ*

1. ВВЕДЕНИЕ

Формирование инновационной политики любой, тем более нестационарной, экономической системы не может быть эффективно осуществленным, если не будут учтены проявляемые, в особенности, в динамике, институциональные особенности объекта инвестирования – будь то на макро-, мезо- или микроэкономическом уровне. Это обстоятельство является особенно важным в случае, когда речь идет об увязке инновационной политики соответствующего уровня с политикой модернизации экономической системы и с нею связанной системы институциональной. Модернизация институциональной системы экономики вообще и российской, нестационарной в частности во многом определяется ее двумя динамическими характеристиками – инерционностью, когда будущее определяется прошлым и настоящим системы, и нацеленностью на достижение желаемого состояния системы, когда будущее диктует свои требования к настоящему, находящемуся – в большей или меньшей степени – в зависимости от прошлого. *Инерционная* составляющая динамики связывается с *эволюцией* системы, имея в виду ее не-телеологическое развитие, с *ненамеренными* действиями ее образующих экономических агентов, *целенаправленная* – с *революционными*, скорее предумышленно телеологическими, *сознательно* вызванными, нежели ненамеренно спонтанными сдвигами в тенденции ее развития. Им также соответствуют:

- *позитивная* составляющая институциональной динамики в смысле описания того, что есть, а также *нормативная* составляющая, понимаемая в смысле описания того, что желательно получить; такое деление принято в традиционной экономической теории (economics), и это, пожалуй, единственная или почти что единственная дань ортодоксальной теории, продолжающей составлять ядро магистрального течения экономической мысли;

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 15-06-08515) «Методология формирования инновационной политики нестационарной экономической системы в условиях активизации внешних сдерживающих факторов».

- *эндогенная* составляющая институциональной динамики, отражающая ее *внутреннюю* логику развития, а также *экзогенная* составляющая, обусловленная тем, что нормативно задаваемые целевые институты носят по отношению к логике институционального развития *внешний* характер.

Сказанное не исключает наличия *бифуркаций* – переломных моментов, прерывающих линейный ход технико-экономической динамики системы с *флуктуациями* в качестве изменений с множющимися возможностями дальнейшего ее продвижения, в эволюционном развитии, если, конечно, они являются порождением эндогенного развития и не входят в нормативный вариант развития, иначе говоря, революционные изменения могут быть органической частью эволюции. В работе (Ерзнкян, 2012) дано возможное логическое объяснение целесообразности введения понятий бифуркаций и флуктуаций и связанных с ними иных понятий для представления технологического развития. Исходным пунктом (если отталкиваться не от инноваций, а от изобретений) описания является возникновение уникальной технологии, которая поначалу не выходит на рынок и не оказывает никакого воздействия на технологическую структуру экономики. С течением времени эта технология становится доступной для других, и растущее ее применение (коммерциализация) на уровне технологической структуры становится подобным воздействию на нее того, что мы называем *оператором флуктуационных сдвигов*. В силу этого уникальность такой технологии исчезает, и ее уместнее назвать просто прогрессивной. Все более массовое применение новой технологии приводит к возникновению *технологического уклада* сопряженных производств, связанных однотипными технологическими цепями (Львов, Глазьев, 1987); в терминах воздействия на макроэкономическую технологическую структуру появление нового уклада объясняется действием так называемого *оператора бифуркационных сдвигов*. Технология становится в таком случае традиционной (обычной), и, как в случае с институтами, установившийся обычай с течением времени начинает сковывать развитие, применительно к данному контексту – технологическое. Вызревание технологического уклада и его институциональная эволюция осуществляются на фоне морального устаревания технологии, и жизненный цикл технологии приходит к концу (Ерзнкян, 2012, с. 83).

С флуктуациями в большей степени связывается *стационарный* режим функционирования экономики, наблюдаемый по преимуществу в развитых странах, с бифуркациями – *нестационарный* режим, преобладающий в странах развивающихся и трансформируемых. Подробнее с особенностями таких режимов функционирования экономики можно ознакомиться *помимо прочего* в работах (Костюк, 2013; Лившиц, 2013). Учитывая приведенные выше дихотомические атрибуты развития, проведение ассоциативной связи между двумя линиями характеристик можно считать оправданным. Эти линии таковы:

1) *эволюционное развитие – лишь отчасти обдуманное – инерционное – стационарное – с доминированием флуктуаций – позитивное – эндогенное;*

2) *революционное развитие – в целом обдуманное – ломающее инерцию – нестационарное – с доминированием бифуркаций – нормативное – экзогенное.*

В дальнейшем, если иное специально не будет оговариваться, этой схематической линии и будем придерживаться, употребляя атрибуты из первого смыслового ряда в единой ассоциативной связи между собой, равно как и атрибуты из второго ряда – согласованно друг с другом.

Между приведенными линиями существуют определенные взаимозависимости: нельзя полагаться только на эволюционную составляющую, когда системе грозит опасность и возникает потребность в переменах, равно как и нельзя руководствоваться только желанием построить пусть и обоснованную и необходимую для развития целевую систему институтов, игнорируя при этом эволюционный контекст развития, могущий привести к институциональной дисфункции. Причинами последней могут быть несовместимость вновь вводимых, как правило, формальных и продолжающих свое существование, преимущественно, неформальных институтов, их взаимное отторжение или неудовлетворительная состыковка, плохая адаптация конструируемой институциональной системы и их носителей и пр.

2. ПОЗИТИВНАЯ ДИНАМИКА И ЕЕ ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЭНДОГЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Позитивная динамика, описывающая то, что происходит на самом деле, ассоциируется большей частью с эволюционным развитием, которое временами прерывается революционными сдвигами. Эволюционная составляющая институциональной динамики отражает присущее экономической системе ее внутреннее институциональное свойство, характеризуемое в виде реализуемой – в числе потенциальных прочих – возможности системы к инерционному развитию.

Эволюционное развитие может иметь различные трактовки. Так, Артур (2015) характеризует сферы экономики с позиций сложности последней, когда поведение индивидуальных агентов совместно формирует некий результат, который, в свою очередь, может изменить поведение агентов. Ответить на вопрос «как из целенаправленных действий множества агентов формируется процесс», значит рассматривать экономику через призму сложности, в отличие от более простого подхода ортодоксальной экономической теории, тяготеющей в большей мере к математическому анализу.

Институты устойчивы и стабильны во времени и в пространстве благодаря механизмам, способным обеспечивать устойчивость и стабильность, не взирая на наблюдаемые эндогенные эволюционные изменения. Одним из таких механизмов является инерция или инерционность, значимость которой для существования института подчеркивается многими, по преимуществу, социологами (см., напр., Searle, 1995;

Giddens, 1997), несмотря на некоторую пассивность этого понятия в качестве возможного аналитического инструмента в исследованиях по эндогенным институциональным изменениям (Грейф, 2013, с. 192).

При описании того, что происходит на самом деле, и что бросается в глаза, так это *инерционность* институциональной динамики, которая, обеспечивая устойчивость институтов во времени, может, тем не менее, стать нежелательной характеристикой существующей, хоть и меняющейся поступательным, эволюционным образом, на что указывает употребляемое нами слово-понятие «динамика», институциональной системы. Помимо эволюционных воздействий, приводящих к флуктуациям в системе институтов, на нее могут оказываться воздействия иной природы, могущие вызвать бифуркации: последние более привычно рассматривать в контексте революционных изменений. Что примечательно, в отличие от прежних времен, когда длительные периоды эволюционного развития прерывались относительно редкими моментами революционных всплесков, в современную эпоху свойственные эволюционному развитию флуктуации системных характеристик, все чаще сменяются бифуркациями, приводящими в свою очередь к новой череде флуктуаций, но уже на иной основе.

Сказанного можно представить, вслед за Гидденсом (2011), с помощью схемы, согласно которой современность (*modernity*) ставится в зависимость от трех факторов – скорости и сферы изменений, а также природы институтов, в символическом виде:

$$m = f(v, s, n),$$

где m – современность, v – скорость, s – сфера, n – природа.

Если отвлечься от природы институтов, сферы их применения и скорости институциональных изменений, то следует признать, что их функционирование невозможно без наличия определенных механизмов, которых может быть множество. Взять, хотя бы такой пример: при взаимодействиях экономических агентов может возникнуть вопрос, на какой основе – формальной или неформальной – вступать им во взаимоотношения. Если на основе формальных институтов, то понадобятся соответствующие контракты, наделенные легальной силой, если неформальных – надобность в контрактах отпадает, поскольку можно взаимодействие построить на основе [института] доверия. При этом формальные и неформальные институты, будучи задействованы одновременно, могут вести по отношению друг к другу по-разному: взаимно подкреплять друг друга, мешать друг другу, оставаться взаимно нейтральными. Подкрепление может иметь место в случае, когда доверяющие друг другу агенты вынуждены по независящим от них причинам закрепить свои отношения легально – в этом случае формальный институт контракта будет выступать своего рода оболочкой для их доверительных отношений. Такая – институциональная – оболочка отдаленно напоминает одноименное понятие, используемое для обозначения совокупности институциональных условий – норм закона, внутренних рабочих правил организации, внутренних

правил урегулирования конфликтов и пр., включая обычаи, законы, формы организации, методы и инструменты операционной деятельности (Зотов, Пресняков, 2015, с. 38). В нашем случае речь идет лишь об одном условии – об обволакивании неформальных доверительных норм формальными контрактными правилами. В ситуации же, когда внешней необходимости для обращения к формальному контракту нет, а одна из, напомним, доверительно настроенных, сторон решает, тем не менее, заручиться еще и формальным контрактом, такое решение может навредить доверительным отношениям: сторона-инициатор своим решением может, по сути, вытеснить формальным контрактом их неформальные отношения (Ерзнкян, 2007).

3. НОРМАТИВНАЯ ДИНАМИКА И ЕЕ РЕВОЛЮЦИОННАЯ ЭКЗОГЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Нормативная динамика, в отличие от динамики позитивной, чаще всего сопоставляется с революционными изменениями, вызванными, однако, не внутренней логикой развития, а внешними по отношению к ней требованиями к переводу системы в новое, желательное состояние. Такое состояние является выражением *нормативного интереса* реформаторов, совпадающего, но далеко не всегда – и пример СССР и России тому подтверждение, с таковым у государства и общества. Проблема усугубляется тем, что одного наличия интереса мало, он должен быть воплощен, а это зависит от способности реформаторов к реализации стратегических установок целей – разделяемых или не разделяемых обществом. Но и этого недостаточно: одно дело, когда эти способности проявляются применительно к разделяемым обществом целям, другое – к целям, в отношении к которым у общества нет согласия. В последнем случае отсутствие согласия может привести к эрозии солидарности, связанной с неконтролируемыми изменениями в восприятии гражданами институтов своего общества. Потеря гражданами доверия к общественным институтам может в свою очередь привести к обесценению институтов как общего блага, в особенности, если за этим следует прямой отказ со стороны наиболее влиятельных сил в обществе признавать за таким общим благом какую-нибудь *нормативную ценность*. Это именно то, что произошло в пореформенной России, когда значительная часть общества перестала признавать за ним хоть какую-нибудь справедливость, потеряв основания для солидарности с ним. Попытки реформаторов заменить идею общего блага обещаниями индивидуальных выгод на основе частного предпринимательства оказались в целом тщетными, поскольку это плохо соотносилось с институциональной природой общества вообще и российского в частности (Львов, Зотов, Ерзнкян, 2007).

Принципиально важно при этом начать реформирование с такого важного института, коим является государство, ведь оно при либерализованной экономике, как справедливо отмечает в связи с отечественными реформами начала 1990-х гг. прошло-

го столетия В.Л. Макаров, «должно быть существенно иным, чем в условиях плановой экономики» (Львов, Макаров, Клейнер, 2000, с. 38). Роль государства в российской истории «всегда была наиважнейшей», и не удивительно, что сам по себе «чрезвычайно болезненный, требующий политической воли, профессиональных знаний, четко сформулированных целей» процесс реформирования государства оказался в России сложным и запутанным (Там же, 2000, с. 38).

Основным методологическим требованием к нормативной динамике является необходимость учета всех факторов, имеющих отношение к революционному нормативному развитию, иными словами речь идет об отказе от фрагментарных действий по институциональному развитию: подлежащие переводу в новое системное состояние институты должны быть органически взаимоувязаны со всей нормативно заданной и реализуемой институциональной системой. При этом системное переформатирование институтов не является гарантией успеха; это, можно сказать, является *достаточным условием* нормативного развития, *необходимым же условием* является учет национальных интересов. Отсюда повышенный интерес к нормативному заданию институциональных характеристик, представление о которых может сильно отличаться у лиц, принимающих решения и отвечающих за их претворение в жизнь.

Такой учет является для России вечно актуальной проблемой, поскольку курс на отстаивание национальных, а не космополитических интересов, проявляющихся в систематической пропаганде «односторонних, ложных или превратных экономических и философских учений, порождающих смуту в умах и жизни» (Трубников, 1891, с. XVIII), как был, так и остается актуальным поныне. Прочитанные слова были написаны 6 октября 1891 г. во вступлении к книге Ф. Листа, и были они адресованы «нашим экономистам» и «просвещенным представителям» русского общества, стоящим на страже не национальных, а космополитических интересов. К чести прагматичных англосаксов нужно сказать, что они всегда предпочитали свои интересы интересам других: та же демократия в настоящее время служит скорее средством для достижения собственных целей, чем безусловной ценностью, которую следует непременно инкорпорировать в недотягивающие до уровня образцовых стран развивающиеся и транзитивные страны. Разумеется, это не исключает искреннего миссионерского желания отдельных представителей развитых в промышленном и, как и кажется, ценностном отношении стран клонировать свои национальные институциональные системы в странах «третьего мира».

Но как обеспечить отказ от фрагментарности? На какой основе? Как при этом учесть взаимосвязь двух феноменов – институциональных сдвигов и длинноволновой динамики? На какую информационную базу, показатели и индикаторы следует при этом опираться? Если необходима системная основа для реализации нормативной динамики развития, *что* именно следует понимать под ней? Каковы особенности пове-

дения экономических агентов – участников инновационного, тем более, нормативного, развития, которые и являются движущими силами модернизации экономики вообще и российской (Летенко, Ставчиков, 2013) в частности? Этим и подобным им вопросам – множество.

4. ПРЕДПОСЫЛКИ СИСТЕМНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ

Понятие системной трансформации нестационарной экономики может мыслиться по-разному. Попытка системного охвата методов синхронизации структурных и институциональных изменений в рамках логики инновационного развития экономики с использованием индикаторов институциональных сдвигов, а также согласования структурной политики с фискальной, денежной, внешнеторговой, равно как и институциональной политики российского государства предпринята в работе (Ерзнкян, Иманов, Овсиенко, Ставчиков, 2014). В ней, в частности, показаны пути, по которым следует вести исследования по инновационному развитию страны, как-то:

- «институциональные аспекты формирования рационального баланса технологических и социальных проектов и программ. Предполагаемый результат: предложения по повышению инновационной активности экономических агентов, определению роли и стратегии государственного регулирования в институциональном переустройстве социально-экономической системы в России;
- определение практической значимости планируемых результатов и возможных областей применения. Планируемые результаты могут быть использованы в системе институционального обеспечения инновационного развития российской экономики. Они могут быть также использованы в задачах стратегического планирования и управления инновационным развитием, в частности для оценки инновационной эффективности институциональной структуры российской экономической системы» (Там же, с. 28).

При более широком понимании системности близкой к нам является *системная парадигма* Д.С. Львова, в основе которой *помимо прочего* лежит обязательный учет морально-духовно-нравственного аспекта осуществления любых, тем более в отечественной экономике, реформ. Попутно заметим, коль скоро в предыдущем разделе вспомнили Ф. Листа, что Д.С. Львову очень импонировали его мысли о важности нравственного начала для истинного понимания экономики. Только на основе такого понимания можно подойти к разработке стратегии реформирования, в частности, дать системное представление о том, какой должна быть экономика инновационного развития с акцентом на ее *практические* приложения к России (Львов, 2002). Конкретизация парадигмы Львова может быть успешно осуществлена, если ее дополнить *системной парадигмой* Г.Б. Клейнера (2008, 2012), в которой акцент делается на раскры-

тии структурных характеристик системы как *теоретического* конструкта. Такой конструкт представлен системой $S = \{S_1, S_2, S_3, S_4\}$, где S_1 – объект, S_2 – среда, S_3 – процесс, S_4 – проект. Проводя аналогию между системой в таком понимании, можно предложить к рассмотрению (Ерзнкян, 2015, с. 50) системную трактовку семантически множественного института $I = \{I_1, I_2, I_3, I_4\}$, с элементарными институтами I_1 , I_2 , I_3 и I_4 в качестве соответственно объекта, среды, процесса и проекта.

Системная трансформация институциональной динамики предполагает реформирование институтов, смены одних из них другими, трансформацию институтов, являясь процессом целенаправленных воздействий на исходную (до начала реформирования) систему с целью ее перевода в состояние с целевым форматом. Системная трансформация институциональной динамики предполагает соответственно перевод *ex ante* институциональной системы в *ex post* систему (в пределах состоящей целиком из новых институтов). При этом, что весьма существенно, не следует упускать из виду то обстоятельство, что каждый институт I_i (т.е. I_1 , I_2 , I_3 и I_4) в свою очередь сам состоит из множества институтов $I_{i,j}$, которые (имеются в виду институты одной атрибутики) могут быть связаны между собой различными отношениями: иерархическими, когерентными, дополняющими друг друга и пр.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование инновационной политики с целью модернизации экономической и институциональной системы вообще и российской в частности во многом определяется ее двумя динамическими характеристиками – инерционностью (эволюционная составляющая) и желательностью (нормативная, или революционная, составляющая). Между ними существуют определенные взаимозависимости: нельзя полагаться только на эволюционную составляющую, когда возникает потребность в переменах, равно как и нельзя руководствоваться только желанием построить целевую систему институтов, игнорируя при этом эволюционный контекст развития.

Конструирование институциональной динамики сродни процессу реформирования *ex ante* институциональной системы в новый для нее формат *ex post* институциональной системы. Иными словами, оно является телеологическим процессом – процессом целенаправленных воздействий на исходную (до начала реформирования) систему с целью ее перевода в состояние с целевым форматом. Для обеспечения эффективности такого реформирования следует обратить пристальное внимание на свойства институциональной системы. В случае аккуратного с ними обращения шансы на успех будут высокими, в противном случае трудно будет избежать рисков отторжения желаемой институциональной системы реально существующей. Отсюда и

повышение требования к управлению процессом развития: так, при переформатировании, скажем, плановой системы в систему свободных рынков, поскольку новая институциональная система устанавливается не сразу – в силу многих факторов, включая инерционность системы и ее зависимость от траектории исторического развития, велики риски ее трансформации в нежелательном для реформаторов направлении. Такие риски велики в случае осуществления выдавливания неформальных, по преимуществу, нерыночных норм не совместимыми с ними формальными рыночными правилами, что может привести *в числе прочих* к возникновению ситуации институционального нигилизма и дисфункции экономической системы, что и имело место в России и в той или иной степени в странах постсоветского пространства. В качестве примера механизма защиты может служить либо сознательное приспособление заимствованных способов реформирования к специфике внутренней институциональной системы, либо разработка стратегии реформирования, изначально ориентированной на национальные интересы и учитывающей особенности внутренней институциональной системы. Именно так и поступал Дмитрий Семенович Львов, чья стратегия реформ остается актуальной до сих пор (Yerznkyan, 2015).

Подчеркнем еще раз: учет институциональных особенностей является не прихотью, а непременным условием для формирования эффективной государственной, в том числе инновационной, политики в отношении стран, развитие которых стоит на повестке дня. Взаимосвязь составляющих институциональной динамики, представленных двумя основными ассоциативными линиями, тому подтверждение.

В завершение приведем слова Фридриха Листа: «Во все времена и повсюду умственное развитие, нравственность и деятельность граждан находилась в полном соотношении с благосостоянием нации, и богатство увеличивалось или уменьшалось пропорционально этим качествам; но нигде труд и бережливость, дух изобретательности и предприимчивости отдельных лиц не создавали ничего великого там, где они не находили опоры в гражданской свободе, учреждениях и законах, в государственной администрации и внешней политике, а главным образом в национальном единстве и могуществе» (Лист, 1891, с. 161–162).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артур У.Б.* Теория сложности в экономической науке: иные основы экономического мышления // Terra Incognita. 2015. Т. 13. № 2. С. 15–37.
2. *Гидденс Э.* Последствия современности. М.: Праксис, 2011.
3. *Грейф А.* Институты и путь к современной экономике. Уроки средневековой торговли. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
4. *Ерзнкян Б.А.* Механизмы управления межфирменными отношениями: теоретические аспекты // Микроэкономика. 2007. Т. 2. С. 49–69.
5. *Ерзнкян Б.А.* Технологическое и институциональное развитие социально-экономической системы в гетерогенной среде // Журнал институциональных исследований. 2012. Т. 4. № 3. С. 79–94.

6. *Ерзнкян Б.А.* Инерционность институциональной динамики и проблемы ее переформатирования // Эволюция капитала, экономические циклы, институциональная динамика. Базовые предпосылки экономической теории / XI симпозиум по эволюционной экономике. Материалы Симпозиума. М.: ЦЭМИ РАН, ИЭ РАН, 2015. С. 50.
7. *Ерзнкян Б.А., Иманов Р.А., Овсиенко В.В., Ставчиков А.И.* К построению и использованию индикаторов институциональных сдвигов и длинноволновой динамики // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 30. М.: ЦЭМИ РАН, 2014. С. 6–28.
8. *Зотов В.В., Пресняков В.Ф.* Институциональная оболочка и транзакционная конфигурация хозяйствующих субъектов // Экономическая наука современной России. 2015. № 2. С. 35–46.
9. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.
10. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем: проблемы развития и применения // Эволюционная и институциональная экономическая теория: дискуссии, методы и приложения. – СПб: Алетейя, 2012. С. 14–46.
11. *Костюк В.Н.* Нестационарная экономика: Влияние роста сложности на экономическое развитие. М.: ЛЕНАНД, 2013.
12. *Летенко А.В., Ставчиков А.И.* Современные проблемы модернизации российской экономики / Препринт # WP/2013/306. М.: ЦЭМИ РАН, 2013.
13. *Лившиц В.Н.* Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России, 1992–2013. М.: ЛЕНАНД, 2013.
14. *Лист Ф.* Национальная система политической экономии. СПб.: А.Э. Мартенс, 1891.
15. *Львов Д.С.* Экономика развития. – М.: Экзамен, 2002.
16. *Львов Д.С., Глазьев С.Ю.* Теоретические и прикладные аспекты управления научно-техническим прогрессом // Экономика и математические методы. 1987. Т. 23. Вып. 5. С. 793–804.
17. *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. 5–17.
18. *Львов Д., Макаров В., Клейнер Г.* Экономика России на перепутье веков. – М.: Управление мэра Москвы, 2000.
19. *Трубников К.В.* Вступление // *Лист Ф.* Национальная система политической экономии. – СПб.: А.Э. Мартенс, 1891. С. I–XIX.
20. *Giddens A.* Sociology. – L.: Polity Press, 1997.
21. *Searle J.R.* The Construction of Social Reality. – New York: Free Press, 1995.
22. *Yerznkyan B.H.* The Breakthrough Strategy of Academician D. S. Lvov: Reflections in the Light of External Unfavorable Factors Activation // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 32. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 80–92.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И РЫНОЧНОЙ КОНКУРЕНЦИИ В МИКРОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

История отечественной микроэлектронной промышленности насчитывает более 50 лет. Как и в США, главным драйвером были потребности и заказы оборонной и аэрокосмической промышленности. В начале 1960-х гг. была разработана и впоследствии реализована стратегия формирования микроэлектронной промышленности, в рамках которой были перепрофилированы старые или созданы новые НИИ с опытными заводами, а также серийные заводы с КБ. Был создан крупный центр микроэлектроники в г. Зеленограде, включающий в себя научные и производственные организации.

В целом в СССР существовал полный цикл микроэлектронного производства, а уровень отечественных разработок до 1980 г., по мнению экспертов, соответствовал или незначительно уступал уровню разработок ведущих зарубежных фирм. Однако в дальнейшем из-за промедления в радикальном перевооружении отрасли, началось «...прогрессирующее отставание советской микроэлектроники» [1].

Положение резко ухудшилось с переходом экономики страны к рынку в 1990-х гг. Из-за скудного финансирования производственный и кадровый потенциал многих предприятий подотрасли был утерян. Ситуацию осложнило и открытие внутреннего рынка страны для импорта зарубежной микроэлектронной продукции. Ведущие предприятия отрасли АО «Ангстрем», АО «Микрон» (впоследствии компания «НИИМЭ и Микрон») выживали за счет производства и экспорта относительно простой продукции – чипов для калькуляторов и электронных игр в страны Юго-Восточной Азии (по некоторым данным АО «Ангстрем» в середине 1990-х гг. принадлежало 25–30% мирового рынка таких чипов [2]). Во многом благодаря этому, АО «Ангстрем» нашло средства для модернизации и реконструкции производства: в 1994 г. впервые в стране была введена линия по производству чипов на пластинах диаметром 150 мм с топологическим размером схем 0,8–1,2 мкм. В дальнейшем на предприятии была введена линия по производству чипов с технологическим уровнем 0,5–0,6 микрон. Оно стало специализироваться также на разработке и производстве идентификационных средств [3].

Положение стало несколько выправляться в середине 2000-х гг. В те годы, например, АО «Микрон» стал специализироваться на силовой электронике (объем рынка силовых компонентов в России тогда составлял всего лишь 54,5 млн долл), а затем, в связи с появлением огромного спроса на устройства мобильной связи, ему

удалось наладить масштабное производство SIM-карт по технологии, предоставленной компанией STMicroelectronics.

Определенную положительную роль для развития подотрасли сыграли программа «Развитие электронной компонентной базы», которая являлась частью федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» на период 2002–2006 гг., Федеральные целевые программы «Электронная Россия (2002–2010 годы)», а также «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники». В результате завод «Микрон» стал производить чипы также и для электронных документов, транспортных билетов, социальных карт. Кроме того, в 2012 г. при содействии корпорации РОСНАНО, предприятие закупило у STMicroelectronics также технологию и оборудование для выпуска чипов с топологическим размером схем 90 нм. В настоящее время производственная мощность завода по выпуску чипов с топологическим размером 180–190 нм составляет 36 тыс. 200-миллиметровых пластин в год [4]. Кроме того, в компании разработали технологию производства продукции по нормам 65 нм, которая, в частности, может быть использована при производстве микропроцессора Эльбрус-4С, созданного компанией «МЦСТ». По мере роста числа заказов, компанией предполагается построить новый завод по производству чипов на пластинах диаметром 300 мм [5]. Несмотря на то, что производственная мощность «НИИМЭ и Микрон» на 2 и более порядка ниже, чем в ведущих мировых компаниях-производителях микроэлектронной продукции (например, производственная мощность тайваньской компании TSMC приближается к 19 млн пластин в год в пересчете на пластины диаметром 200 мм), компания, работая в трудных условиях, к настоящему времени обеспечила себе доминирующее положение на внутреннем рынке в качестве интегрированного производителя продукции (Integrated Device Manufacturer, IDM).

Следует отметить, что в рамках программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» осуществлялось также финансирование ряда проектов, выполнявшихся заводами «Микрон» и «Ангстрем», компаниями МЦСТ (разработчик микропроцессоров «Эльбрус», предназначенных для работы в компьютерах на промышленных и государственных объектах, не использующих операционную систему Windows) и «Т-Платформы» (разработчик суперкомпьютеров) [6].

В настоящее время государственная поддержка отечественной микроэлектронной промышленности осуществляется в рамках госпрограммы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы» [7]. В государственной программе планировалось довести долю отечественных радиоэлектронных изделий на мировом рынке до 0,8%, а на внутреннем рынке – до 40% (в 2014 г. эти показатели составляли соответственно 0,4 и 19%). Такие относительно скромные показатели некоторые специалисты объясняют слабым спросом на отечественную продукцию.

При разработке программы планировалось также достижение в 2015 г. уровня технологии производства чипов в 45 нм, а в 2025 г. – 10 нм. Однако намеченные в программе топологические размеры схем значительно выше, чем достигнутые в ведущих зарубежных компаниях (там уже производятся чипы с уровнем технологии 14 нм, а переход на уровень 10 нм состоится до 2020 г.). Следует отметить и то, что к настоящему времени не начато производство чипов с технологическим уровнем 65 нм, на который, в частности, ориентируется разработчик процессоров «Эльбрус» компания «МЦСТ».

Объём отечественного рынка микроэлектроники составил в 2014 г. всего 2,78 млрд долл., причем наблюдаемый в последние годы рост выпуска продукции подотрасли связан с увеличением выпуска военного и аэрокосмического оборудования [8]. Ввиду этого повышается актуальность формирования конкурентной среды для развития сотен предприятий, работающих в сфере ВПК. Специалисты предлагают иметь «на каждом ключевом направлении... минимум два ведущих предприятия», у которых «должна быть возможность выбирать лучших технологических партнеров, поставщиков, подрядчиков» [9].

Таким образом, перед отечественной микроэлектронной промышленностью стоят задачи огромной важности, от решения которых зависит будущее страны. Успешное развитие подотрасли в складывающихся условиях должно базироваться на эффективной стратегии импортозамещения, учитывающей опыт развития ведущих компаний мира. В связи с ограниченностью времени и ресурсов для обеспечения количественного и качественного роста необходимых объёмов микроэлектронной продукции, особенно важно иметь правильные оценки динамических характеристик развития фирм-производителей в условиях конкуренции.

В настоящей работе проводится экономико-математический анализ и моделирование инвестиционных процессов в ведущих компаниях микроэлектронной промышленности, таких, как Intel и TSMC (на их долю приходится соответственно 80% выпуска микропроцессоров x86 и 50% пластин). Рассматривается подход к формированию рыночных структур в микроэлектронике, основанный на использовании динамических игр. Построенные модели используются для оценки инвестиций (капитальных вложений), необходимых для обеспечения реальных уровней и динамики показателей перспективного развития этой важной для экономики и обороноспособности страны подотрасли.

2. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ВЕДУЩИХ КОМПАНИЯХ МИКРОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

2.1. Влияние топологического развития схем на показатели эффективности производства

Как известно, одно из главных направлений увеличения производительности микроэлектронных устройств состоит в уменьшении размеров и повышении степени интеграции схем. Этим объясняется стремление ведущих разработчиков и производителей микроэлектронных изделий уменьшать топологические размеры полупроводниковых схем. С 1995 по 2015 г. минимальные размеры полупроводниковых схем уменьшились в 25 раз, причем только за последние 10 лет текущего десятилетия – почти в 5 раз (рис. 1).

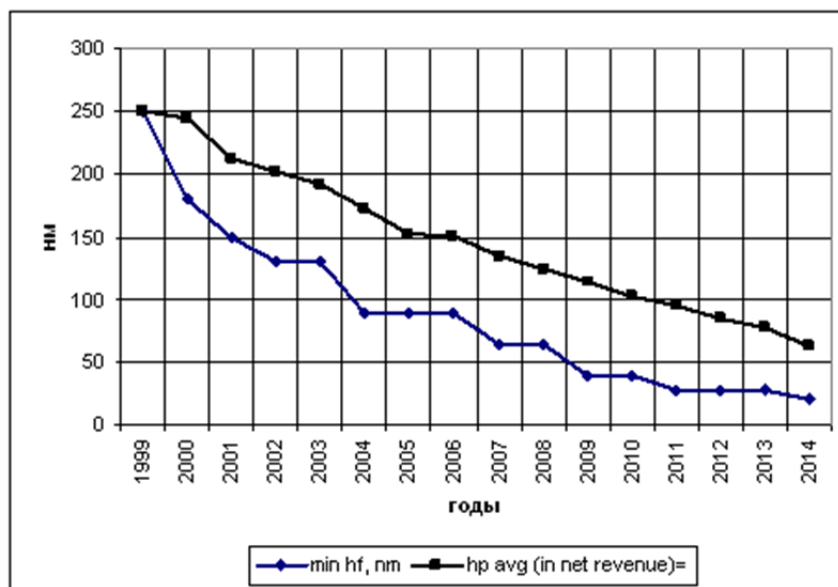


Рис. 1. Динамика топологических размеров интегральных схем (минимального $hp_{\min t}$ и среднего $hp_{\text{avg}t}$) в компании TSMC (составлено по данным годовых отчетов из www.tsmc.com)

В связи с уменьшением топологического размера схем, производимых во вновь вводимых цехах и фабриках, в ведущих компаниях-производителях происходит снижение средней величины этого показателя (рис. 1). Так, в компании TSMC зависимость между минимальным $hp_{\min t}$ и средним (по получаемым доходам) $hp_{\text{avg}t}$ топологическими размерами интегральных схем может быть описана следующим регрессионным соотношением, построенным по временным рядам за 1999–2014 гг.:

$$hp_{\text{avg}t} = 0,830_{(0,030)} hp_{\text{avg}t-1} + 0,170_{(0,046)} hp_{\min t}, \quad R^2 = 0,999, \quad (1)$$

(здесь и далее в скобках приведены среднеквадратические оценки ошибок параметров).

Из полученного соотношения следует, что средняя продолжительность времени, в течение которого ввод новых мощностей с топологическим размером $hp_{\min t}$ влияет на средний по компании топологический размер схем $hp_{\text{avg } t}$ составляет $T_{\text{avg}} = \frac{0,83}{1-0,83} = 4,9$ лет. При этом период $T_{0,01}$, в течение которого происходит практически полный переход на производство схем с минимальным топологическим размером (до уровня, отклоняющегося от установившегося не более чем на 1%), составляет $T_{0,01} = \frac{\ln(0,01)}{\ln(0,83)} = 24,7$ лет. Высокое значение периода $T_{0,01}$ связано с необходимостью удовлетворения спроса на относительно простые изделия, для которых, в отличие от компонентов для вычислительных устройств, не требуется высокое быстродействие и большой объём памяти (например, аналоговые схемы, электронные билеты и документы и др.).

Интересно отметить, что если до начала 2000-х гг. в структуре доходов (revenues) TSMC доминировали изделия для сегмента «Компьютеры», то, начиная с 2004 г. происходит рост доли доходов от продажи изделий для сегмента «Связь» (с 43% в 2004 г. до 58% в 2014 г.). Такая тенденция связана, прежде всего, с массовым освоением производства мобильных устройств с увеличивающимися функциями и производительностью, в особенности смартфонов. Изменение долей доходов от продажи изделий для сегментов «Связь» и «Компьютеры» δ_{it} происходило параллельно с уменьшением среднего по компании топологического размера $hp_{\text{avg } t}$ и может быть описано линейной регрессионной зависимостью:

$$\delta_{it} = a_i + b_i \cdot hp_{\text{avg } t}, \quad (2)$$

оценки параметров которой представлены в и табл. 1.

Таблица 1

Оценки параметров a_i, b_i зависимости (2), $i = 1, 2$ для компании TSMC

Сегмент	a_i	b_i	Коэффициент детерминации R^2
Связь	0,62446 (0,03527)	-0,00149 (0,00021)	0,764
Компьютеры	0,10639 (0,03630)	0,00128 (0,00022)	0,694

Представляет интерес влияние топологического размера схем $hp_{\min t}$ на показатели эффективности производства (капиталоотдачу f_{kt} , удельных затраты на единицу основного капитала (фондов) c_{kt} . В TSMC в 1999-2007 гг. имела место отрицательная корреляция между f_{kt} и c_{kt} с одной стороны, и $hp_{\min t}$ – с другой, что может быть объяснено переходом к освоению производства нанoeлектронных схем (с топологиче-

ским размером менее 100 нм). Впоследствии, в 2008–2014 гг. корреляция между ними стала положительной, что, вероятно, связано как с постепенным уменьшением удельных затрат по мере роста масштабов и обучения (эффект «learning by doing»), так и с переходом к выпуску устройств массового потребления и некоторого ослаблением спроса на вычислительные устройства (табл. 2).

По мере уменьшения топологического размера интегральных схем, характеризующего приближение к физическим пределам роста их производительности, в ведущих микроэлектронных компаниях увеличиваются затраты на исследования и разработки. Как показывает экономико-статистический анализ, в компании Intel их объём RD_t за период 1996–2014 гг. был связан с минимальным топологическим размером схем $hp_{\min t}$ логарифмической зависимостью:

$$RD_t = 17425,951 - 6322,534 \log(hp_{\min t}), R^2 = 0,842. \quad (3)$$

(1272,747) (664,599)

Таблица 2

Коэффициенты корреляции капиталотдачи f_{kt} и общих затрат на единицу освоенного капитала c_{kt} с минимальным топологическим размером интегральных схем $hp_{\min t}$ в компании TSMC

Годы	f_{kt}	c_{kt}	$f_{kt} - c_{kt}$	$hp_{\min t}, \text{nm}$
1999–2007	–0,835	–0,904	–0,713	1,000
2008–2014	0,904	0,934	0,790	1,000

Характерно, что даже в кризисные годы объём затрат на исследования и разработки в ведущих компаниях отрасли практически не уменьшается. Достаточно типичной является динамика этих затрат, приведенная на рис. 2 по данным компании Intel.

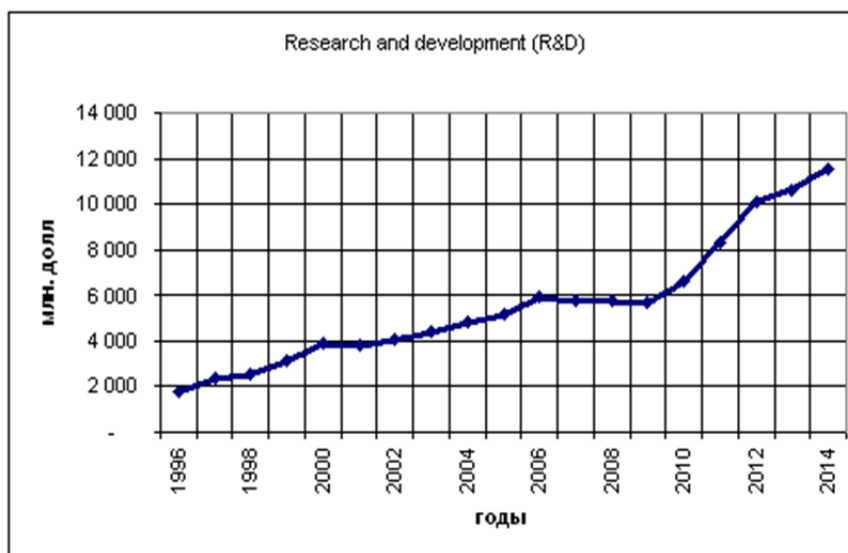


Рис. 2. Динамика затрат на исследования и разработки в компании Intel (в млн долл., в текущих ценах: составлено по данным годовых отчетов из www.intel.com)

2.2. Анализ динамических характеристик инвестиционных процессов в ведущих компаниях отрасли

Исследование динамических характеристик инвестиционных процессов ведущих компаний, работающих в рыночных или квазирыночных условиях, полезно для оценки возможной скорости освоения новых технологий отечественными производителями и необходимых инвестиций в основные фонды, требуемых для достижения желаемых уровней производства. При этом представляют интерес оценки процессов как в *интегрированных компаниях* (IDM), так и в тех, которые специализируются на *фабричном производстве* пластин и разных видов полупроводниковой продукции (Foundry).

Так, для компании AMD, которая до 2009 г. относилась к *первой группе компаний*, на основе временных рядов из годовых отчетов за 1997–2009 гг. (см. www.amd.com) получена следующая операторная зависимость между объемами производства микропроцессоров x86 $Q_{\text{micro } t}$ (в млн ед.) и инвестиций в основной капитал I_t (в млн долл.):

$$Q_{\text{micro } t} = \frac{0,0156z}{(z - 0,494)^2} I_t, \quad (4)$$

где z – оператор сдвига: $zx_t = x_{t+1}$ (в расчетах предполагалось, что инвестиции в производство микропроцессоров составляют 70% от общих инвестиций компании в основной капитал). Об удовлетворительном качестве полученной зависимости свидетельствует приемлемое значение коэффициента вариации ($v = 0,092$) и рис. 3.

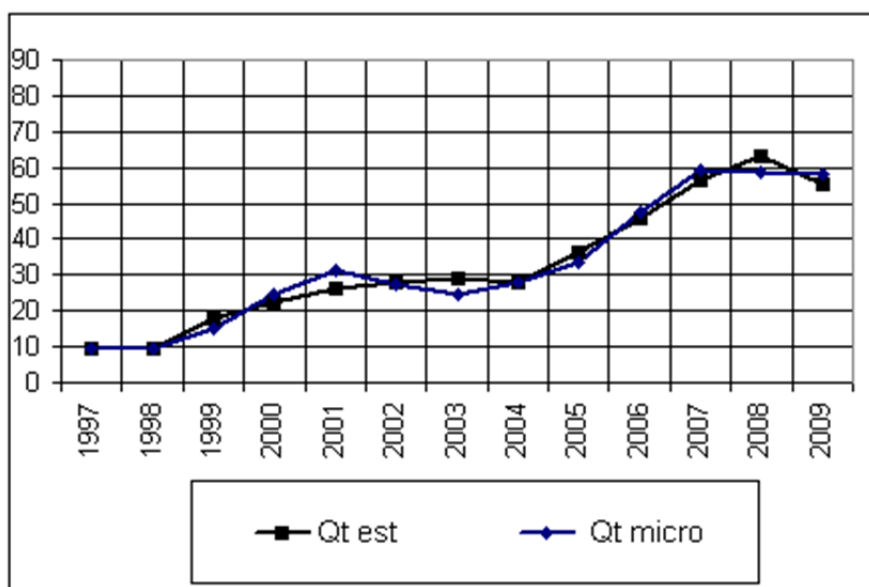


Рис. 3. Динамика фактических $Q_{\text{micro } t}$ и расчетных $Q_{\text{est } t}$ на основе зависимости (4) объёмов производства микропроцессоров в компании AMD (млн ед.)

Полученная зависимость позволяет рассчитать среднюю продолжительность выпуска изделий за счет осуществленных инвестиций T_L и $T_{0,01}$ – время выхода на

уровни производства, отличающиеся не более 1% от установившихся, при постоянных уровнях инвестиций. Значения этих показателей составляют соответственно

$$T_L = \frac{2 \cdot 0,494}{1 - 0,494} \approx 2 \text{ года и } T_{0,01} = 9 \text{ лет.}$$

На основе полученной зависимости рассчитаны объёмы инвестиций в основной капитал, необходимые для достижения годовых уровней производства микропроцессоров в 10 и 20 млн ед. (рис. 4, 5). Расчеты показывают, что за десятилетний период для реализации первого варианта производственной программы потребуется 1,8 млрд долл., а второго – 3,6 млрд долл.

Для компании TSMC, относящейся ко второй группе компаний, на основе временных рядов до 2005–2014 гг. получена несколько более сложная операторная зависимость между потенциально возможными годовыми объёмами производства пластин, приведенных к пластинам диаметром 200 мм Q_{wt} (в млн ед.), и инвестициями в основной капитал I_t (в млрд долл.):

$$Q_{wt} = 30 \cdot \left[\frac{-0,121(z-1)}{(z-0,545)^2} + \frac{0,152}{z} \right] I_t \quad (5)$$

(коэффициент вариации для этой зависимости составил $v = 0,047$).

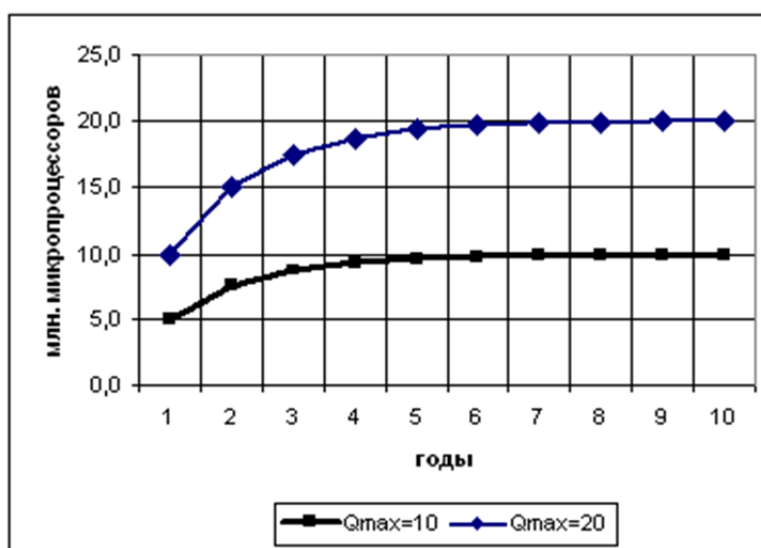


Рис. 4. Динамика объёмов производства микропроцессоров для двух вариантов производственной программы (макс. выпуск – 10 млн и 20 млн микропроцессоров)

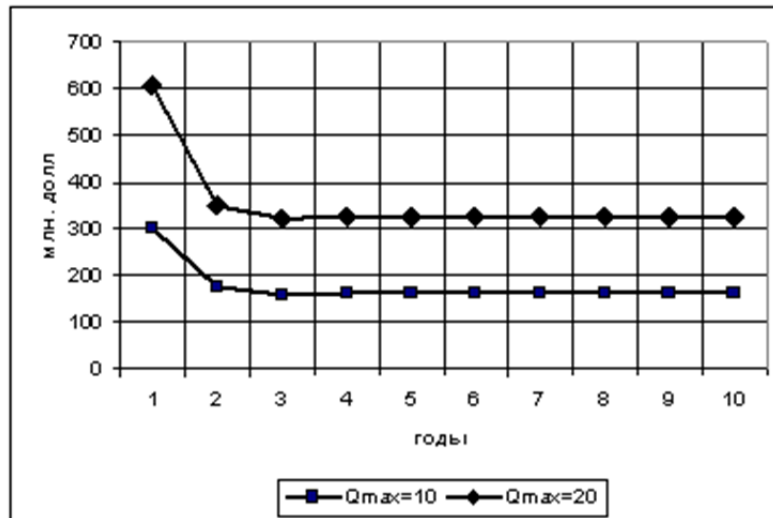


Рис. 5. Динамика инвестиций в основной капитал, необходимых для обеспечения двух вариантов производства микропроцессоров (рассчитана на основе эконометрической зависимости (4) для компании AMD)

Из этого следует, что при постоянных объемах инвестиций соотношение между объемами производства и инвестиций стабилизировалось бы на уровне $30 \cdot 0,152 = 4,55$ пластин/1000 долл. В действительности, из-за неизбежного увеличения инвестиций по мере снижения топологического размера схем, величина этого соотношения в последнее десятилетие была в 1,5–2 раза меньше (эту разницу характеризует первое слагаемое в правой части (5), представляющее собой распределенное запаздывание второго порядка).

2.3. Анализ эффективности инвестиций в ведущих компаниях отрасли

Полученные выше операторные зависимости могут быть использованы при изучении эффективности инвестиций. При наличии, однако, временных рядов небольшой продолжительности более надежные результаты могут быть получены на основе операторных зависимостей, связывающих основной капитал (основные фонды) K_t с объемами продаж (доходами, Revenues) Rev_t и затратами C_t :

$$Rev_t = W_R(z)K_t; \quad C_t = W_C(z)K_t, \quad (6)$$

где $W_i(z)$ – передаточные функции, представляющие собой отношение полиномов относительно переменной z , $i = R, C$. Учитывая, что величина основного капитала связана с инвестициями распределенным лагом первого порядка:

$$K_t = \frac{\alpha z}{z - \lambda} I_t, \quad (7)$$

данные зависимости можно использовать при усредненной оценке эффективности (доходности) инвестиций ROI (Return on investments), складывающейся в течение отдельных периодов. Действительно, усредненное значение ROI при бесконечном горизонте планирования инвестиций составляет:

$$ROI = \frac{\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{\alpha z}{z-\lambda} \cdot (W_R(z) - W_C(z)) I_t}{\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t I_t} = \frac{\alpha \beta^{-1}}{\beta^{-1} - \lambda} \cdot (W_R(\beta^{-1}) - W_C(\beta^{-1})) =$$

$$= \frac{\alpha(1+r)}{1+r-\lambda} \cdot [W_R(1+r) - W_C(1+r)],$$

где $\beta = \frac{1}{1+r}$ – дисконтирующий множитель; r – ставка процента (при переходе к правой части соотношения (8) использованы свойства z -преобразования, см. [10]).

Проведенный анализ показал, что следующие виды передаточных функций адекватно описывают связь между показателями K_i с одной стороны и Rev_i , C_i – с другой:

$$W_i(z) = \frac{\gamma_i(z-1)}{(z-\lambda_i)^2} + \eta_i; \quad (9a)$$

$$W_i(z) = \frac{\gamma_i(z-1)}{(z-\lambda_i)^2} + \frac{\eta_i}{z}; \quad (9b)$$

$i = R, C$. Значения оценок параметров (9a) и (9b) даны в табл. 3. В большинстве построенных зависимостей $\gamma_i < 0$, что связано с наличием лагов освоения мощностей (для $W_R(z)$), а также эффектов экономии от увеличения масштаба и от обучения (для $W_C(z)$). Расчетные значения показателей, полученные с использованием найденных оценок, близки к фактическим и характеризуются низким значением коэффициентов вариации (рис. 6 и табл. 3).

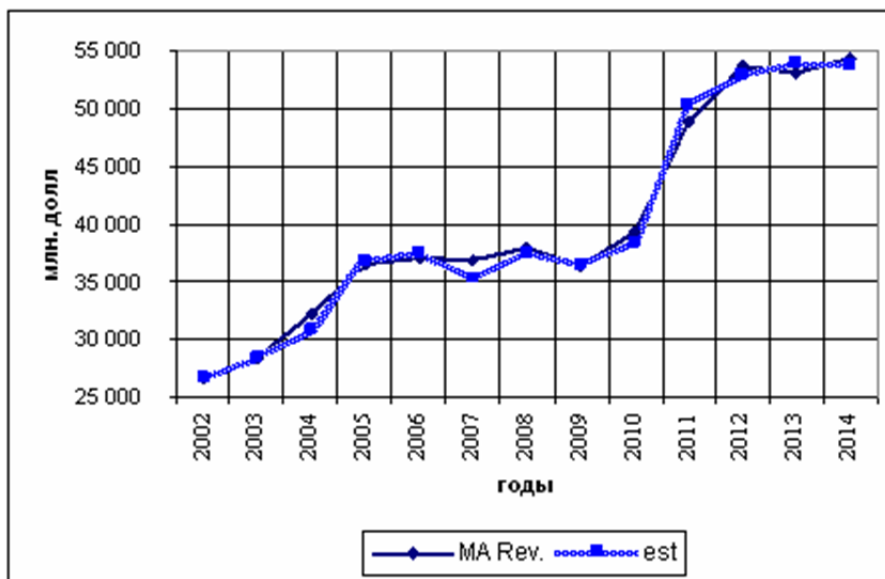


Рис. 6. Фактические (MA Rev) и расчетные (est) на основе зависимости (9a) объемы скользящих средних объёмов продаж компании Intel

Оценки параметров зависимостей (9a), (9b)

Компания	Период оценивания	Вид зависимости	λ	γ	η	$T_{0,01}$	ν
I. Зависимость: Основной капитал → Продажи $W_R(z)$							
TSMC	1999–2008	(9b)	0,763	0,037	1,126	23,9	0,098
TSMC	2005–2013	(9b)	0,566	-0,748	1,416	11,0	0,066
Intel	1997–2009*	(9a)	0,436	-1,907	2,187	7,4	0,047
Intel	2002–2014*	(9a)	0,590	-1,230	2,181	11,6	0,023
II. Зависимость: Основной капитал → Общие затраты (включая затраты на маркетинг и исследования и разработки $W_C(z)$)							
TSMC	1999–2008	(9b)	0,514	-0,024	0,784	9,4	0,068
TSMC	2005–2013	(9b)	0,551	-0,633	0,996	10,5	0,035
Intel	1997–2009*	(9a)	0,521	-1,113	1,733	9,6	0,054
Intel	2002–2014*	(9a)	0,798	-0,712	1,812	28,8	0,061

* оценки для соотношения между основным капиталом K и скользящим средним от доходов $MA Rev$.

На основе построенных зависимостей (9a), (9b), (7) могут быть определены объёмы основного капитала (фондов) и инвестиций, необходимые для достижения планируемых уровней доходов (продаж). На рис. 7 представлена динамика объемов инвестиций, необходимых для достижения к концу десятилетнего периода объема продаж в 1 млрд долл. При тех характеристиках инвестиционного процесса, которые сложились в компании Intel в 2002–2014 гг., для этого потребовалось бы 1,5 млрд долл., а в компании TSMC 2005–2013 гг. – почти 2,5 млрд долл. Такая разница в потребных инвестициях обусловлена существенным отличием структуры выпускаемой продукции двух компаний. Так, Intel сосредоточена на выпуске высокодоходных микропроцессоров (норма прибыли при их производстве превышает 60%), а TSMC выпускает полупроводниковую продукцию самого широкого профиля.

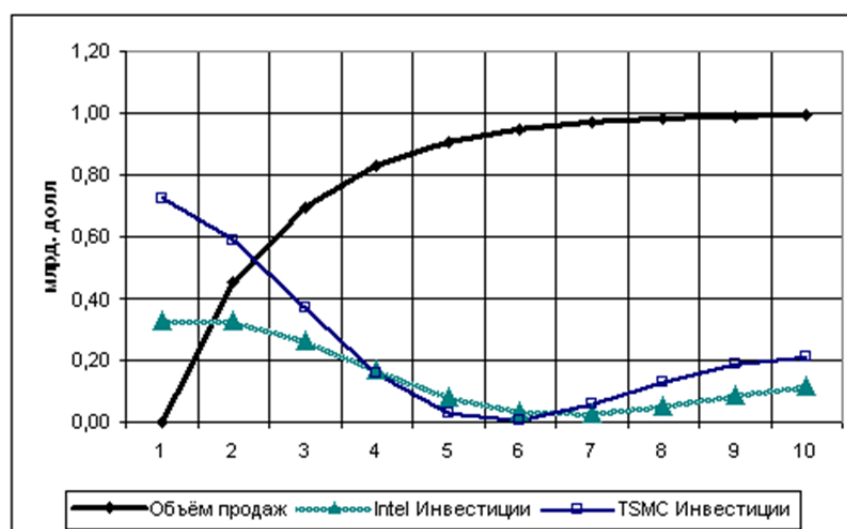


Рис. 7. Динамика инвестиций в основной капитал, необходимых для обеспечения заданных объёмов продаж (рассчитана на основе эконометрической зависимости (9a), (9b) для компаний Intel (за период 2002–2014) и TSMC (за период 2005–2013)

Найденные зависимости использовались также при усредненной оценке эффективности инвестиций ROI (табл. 4). Результаты показывают, что если бы TSMC в перспективе развивалась так же, как и в 1999–2008 гг., то операционная прибыль компании превысила бы общий объём инвестиций на 57%. Однако при тех параметрах ключевых зависимостей, которые сложились в более поздний период (в 2005–2014 гг.) этот показатель уменьшился бы до 28,5%. В то же время в компании Intel усредненная эффективность инвестиций повысилась (с 40% в 1997–2009 гг. до 121% в 2002–2014 гг., табл. 4).

Таблица 4

Усредненные оценки эффективности (доходности) инвестиций ROI*

Компания	Период оценивания	$W_R(1+r)$	$W_C(1+r)$	ROI	ROI – 1
TSMC	1999–2008	4,166	2,598	1,568	0,568
TSMC	2005–2014	4,158	2,872	1,285	0,285
Intel	1997–2009	6,768	5,367	1,401	0,401
Intel	2002–2014	6,618	4,408	2,210	1,210

* $r = 0,05$.

**3. ФОРМИРОВАНИЕ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР В МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ:
ВОЗМОЖНЫЙ ПОДХОД**

При организации новых производств, имеющих жизненно важное значение для экономики и обороноспособности страны, необходимо, как отмечалось в п. 1, не допускать монополизацию производства. В связи с этим, за рубежом в ряде отраслей, особенно в электронной промышленности, широко используется идея «второго источника», появление которой связывают с бывшим министром обороны Р. Макнамара [11]. Введение «второго источника» позволяет не только снизить риски прекращения разработки и производства жизненно необходимой продукции, но и, за счет возникновения конкуренции во многих случаях, снизить цену для потребителей. Следует отметить, что в оборонно-промышленном комплексе СССР также поддерживалась конкуренция между предприятиями, хотя и не на рыночной основе.

Классическим примером «второго источника» является компания AMD, которая в 1982 г. «по запросу IBM» подписала «соглашение об осуществлении функции второго поставщика микропроцессоров для персональных компьютеров IBM наряду с Intel» [<http://www.amd.com/ru-ru/who-we-are/corporate-information/history>]. Некоторые примеры соглашений о «втором источнике» в электронной промышленности даны в табл. 5.

Ниже рассматривается игровой подход к формированию рыночных структур, который может быть использован в микроэлектронной отрасли страны. Предполагается, что новое производство микропроцессоров для компьютеров может быть освоено в двух компаниях (т.е. создается дуополия). Их экономические показатели близки к по-

казателям таких ведущих производителей, как Intel и AMD. Задача государства может состоять в расширении инвестиционных возможностей фирм, ориентированных на достижение максимальной экономической эффективности, или предоставление фирмам субсидий.

Таблица 5

Примеры соглашений о «втором источнике» в электронной промышленности

Компания-разработчик продукта / технологии	Компания – второй источник	Рынок	Лицензируемый продукт	Год заключения соглашения
FCI Electronics	Samtec Inc.	Высокоскоростные межсоединения	Высокоскоростные соединения следующего поколения EхаMAX [®] , FCI Electronics	2014
Soitec	IntelliEPI	Полупроводники на основе арсенида галлия (GaAs)	Технологии компании Soitec	2013
Integrated Device Tech Inc. (IDT)	Texas Instruments Inc.	Переключательные устройства для телекоммуникационных систем	Высокоскоростные переключательные устройства, IDT	2001
Microsemi	Motorola	Выпрямители для смартфонов и ноутбуков на основе эффекта Шоттки	Пакет выпрямителей Powermite(R) малого размера, Microsemi	1996

Источники: <http://www.fci.com/en/press/press-library/2014/corporate-and-financial/fci-samtec-announces-new-strategic-partnership.html>; <http://www.soitec.com/en/news/press-releases/soitec-and-intelliepi-enter-in-collaboration-agreement-to-better-serve-the-gallium-arsenide-gaas-market-1396/>; http://www.eetimes.com/document.asp?doc_id=1129403

3.1. Используемая модель

Наш анализ основан на использовании агрегированной динамической модели рационального поведения участников дуополии в виде линейной динамической игры по Нэшу–Курно с квадратичными критериями, в которой участвуют 2 фирмы [12–15]. Центральным блоком является зависимость объемов производства Q_{it} от входной переменной u_{it} (производственных инвестиций или ввода мощностей), i – индекс фирмы, $i = 1, 2$:

$$Q_{it} = W_i(z) u_{it} + Q_{0it} = \frac{B_i(z)}{A_i(z)} u_{it} + Q_{0it}, \quad (10)$$

где $W_i(z) = B_i(z)/A_i(z)$ – передаточная функция, причем $A_i(z)$, $B_i(z)$ – полиномы относительно переменной z , представляющей собой оператор сдвига: $zx_t = x_{t+1}$

$$A_i(z) = \sum_{k=0}^n a_{ik} z^k, \quad B_i(z) = \sum_{j=0}^m b_{ij} z^j, \quad m \leq n, \quad (11)$$

имеющие корни, не превышающие по модулю 1, причем $W_i(1) > 0$; Q_{0it} – объем производства при отсутствии инвестиций.

Другой блок модели – обратная функция (оператор) спроса. В модели предполагается баланс суммарного спроса D_t и предложения Q_t , т.е. $D_t = Q_t = \sum_{i=1}^2 Q_{it}$ и линейная зависимость цены на рынке p_t от объема спроса:

$$p_t = a - bD_t = a - bQ_t, \quad (12)$$

a, b – постоянные параметры.

Предполагается, что дуополисты максимизируют чистую текущую стоимость (NPV) с учётом затрат регулирования (adjustment costs):

$$J'_i = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[(p_t - c_i)Q_{it} - q_i u_{it} - \frac{1}{2} \rho_i u_{it}^2 \right] \rightarrow \max_{u_{it}}, \quad (13)$$

где $\beta = 1/(1+r)$ – дисконтирующий множитель, соответствующий ставке дисконтирования r ; p_t – цена продукции; c_i – средние удельные производственные издержки; q_i – стоимость единицы мощностей; $\frac{1}{2} \rho_i u_{it}^2$ – затраты регулирования (adjustment cost [16, 10]), причем ρ_i – коэффициент, характеризующий инвестиционные возможности олигополистов (при прочих равных условиях, чем меньше его величина, тем эти возможности больше), $i = 1, 2$. Управляющими переменными в модели являются вводы мощностей (или инвестиции в основной капитал) u_{it} , $i = 1, 2$.

3.2. Оптимальные по Нэшу–Курно стратегии участников рынка

В статьях автора [13–15] разработан эффективный метод определения оптимальных разомкнутых (open-loop) игровых стратегий олигополистов с критерием (13), основанный на использовании операционного исчисления (широко распространенного при исследовании дискретных систем управления и в теории связи z -преобразования, (см., напр., [17, 18]) и нахождении экстремума функционалов в гильбертовом пространстве. Используя предложенный метод, из необходимого условия экстремума функционала (13) можно получить формулы для расчета оптимального управления u_{it} (производственных инвестиций и др.) и объёмов производства Q_{it} i -го дуополиста, максимизирующего критерий NPV с учетом затрат регулирования [15]:

$$Q_{it} = W_i(z)u_{it} = \frac{\Gamma_i(z, (\beta z)^{-1})}{b} (p_t - PL_i - bQ_{0it}), \quad (14)$$

где $PL_i = c_i + q_i / W(1+r)$ – лимитирующие затраты i -й фирмы;

$$\Gamma_i[z, (\beta z)^{-1}] = \frac{bW_i(z)W_i((\beta z)^{-1})}{\rho_i + bW_i(z)W_i((\beta z)^{-1})}, \quad i = 1, 2; \quad (15)$$

$$p_t = \frac{1}{1 + \sum_{i=1}^2 \Gamma_i [z, (\beta z)^{-1}]} \left\{ a + \sum_{i=1}^2 \Gamma_i [z, (\beta z)^{-1}] (PL_i + bQ_{0it}) \right\}. \quad (16)$$

Используя свойства z -преобразования, можно при постоянных PL_i , основываясь на (14)–(15), оценить установившиеся уровни производства участников рынка $Q_{i\infty}$ [15].

$$Q_{i\infty} = \frac{\Gamma_i(1, (1+r))}{b} (p_\infty - PL_i), \quad (14a)$$

цены $p_\infty = a - b(Q_{1\infty} + Q_{2\infty})$, рыночных долей $MS_1(\infty)$ и $MS_2(\infty)$, а также других показателей.

Из (14)–(16) следует, что фирмы могут повысить объёмы производства и рыночную долю за счет уменьшения затрат PL_i и коэффициентов ρ_i , характеризующих инвестиционные возможности (их значение влияет на величину $\Gamma_i(1, 1+r)$). Значит, желаемая рыночная структура может быть обеспечена регулирующим органом (или ассоциацией потребителей производимого фирмами продукта) как путем предоставления субсидий, так и путем расширения инвестиционных возможностей отстающих участников.

Для его реализации рассчитаем значения коэффициентов ρ_i , при которых достигаются желаемые уровни производства $Q_{i\infty}$. Основываясь на (14a), получим:

$$\rho_i = \frac{W_i(1)W_i(1+r)}{Q_{i\infty}} [(p_\infty - PL_i) - b], \quad i = 1, 2. \quad (17)$$

После нахождения ρ_i на основе (14)–(16) вычисляется динамика объёмов производства дуополистов Q_{it} , цены и других рыночных показателей (подробнее см. [15]).

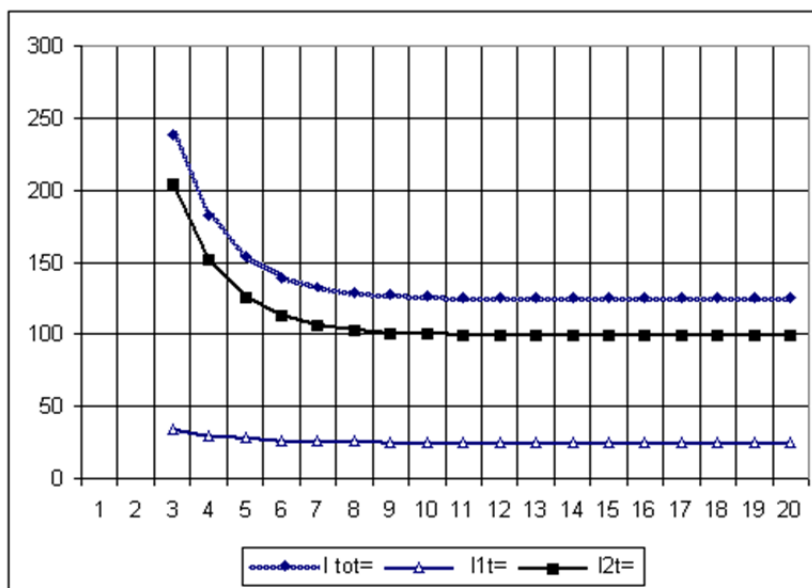


Рис. 8. Динамика объёмов производства микропроцессоров в случае дуополии

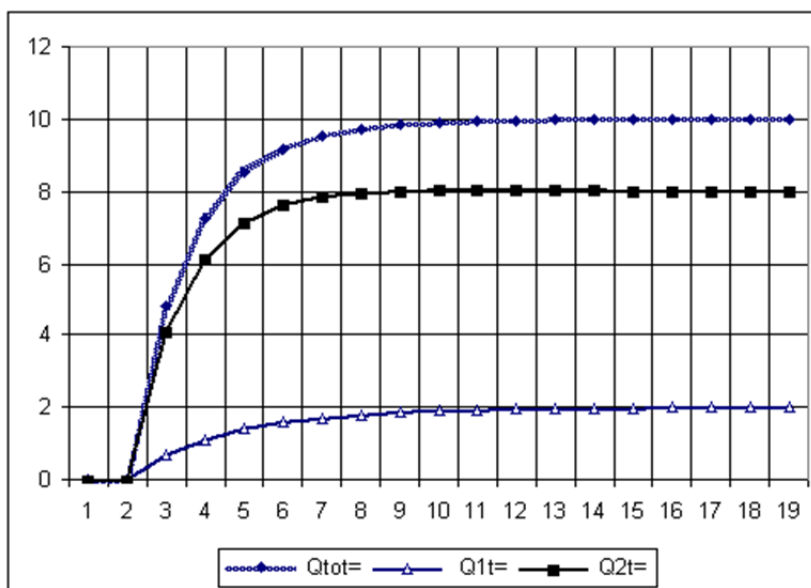


Рис. 9. Динамика объёмов инвестиций в производства микропроцессоров, дуополия

На рис. 8 и 9 приведена динамика объёмов производства микропроцессоров и инвестиций компаний в условной дуополии, структура которой сформирована в соответствии с предлагаемым подходом. В расчетах принято, что передаточные функции, связывающие инвестиции (в млн долл.) и объёмы производства процессоров (в млн ед.) имеют следующий вид:

$$Q_{it} = \frac{0,02z}{z - 0,75} I_t, \quad (18)$$

$PL_i = 59,3$ долл/ед, ставка процента $r = 0,05$, средняя цена микропроцессора в долл. линейно связана с объёмами их предложения на рынке (в нашем случае с суммарным объёмом производства участников в млн ед.):

$$p_t = 159,523 - 4,769 \cdot (Q_{1t} + Q_{2t}), \quad (19)$$

(последняя зависимость получена на основе данных о средней цене микропроцессоров Intel и продажах персональных компьютеров на российском рынке). Заданные установившиеся уровни производства участников рынка составляют $Q_{1\infty} = 2$ и $Q_{2\infty} = 8$, млн микропроцессоров в год. Соответствующие этим уровням значения коэффициентов ρ_i , рассчитанные в соответствии с (17), составляют: $\rho_1 = 0,06202$; $\rho_2 = 0,00396$.

Расчеты показывают, что для выхода на заданные уровни производства фирмам потребуется за 10-летний период осуществить инвестиции в основной капитал соответственно в объёмах 272 млн и 1210 млн долл.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренные эконометрические модели позволяют провести содержательный анализ инвестиционных процессов на рынках микроэлектронной продукции. Они

создают основу для формирования регулирующими органами эффективных рыночных структур.

Предложен эффективный метод конструирования структуры рынков микроэлектронной продукции, основанный на использовании z -преобразования. Рассмотренный метод позволяет проводить оценку объемов инвестиционных ресурсов, необходимых для достижения конструируемой структуры рынков с участниками, ориентированными на достижение максимальной эффективности.

Полученные результаты могут быть использованы при формировании предложений по созданию структуры рынка продукции микроэлектроники, по государственной политике стимулирования инвестиционной деятельности и по антимонопольной политике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малашевич Б.М., Малашевич Д.Б. Микроэлектроника. Краткие основы и история развития // Базовые лекции по электронике. Том II. Твердотельная электроника / Под общ. ред. В.М. Пролейко. М.: Техносфера, 2009. С. 96–170.
2. Газета «Сорок один». 1995. № 45. С. 1, 4; № 41. С. 2.
3. Россия должна стать мировым брэндом. URL: <http://www.angstrem.ru/release/release81.htm>.
4. Иванов В. Завод «Микрон»: сердце российского хайтека. URL: <http://zoom.cnews.ru/publication/printed/53480>.
5. Производство российских микроэлектронных // КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2014. № 1. С. 46–50.
6. <http://kip-industry.ru/?mod=news&id=220>.
7. <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewGP/View/2015/19/>.
8. <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2015/03/24/militarizatsiya-chipov>.
9. Покровский И. Вырастить электронную микроэкономику. URL: <http://www.sovel.org/article03102014>.
10. Варшавский Л.Е. Исследование инвестиционных стратегий фирм на рынках капиталов и наукоемкой продукции (производственные мощности, цены, технологические изменения). М.: ЦЭМИ РАН, 2003.
11. Джексон Т. INTEL. Взгляд изнутри. М.: Лори, 1998.
12. Варшавский Л.Е. Методологические основы моделирования инвестиционного поведения промышленных фирм // Теория и практика институциональных преобразований в России / Ерзнкян Б.А. (ред.). М.: ЦЭМИ РАН, 2004. Вып. 3. С. 70–96.
13. Варшавский Л.Е. Сравнительный анализ оптимальных по Нэшу–Курно стратегий олигополистов на основе компьютерного моделирования // Теория и практика институциональных преобразований в России / Ерзнкян Б.А. (ред.). М.: ЦЭМИ РАН, 2011. Вып. 19. С. 11–30.
14. Варшавский Л.Е. Приближенные методы исследования динамики показателей рыночной структуры // Компьютерные исследования и моделирование. 2012. Т. 4. № 1. С. 219–229.
15. Варшавский Л.Е. Использование методов теории управления для формирования рыночных структур // Компьютерные исследования и моделирование. 2014. Т. 6. № 5. С. 839–859.
16. Gordon S. Costs of Adjustment, the Aggregation problem and Investment // The Review of Economics and Statistics. 1992. Vol. 74. № 3. P. 422–429.
17. Кузин Л.Т. Расчет и проектирование дискретных систем управления. М.: Машгиз, 1962.
18. Jury E.I. Theory and Applications of the Z-Transform Method. N.Y.: John Wiley, 1964.

**ФИЗИЧЕСКИЙ (ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ) ПОДХОД К ЭКОНОМИКЕ
И «РАСЩЕПЛЕНИЕ ПРЕДРАССУДКОВ»:
МАСШТАБНАЯ ИНВАРИАНТНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ
И ИХ ФОРМА**

Расщепить атом проще, чем предрассудок.

А. Эйнштейн

1. ВВЕДЕНИЕ

Мировой и системный кризис, тормозящий рост экономики, имеет в основе две причины: 1) неадекватность парадигмы развития (неолиберализм) (Доклад МВФ, 2014; Туганов В.Ф., Туганов И.В., 2008, 2011; Туганов В.Ф., Туганов Е.В., 2012, 2013; Туганов, 2013, 2014) и 2) кризис экономической теории (Полтерович, 1998; Туганов, 2014).

Причем диалектика дисбаланса между *практикой и экономической теорией* довела ее до субъективности, свойственной, скорее, предрассудкам. И главные из них – «люди не атомы: у них есть желания, воля...», «невозможно согласовать интересы различных социальных групп» (теорема невозможности Эрроу) – как ни парадоксально, даже сегодня следуют бесспорной позиции Маркса: *что существует по чьей-то воле, можно против этой же воли и изменить – все зависит от соотношения сил*. Но классик лишь напомнил о *двух больших различиях*: есть фундаментальный закон, выявленный из сути, физики (природы) явлений, и есть норма, установленная по факту чьей-то волей. Пример тому, факт стабильности долей *национального дохода D* (ВВП $V=D+A \approx D$ при *амортизации капитала* $A \ll D$) от труда и от собственности, и, как следствие, *эффективной нормы прибавочной стоимости (ПС) ρ* , заданной отношением дохода от капитала к доходу от труда. Этому факту удивлялся Кейнс: «The stability of the proportion of the national dividend accruing to labor one of the most surprising, yet best established, facts in the whole range of economic statistics, both for Great Britain and for the United States» (Keynes, 1939).

Действительно, есть два конкурирующих по Марксу класса, воля которых антагонистична: капиталисты стремятся повысить долю прибыли в НД, а использующие их капитал рабочие, наоборот, – хотят понизить ее, увеличив долю зарплаты. Казалось бы, установившееся равновесие сил, выражая волю каждой стороны, как раз и должно сформировать доли *D*. Но конкурирующие факторы нестабильны во времени и в пространстве. Доли в *D* и соответственно *норма ρ* , наоборот, стабильны за весь период исследований (1856–1992 гг.) и почти одинаковы для исследуемых стран (Escosura,

Rosés, 2003). Поэтому понять факт их стабильности из баланса конкурирующих сил не удастся. Значит, есть закон, определяющий и доли, и *норму* ПС ρ . В работе Г.С. Пушного предложена модель¹ (Erumban, 2008) с аппроксимацией ВВП *производственной функцией Кобба–Дугласа*

$$V = BL^k C^{1-k}, \quad (1)$$

и ее исследование показало, что этот закон может иметь вид

$$\rho = \frac{1-k}{k}. \quad (2)$$

А так как сама возможность применения производственных функций обязана постоянству ее параметра k ($k = \text{const}$), то постоянной (стабильной) величиной в полном соответствии с эмпирическими данными является и теоретически найденная *эффективная норма ПС* (2).

Причем функция (2) оказывается важной еще и в связи с самой историей создания *производственных функций Кобба–Дугласа*. Вот что сообщается в работе (Дуглас, 1999): «Кобб, конечно, хорошо знал историю теоремы Эйлера. По его предложению сумма показателей степени была приравнена к единице в формуле (1). В данной формуле нужно было найти величины B и k . Это было сделано методом наименьших квадратов...».

Однако затем они ввели некоторые изменения в их исследования (см., напр., Duglas, 1948): «...Способный молодой американский ученый Дэвид Дюран опубликовал в 1937 г. отличный критический обзор (Duran, 1937). И настоял на необходимости заменить ограниченную функцию (2) на другую, где показатель степени для капитала C определялся бы независимо. Как он справедливо заметил, использование в функции (1) k и $1 - k$ предполагает существование *экономического закона, и его исследование должно стать одной из задач науки* (выделено мной): необходимо исследовать предположение об истинных постоянных. Если допустить независимое определение степени для капитала, то сумма показателей степени сможет оказаться больше или меньше единицы и покажет тем самым истинную ситуацию: растет ли производство быстрее, медленнее или в том же темпе, что и объем вовлеченных в производство факторов. Мы решили, что следует принять предложение Дюрана и попытаться определить показатели в формуле

$$V = BL^k C^j .» \quad (3)$$

«Способный молодой американский ученый», несомненно, был прав. Но прав только лишь в одном: когда заметил, что «использование в функции (1) k и $1 - k$ предполагает существование *экономического закона, и его исследование должно стать одной из задач науки* (выделено мной): необходимо исследовать предположение об ис-

¹ URL: http://www.compilerpress.ca/ElementalEconomics/mic_3_2.htm.

тинных постоянных». Парадокс, но никто до сих пор так и не исследовал этот закон и не решил эту весьма важную задачу науки. И функция Кобба–Дугласа (3) так и используется до сих пор. В этом смысле задача о стабильности *долей доходов от труда и капитала в национальном доходе*, а значит и об *эффективной норме ПС* ρ , оказалась в куда лучшем положении. Все-таки выявлен закон (2) и вскрыта суть (природа) стабильности *нормы ПС* ρ . Представим, что в (2), следуя Дюрану, надо использовать не формулу (1), а производственную функцию в форме (3). Тогда соответствующие *доли труда и капитала в национальном доходе*

$$w_L = \frac{L}{V} \frac{\partial V}{\partial L} = k, \quad (4)$$

$$w_C = \frac{C}{V} \frac{\partial V}{\partial C} = j \quad (5)$$

привели бы к двухпараметрической зависимости *эффективной нормы ПС*

$$\rho = \frac{j}{k}. \quad (6)$$

Но она по сути параметров (4), (5) $w_L + w_C = 1$ имеет смысл лишь при $j = 1 - k$.

Но независимо от этого, нерешенная задача, о которой писал Дуглас, ссылаясь на (Durand, 1937), требует ответа: существует ли закон, устанавливающий единственно возможную форму производственной функции – в форме (1). А именно она и была интуитивно предложена Коббом и Дугласом в предположении (см., напр., Duglas, 1948), что показатели степени для используемого труда L и предложенного капитала C связаны условием

$$k + j = 1. \quad (7)$$

И не случайно именно ей пытаются отдавать предпочтение авторы работ, не лишенных физического подхода – см. ссылку 1 и работу (Egumban, 2008). Об исследовании, пусть даже и эмпирическом, справедливости соотношения (7) и о преимуществах его применения – см. (Кирилюк, 2013): это «позволило бы обойтись без необходимости использования более сложных гипотез, таких, как нестационарность коэффициента V , или не постоянная отдача от масштаба (т.е., не выполнение соотношения (7))».

Покажем, что функция Кобба–Дугласа в форме (1), независимо от интерпретации эмпирических данных, только и должна быть использована: будучи инвариантной относительно масштабных (калибровочных) преобразований, – это единственно возможная для нее форма. Если же данные не отвечают формуле (1), значит кроме используемых параметров производства L и C в системе существенны и другие факторы, которые должны быть найдены и включены в рассмотрение, естественно опять инвариантным образом.

Использовать в качестве экономических законов неинвариантные уравнения – не лучший инструмент в «производстве знаний»: это «хуже, чем преступление: это

ошибка». Особенно, сегодня, когда во всей своей целостности уже заявила о себе «*центральная проблема современных экономик – задача совместимости интересов*» (Стиглиц, 2001). Ее бесспорная суть выражена в (Ольсевич, 2001): «Экономика рынка – это экономика взаимного давления интересов, противоположных при разделе доходов, но объединенных целью увеличения их общей суммы. Задача экономической науки состоит в том, чтобы раскрыть механизм подчинения указанной противоположности данному увеличению».

Ее и следует принять как стратегию в разрешении этой проблемы как удовлетворяющую известному критерию *эволюционно-стабильной стратегии*: «ЭСС – стратегия, которая, будучи принята большинством, не может быть изменена отклоняющимся индивидуумом, или улучшена альтернативной стратегией» (Smith, 1978). То есть, ЭСС – наилучшая стратегия. Значит, копия ЭСС – не ЭСС: не бывает *двух наилучших стратегий*, тем более – *эволюционных*. Вот почему, надо с осторожностью подходить к «обноскам» чужих стратегий развития (ЭСС): в отличие от технологий их реализации, ЭСС содержит важный генетический код, исторически сложившийся компонент², перенос которого на почву (в тело и душу) другого субъекта может быть болезненным или невозможным.

Что уж говорить о предрассудках, спотыкаясь о заблуждения. Ведь разрешить эту «*центральную проблему современных экономик*» только и удалось, преодолев заблуждения (Туганов, 2002, 2009, 2014в, 2014г), расщепив предрассудки (Туганов, 2013, 2014) и развив новый – естественнонаучный подход к проблемам социума и к его экономике.

Важно, что используемая теоретическая концепция и развиваемого подхода, и созданной при этом *физической экономики* полностью подтверждена (Туганов, 2014) всей эмпирикой исследований в (Доклад МВФ, 2014) (прилагательное «*физическая*» показывает здесь, что вся мощь методов физики прилагается к экономике, а не, наоборот: в экономике – кризис). В свою очередь, теоретические результаты *физической экономики* конкретизируют и подтверждают еще и эмпирические выводы, имеющиеся в двух книгах наиболее цитируемых сегодня авторов: Т. Пикети «*Capital in the Twenty-First Century*», Harvard University Press 2014 и Д. Асемоглу, Дж. Робинсон «*Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*», Crown Publishers 2012.

Кроме того, полученная в (Туганов, 2014 а) *функция* (вероятность) *распределения доходов*, будучи частным случаем *распределения Туганова–Цея* (Туганов, 2007), имеет тот же вид, что и вероятность распределения, вычисленная в малоизвестной ра-

² На эту суть эволюционного содержания ЭСС обратил внимание ведущий Круглого стола XV Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий» (2014) Г.Б. Клейнер, и после вопросов и их обсуждения с выступающим В.Ф. Тугановым удалось выявить генетическое (исторически сложившееся) содержание. Ярчайший, кстати, пример, когда вопросы и обсуждение оказываются не менее важными, чем сами доклады и выступления.

боте палестинских авторов (Farjoun, Machover, 1983). Используемые ими вероятностные методы никак не связаны с методами теории многих частиц, что развиты *физической экономией* для субъектов рынка с неизвестным законом их взаимодействия (Туганов, 2014 а). Однако и найденный этот закон, и сам факт такого совпадения результатов, полученных совершенно разными методами – все это в который уже раз подтверждает адекватность применяемого *физического подхода к рыночным субъектам* как к обычным «частицам». А очевидный вывод «люди как атомы» действительно расщепляет сразу два «самосогласованных» предрассудка, один из которых связан с «атомом» Эйнштейна. Но и это не все...

В Северной и Южной Америке, в Европе и на Дальнем Востоке – а это 17 развитых стран мира – рождается совершенно новый подход к социуму и экономике рынка. Эту **рыночно-раздаточную экономику** как «неазиатский способ хозяйствования» исследует, развивает и продвигает созданная ими сеть BIEN. «Basic Income Earth Network (Всемирная сеть базового дохода) – организация сторонников экономической модели «Безусловного базового дохода», защитников права человека на питание в условиях господства денежных отношений»³.

Безусловный основной доход (БОД) – это обобщающее название для множества похожих социальных проектов, суть которых заключается в следующем: гражданам страны или иной области вне зависимости от их состояния и социального положения регулярно выплачиваются деньги просто за то, что они граждане, живущие на конкретной территории. Выплаты производятся государством или иным институтом и не требуют выполнения никакой работы⁴ (см. так же <http://www.novayagazeta.ru/society/61086.html>).

Основной вопрос, сдерживающий введение БОД, – размер: он должен быть таким, чтобы основная масса граждан вообще не прекратила работать, что не только уничтожит саму идею и факт введения БОД, но и не даст тех положительных эффектов, которые уже были выявлены экспериментами BIEN (Бразилия, Намибия, Индия и Аляска). С 2016 г. его планируют ввести в г. Утрехт. И основная задача, – опять ответ на вопрос: какая часть получающих БОД прекратит работу полностью, а если частично, то в какой степени?

Самое удивительное, что методы *физической экономики*, сильно пересекаясь с этой проблемой БОД, позволяют при этом не только решить «*центральную проблему современных экономик – совместить интересы разных групп социума*», но и значительно *ускорить темпы роста* этих экономик. В том числе увеличив (почти до 100%) *КПД преобразования инвестиций* в этот рост и сделав его *длительным и устойчиво стабильным* (Туганов, 2014б, 2015а). А суть ответа на коренной вопрос всех экспери-

³ URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/BIEN>.

⁴ URL: <http://www.furfur.me/furfur/changes/changes/214389-doa>

ментов BIEN достаточно прост: все зависит от того, как соотносится вводимый по воле экспериментаторов БОД и истинный, физически значимый *прожиточный минимум дохода* или *минимально достаточный доход* каждой отдельной территории социума.

Вот так и прокладывается, по-видимому, та столбовая дорога к логическому и всеми давно ожидаемому концу *кризиса экономической теории* (Полтерович, 1998). И, как следствие, именно так и можно выявить технологию стратегии (Туганов, 2014б, 2015а), выводящей мировую экономику из кризиса – глобального и системного.

2. ИНВАРИАНТНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ КОББА–ДУГЛАСА И ЕЕ ФОРМА

Важные проблемы, стоящие перед нами, не могут быть решены на том же уровне мышления, на котором они возникли.

А. Эйнштейн

If you can't explain it simply, you don't understand it well enough.

A. Einstein

Очевидное условие успешной и эффективной рыночной экономики требует, чтобы ее выпуск (или ВВП) V , – измеряемый, например, в долларах США, – не был бы меньше затрачиваемых ресурсов

$$V \geq L + A, \quad (8)$$

т.е. разница

$$V - (L + A) \geq 0, \quad (9)$$

где A – амортизация капитала, L – используемый труд (амортизация рабочей силы).

Но такое сравнение (8), разность (9) и функции (1) или (3) не смогут иметь хоть какой-то смысл, если выпуск V , капитал C и его амортизация A будут в долл. США, а труд L – в человеках или в человеко-часах. Значит используемый труд (амортизация рабочей силы) L тоже должен быть в денежных единицах. В каких? Конечно **в тех же долларах**, что и выпуск V и амортизация капитала A , – в долл. США: невозможно сложить A с L , если L будет в долларах, но, к примеру, канадских. Тем более бессмысленна и разность (9), если выпуск V в долл. США, а издержки $(L+A)$ – в человеках и долларах, да еще канадских.

Вывод. Независимо от того, какую форму производственной функции – (1) или (3) – вы используете, все рассматриваемые (в стоимостных единицах) величины V , L , C и A должны быть в одной и той же валюте, причем одного и того же «калибра». Нельзя для одних параметров использовать, например, доллар, а для других – центы или, что одно и то же, сочетать размерные и безразмерные величины. Для макроэкономических задач, очевидно, возможны лишь стоимостные (суммарные) показатели. При этом любой переход в функциях (1) или (3) к безразмерным параметрам (число

товаров в выпуске, человеко-часы, численность работников), как и рассматриваемая при этом монопродуктовая модель при одинаковой для всех оплате труда (необходимое условие перехода), – должны сохранять общие свойства и условия этих функций.

На практике это не так: есть работы, где капитал C и выпуск (или ВВП) V имеют стоимостной показатель, труд L – безразмерный, но в функцию типа (3) вводится коэффициент размерности R (см., напр.: Макаров, Бахтизин, Сулакшин, 2007).

Резонный вопрос: что произойдет при любом масштабном (калибровочном) преобразовании производственных функций (1), (3)? Например, при переходе от одной валюты к другой или, что одно и то же, к другому «калибру» одной и той же валюты. Или при преобразовании типа инфляции: это когда от номинальной стоимости переходят к стоимости реальной, или наоборот. Возможна, наконец, ситуация, когда имеют место и все три преобразования: валюты, «калибра» и инфляции.

Форма производственной функции должна здесь сохраниться в силу принципа масштабной (калибровочной) инвариантности: никакой закон не может измениться, если вы уедете из США, где все исчисляется в их долларах, к примеру, в Израиль – в страну шекеля. То есть, более общая, чем (1), функция (3) должна при преобразовании ($\Lambda \neq 1$)

$$x = \Lambda x', \quad (10)$$

параметров ($x=V, L, C$) принять тот же вид

$$V' = B(L')^k (C')^j, \quad (11)$$

но для преобразованных величин V', L', C' . Параметр B – безразмерен, как всякая величина, задающая конкретный уровень, в данном случае – технологический уровень (уровень НТП). Он инвариантен сам по себе: не зависит ни от масштаба, ни от «калибра» измерения параметров, ни от инфляции.

Подставив (10) в (3), получим

$$\Lambda V' = B \Lambda^{k+j} (L')^k (C')^j, \quad (12)$$

что, учитывая (11), приведет к уравнению

$$1 = \Lambda^{k+j-1}, \quad (13)$$

которое дает независящее от Λ решение для k и j . Им оказывается то же самое уравнение (7), которое Кобб и Дуглас интуитивно и правильно предположили с самого начала, пока «способный американский ученый» Дюран не соблазнил их заменить формулу (1), где $j = 1 - k$, на более общую, но неверную формулу (3) с независящими друг от друга k и j .

Если вместо единственно возможного в (3) условия инвариантности (7) использовать условие Дюрана,

$$k + j \neq 1, \quad (14)$$

то проблемы возникают даже с размерностью. Действительно, подставим труд L и капитал C в долларах США (Дюран – все-таки ученый США) в правую часть (3), где B – безразмерна. Что будет в правой части уравнения (3), какую размерность «обретет» стоящий здесь слева выпуск продукции (или ВВП) V ? А он, очевидно, должен быть в долларах США. Но справа, вопреки ожиданиям будет иная размерность – (доллар США) $^{j+k}$. И равенство левой и правой частей уравнения (3) возможно лишь при условии (7). Ту же ситуацию с неравенством частей в (3) вы получите при условии (14), если, используя преобразование (10), пересчитаете L и C из долларов США в любую другую валюту.

И такое бессмыслие с этим условием (14) – «цена» попытки решить проблему возрастающей отдачи за счет «эффекта масштаба»: ошибку заложил в производственную функцию (3) Дюран, а Кобб и Дуглас, некритично относясь к этому «способному американскому ученому», – ввели ее в оборот экономических исследований.

Это к генезису вопроса: как заблуждения порождают предрассудки?

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ЗАМЕЧАНИЯ

Плохие дороги не ведут к Храму: либо это не храм, либо не та Дорога.

Не бойтесь ошибиться: ученики вас поправят.

В.Л. Гинзбург

Тем не менее, 17 лет назад именно проблеме «эффекта масштаба» была посвящена *первая международная конференция, где обсуждались возможности отразить эффект возрастающей отдачи в известных неоклассических моделях. На ее основе был издан сборник докладов под ред. К. Эрроу и др.* (см. *Increasing Returns and Economic Analysis*, 1998). В них речь идет, прежде всего, о *возрастающей отдаче, обусловленной «эффектом от масштаба (Increasing Returns to Scale)* (Кирдина, Малков, 2010). Именно так пытаются решить проблему *возрастающей отдачи*: условие Дюрана (14) в функции (3), где k и j могут быть как больше, так и меньше 1, в том числе и удовлетворяя неравенству

$$k + j > 1. \tag{15}$$

Поскольку в функции типа (3) у них выпуск V , аналог капитала C и труд L – безразмерны, то, казалось бы, здесь не должно возникнуть проблем с *инвариантностью* (3) *относительно масштабного преобразования* (10). Что собственно и предполагает авторы, используя неравенство (15), не ограничиваясь условием (7). Но это не так.

Ставится ведь «задача изучения особенностей функционирования экономики в целом, где действуют отрасли с возрастающей отдачей... Поэтому предлагаемая в докладе модель носит пионерный характер» (Кирдина, Малков, 2010, с. 27). И хотя модель однопродуктовая и с одной для всех зарплатой, – что как раз и позволяет перейти

к безразмерным параметрам, – но решаемая задача, будучи частным случаем общей макроэкономической проблемы, должна удовлетворять всем ее условиям: частное, следуя из общего, не может не сохранять его общих свойств и необходимых условий.

Возникает вопрос о переходе от функции Кобба–Дугласа (3) с размерными значениями C и L (см. Вывод) к безразмерным c и l . А они становятся инвариантными при разных (Кирдина, Малков, 2010) коэффициентах преобразования: для капитала в денежном выражении C использована цена товара P , а для труда, измеряемого фондом оплаты L , – это зарплата Λ одинаковая для всех. Поэтому связь безразмерных долей капитала c и труда l с денежными фондами C и L представляют собой два преобразования типа (10)

$$L = \Lambda l, \quad (16)$$

$$C = P c. \quad (17)$$

Подставив (16), (17) в правую часть (3), нельзя получить в левой ее части связь безразмерной доли v выпуска (или ВВП) в денежном выражении V , например, через цену P^5

$$V = P v, \quad (18)$$

а в целом и рассматриваемое в (Кирдина, Малков, 2010) безразмерное уравнение

$$v = B l^k c^j, \quad (19)$$

так как пришлось бы потребовать выполнения условия

$$1 = \Lambda^j P^{k-1}, \quad (20)$$

из которого никоим образом не удалось бы получить связь параметров k и j , не зависящую от зарплат Λ и цены товара P .

Правда, если нормировать все денежные фонды L , C и V на один коэффициент, например, зарплату Λ , то такое, не зависящее от нее решение для k и j (сравни (13) и (20) при $P = \Lambda$) совпало бы, но не с условием (15), а опять с уравнением (7) – необходимым для инвариантности функции (3). То есть, даже такая, весьма искусственная и нежизненная модель в (Кирдина, Малков, 2010) – однопродуктовая и с одним для всех уровнем зарплат, – оказывается несостоятельной по заявленному здесь условию Дюрана (15), предполагающему необходимый авторам параметр $j > 1$, то есть «возрастающую отдачу по капиталу».

Следовательно, ни о какой «отдаче» за счет «эффекта масштаба» для функции (3) не может быть и речи: Дюран ошибся, фундаментальный закон не нашел, а соблазнив Кобба и Дугласа заменить функцию (1) на функцию (3), ввел в заблуждение и их. В результате чего все экономическое сообщество, «сотворив себе кумира», пришло к предрассудку, длящемуся почти уже 80 лет. Что неудивительно, ведь «расщепить атом проще, чем предрассудок», если бы не первые принципы науки (естествознания).

⁵ Хотя это может быть и зарплата Λ : изменится лишь уравнение (20), но не связь между k и j .

Парадокс, но все-таки есть надежда, расщепить заодно и этот, с «атомом» Эйнштейна, предрассудок.

При этом ссылка в (Кирдина, Малков, 2010) на цитату из работы (Баранов, 1992): «сама по себе модель – не теория, но она служит фундаментом теоретических изысканий... модель не может быть ни истинной, ни ложной, но лишь пригодной и правдоподобной, адекватной в той или иной степени, поскольку ее главной функцией является когнитивная продуктивность», – по-видимому, уместна лишь в той ее части, что «сама по себе модель – не теория...».

В остальном и цитата, и некритичный ее разбор в (Кирдина, Малков, 2010) подтверждают скорее обратное: фундаментом любых, а не только теоретических изысканий могут служить лишь факты и первые принципы науки (естествознания), в коих так же неуместно сомневаться (в силу их очевидности), как и в фактах (в силу их достоверности). Если модель использует неинвариантную форму уравнений, либо претендует на их вывод, нарушая *принцип инвариантности законов природы*, то она вряд ли может быть «*пригодной, правдоподобной и тем более адекватной*». А значит, – не может «*служить фундаментом теоретических изысканий...*»: если она ошибочна, то в чем ее «*продуктивность*»? Ведь включение именно таким образом «*принципа возрастающей отдачи*» в научный оборот заведомо исключает какой-либо анализ, – ни вербально, ни, тем более, логически и математически.

Но поскольку ошибочный, как и отрицательный результат – тоже результат, очень важен вывод, причем весьма и весьма позитивный:

а) необходимо искать механизмы возрастающей отдачи, не связанные с несуществующим (в силу принципа масштабной инвариантности) «*эффектом масштаба*»;

б) нельзя не согласиться с тем (Кирдина, Малков, 2010), что «*подход к экономике как естественной «физической реальности», где происходит движение материальных и финансовых потоков, позволяет применить для ее изучения современный математический аппарат, разработанный для анализа сложных систем*». Включая (Туганов, 2007–2015), еще и сложные системы многих «*частиц*» («*люди как атомы*») с *неизвестным законом их взаимодействия*.

Этими работами, как и другими из серии «*Естественнонаучный (физический) подход к проблемам социума и его экономике*» – см. ссылки в (Туганов, 2014 б), как раз и продемонстрировано насколько утверждение Кирдиной и Малкова **адекватно истине и заслуживает всяческой поддержки**. Это важный поворот **экономистов и экономики как науки** к естеству познания – к физике (природе, – *греч.*). Ведь такой подход может не только создавать «*знания*», но и породить технологии (и соответствующие ноу-хау) по управлению ускоренным развитием социума и его экономикой (см. в п. 1 о *рыночно-раздаточной экономике как «неазиатском варианте хозяйствования»*).

Принцип инвариантности как общий закон природы и один их *первых принципов естествознания*, должен применяться ко всем уравнениям (законам) экономической теории. Что касается работ, где используется другой вариант условия Дюрана (14)

$$k + j < 1 \quad (21)$$

и эксплуатируется так называемая «убывающая отдача от эффекта масштаба», они так же ошибочны в силу отсутствия такого эффекта для производственных функций Кобба–Дугласа. Из недавних работ отметим (Cheremukhin et al., 2013), где также присутствует функция (3) и «способный молодой ученый» S. Guriev, русскоязычный аналог Д. Дюрана: неприлично, будучи по образованию физиком, анализировать экономику, тем более нэпа и индустриализации в СССР, исходя из *масштабно неинвариантных уравнений*.

В целом же работ, использующих ошибочное условие Дюрана (14) и эксплуатирующих несуществующий для производственных функций Кобба–Дугласа «эффект масштаба», настолько много, что их всех не перечислить. Работы эти, канув в лету, уйдут, что называется, под «траву забвения», если авторы не обладают даром – ставить сверхзадачи. Не зря же наставлял В.Л. Гинзбург молодых учеников: «*Нашел задачу, ищи сверхзадачу!*».

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов Г.С. Модели и метафоры в социологии Маркса // Социологические исследования, 1992, № 6.
2. Доклад МВФ «Redistribution, Inequality and Growth». Февраль 2014. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf>.
3. Дуглас П.Х. Существуют ли законы производства? // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т.3. Под ред. В.М.Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1999.
4. Кирдина С.Г., Малков С.Ю. Два механизма самоорганизации экономики: модельная и эмпирическая верификация (научный доклад). М.: Институт экономики РАН, 2010.
5. Маевский В.И., Малков С.Ю. Переход от простого воспроизводства к экономическому росту // Успехи физических наук. 2011. Т. 181. № 7. С. 1–5.
6. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сулакишин С.С. Применение вычислимых моделей в государственном управлении. М.: Научный эксперт, 2007.
7. Ольсевич Ю. «Неортодоксальный взгляд» У. Баумоля на достижения экономической науки в XX веке и ее задачи // Вопросы экономики, 2001. № 12. С. 18–31.
8. Полтерович В.М. Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46–66.
9. Туганов В.Ф. Флуктуации и регулярный метод нахождения интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях. Препринт ГНЦ РФ ТРИНИТИ № 0096-А, 2002 (26.02.2002).
10. Туганов В.Ф. Физическая кинетика рынка: ВВП, его «удвоение» и борьба с неравенством и бедностью // ЭКОНОФИЗИКА. Современная физика в поисках экономической теории / Под ред. В.В. Харитоновой, А.А. Ежова. М.: МИФИ, 2007. (Серия «Учебная книга Экономико-аналитического института МИФИ»). С. 471–507.
11. Туганов В.Ф. Физическая кинетика рынка: социальная ли политика государства? // Экономика и математические методы. 2008. Т. 44. № 1. С. 34–51.

12. *Туганов В.Ф., Туганов И.В.* Простая модель рынка: экономический рост, богатство и бедность // Львовские чтения – 2008: Сборник научных трудов по материалам конференции / Государственный университет управления [Под редакцией С.Ю. Глазьева и Б.А. Ерзнкяна]. М.: ГУУ, 2008. С. 152–155.
13. *Туганов В.Ф.* О поглощении ленгмюровских волн в плазме. Затухание Ландау и роль столкновений // Международная конференция МСС-09 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 23–25 ноября 2009, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов. М.: ЛЕНАНД, 2009а. С. 100–105.
14. *Туганов В.Ф.* Плазменное эхо и диагностика методов линеаризации интегралов столкновений в кинетических уравнениях. Международная конференция МСС-09 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 23–25 ноября 2009, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов. М.: ЛЕНАНД, 2009б. С. 147–152.
15. *Туганов В.Ф., Туганов И.В.* Физико-экономический подход к проблеме бескризисного развития // Экономика и математические методы. 2011. Т. 47. № 2. С. 107–116.
16. *Туганов В.Ф.* Физика в смежных науках: самосогласованное «поле» инвестиций и «судный день» Хайнца фон Фёрстера // XLVIII Всероссийская конференция по проблемам физики частиц, физики плазмы и оптоэлектроники. Тезисы докладов. М.: РУДН, 2012. С. 133–136.
17. *Туганов В.Ф., Туганова Е.В.* Физическая экономия и системный подход к проблеме увеличения темпов экономического роста // Материалы Научно-практической конференции «Системный анализ в экономике». Финансовый университет при Правительстве РФ. Москва, 27–28 ноября 2012. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. С. 189–194. URL: http://www.fa.ru/chair/sae/research/Documents/SAvE2012_sec1.pdf
18. *Туганов В.Ф., Туганова Е.В.* Искоренение бедности – определяющий фактор социального государства: его роль в снижении неравенства доходов, в повышении темпов роста экономики и ее конкурентоспособности // Труды Международной научно-практической конференции 30–31 октября 2012. М.: ИНИОН РАН, 2013. С. 69–74. URL: <http://upload.rb.ru/upload/users/files/619997/5616834915e64652b49bb290a1096110.pdf>.
19. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучная парадигма новой экономической политики России XXI века (НЭП-XXI) // Евразийское пространство: приоритеты социально-экономического развития. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. 12 апреля 2013. М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2013а. С. 86–95.
20. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучная парадигма теории и практики управления структурами социума // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013): Материалы Седьмой международной конференции, 30 сентября – 2 октября 2013 г., Москва: в 2 т. / Под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. Т. 1: Пленарные доклады, секции 1–3. М.: ИПУ РАН, 2013б. С. 230–232.
21. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучный подход к экономике: степенные спектры и метод нахождения интегралов столкновений в системе многих частиц с неизвестным законом их взаимодействия // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 30. М.: ЦЭМИ РАН, 2014а. С. 114–119.
22. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучный (физический) подход к экономике: факты, физическая экономия и технология ускоренного развития (Ответил ли доклад МВФ-2014 на вопрос: что делать с экономикой?) // Текст доклада на научном семинаре ИЭ РАН «Институциональная теория и её приложения», 25.09.2014б. URL: http://inecon.org/docs/Tuganov_paper_201409.pdf; <http://uploadrb.ru/upload/users/files/619997/cf88b60a07aaefdcfa2d2be695608553.pdf>.
23. *Туганов В.Ф.* Диэлектрическая проницаемость и форма интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях плазмы // Международная конференция МСС-14 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 24–27 ноября 2014, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов. М.: ЛЕНАНД, 2014в. С. 94–99.
24. *Туганов В.Ф.* Регулярный метод нахождения интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях и радиационные «константы» атомов в плазме // Международная конференция МСС-14 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 24–27 ноября 2014, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов. М.: ЛЕНАНД, 2014г. С. 100–105.

25. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучный (физический) подход к экономике: эффективное преобразование инвестиций в рост выпуска и технология его ускорения // Стратегическое планирование и развитие предприятий / Пленарные доклады и материалы Круглого стола Пятнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 15–16 апреля 2014. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2015а. С. 125–131.
26. *Туганов В.Ф.* Диэлектрическая проницаемость и критерий адекватного метода нахождения интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях плазмы // XVI Всероссийская конференция «Диагностика высокотемпературной плазмы». Программа конференции, тезисы докладов. 7–11 июня 2015. г. Звенигород, Московской обл. 2015б. С. 54–56.
27. *Erumban A.A.* Rental Prices, Rates of Return, Capital Aggregation and Productivity: Evidence from EU and US. CESifo Economic Studies. 2008. № 54 (3).
28. *Cheremukhin A, Golosov M., Guriev S., Tsyvinski A.* Was Stalin Necessary for Russian Economic Development? // January 2013. URL: <http://chertosha.com/hw/Stalin.pdf> .
29. *Duglas P.H.* American Economic Review. 1948. Vol. 38. № 1. March. P. 1–41.
30. *Durand D.* Some Thoughts on Marginal Productivity with Special Reference to Professor Douglas' Analysis // Journ. Polit. Econ. 1937. Vol. 45. Dec. P. 740–758.
31. *Farjoun E., Machover M.* Laws of Chaos. A Probabilistic Approach to Political Economy. L.: Verso, 1983.
32. *Keynes J.M.* Relative Movements of Real Wages and Output // Economic Journal. 1939. Vol. 49. P. 193.
33. *Smith J. M.* Evolution and the Theory of Games. Cambridge, Cambridge University Press, 1978.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ДИАСПОРЫ В ЭКОНОМИКУ СВОЕЙ СТРАНЫ И ЕЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ (на примере армянской диаспоры)*

1. ВВЕДЕНИЕ

До распада СССР актуальность проблем, связанных с диаспорой, для российского общества была по вполне объяснимым причинам не столь значительной; после же образования Российской Федерации ситуация в корне изменилась, когда миллионы (по некоторым данным, более 25 млн человек) этнических русских или людей, отождествляющих себя с русским миром, оказались в одночасье за пределами своей исторической Родины. Возникла новая реальность, в корне отличающаяся от русской бело-гвардейской эмиграции послереволюционных лет XX столетия, когда она происходила главным образом не по экономическим, а по идеологическим и политическим соображениям. Ситуация конца это столетия сложилась во многих отношениях даже более драматическая, чем прежняя, послереволюционная: многие люди оказались в незавидном положении – где в роли потомков «оккупантов» (как их воспринимает официальная пропаганда прибалтийских республик), где в роли «второстепенных», если не формально, то в той или иной степени неформально, граждан и т.п. Миллионы русских или русскоязычных людей оказались на положении людей диаспоры по отношению к России, сами того не ведая и вовсе того не планируя.

Такова сложившаяся реальность, которая может быть оценена по-разному, но с которой, хотим мы того или нет, надо суметь выстроить адекватные отношения, могущие влиять, желательно, позитивно на онтологию институциональной среды родной для диаспоры страны. При правильно выстроенной государственной политике роль даже вновь образовавшейся и не имеющей еще опыта самостоятельного существования диаспоры может оказаться весьма значительной – как для страны – обитания диаспоры, так и для страны, откуда произошел исход – вынужденный, добровольный или обусловленный иными обстоятельствами – диаспоры. В этой связи возникает комплексная, включающая множество социально-экономических, культурно-просветительских, политических и иных аспектов, проблема диаспоры (скажем, русской/российской или армянской), в том числе проблема повышения ее роли в процесс инвестирования в экономику своей исторической Родины (России и Армении в качестве примера).

* Работа подготовлена в рамках исследований научной школы С.Ю. Глазьева (Тема НШ на 2014–2015 гг.: «Развитие российских инновационных институтов в условиях интеграции на постсоветском пространстве»).

Для Армении такая проблема, как комплексная, так и составная, известна давно, но лишь в постсоветское время пришло понимание возможности использования того огромного потенциала, который кроется в самом факте существования диаспоры, причем его использование может оказаться улицей с двухсторонним движением – с выгодой и для диаспоры, и для страны-исхода. Применительно к Армении особо подчеркнем, что проблема повышения роли этнических диаспор в процессах инвестирования в экономику стран, выходцами или потомками выходцев из которых являются ее представители, является актуальной не только для Армении, но и для самой диаспоры в каких бы странах она не существовала. Во многом это объясняется простым географическим и временным фактором: в армянской диаспоре, *спюрке*, разбросанной по всем континентам и набравшей в некоторых странах за время своего довольно длительного проживания немалый вес, проживает примерно в три раза больше армян, чем в самой Армении, а это уже, образно говоря, утроенный потенциал.

Наиболее значимой является роль армянской диаспоры в странах Ближнего Востока – Ливане, Сирии, Иордании, Израиле; так, во всяком случае, было до недавних событий «арабской весны» и агрессивных действий западных стран против неугодных им режимов, приведших не только к их свержению, но и к полному коллапсу некоторых стран. Достаточно упомянуть Ливию, Ирак, Сирию в числе прочих. Роль диаспоры на Западе порой довольно значительная: так, во Франции полумиллионная диаспора имеет серьезное влияние на формирование общественного мнения, а в США с численностью диаспоры от 1 до 2 миллиона человек у нее имеются широкие возможности по лоббированию своих интересов. Активность диаспоры проявляется в той или иной степени на всех континентах; когда-то она проявлялась даже в таких, для Армении экзотических странах, как Китай, Макао, Гонконг, и что примечательно, временами она осуществлялась в рамках русской эмиграции (Minasyan, 2012).

Перейдем теперь от армянской диаспоры в Китае к китайской диаспоре – *хуацяо*. Ее опыт интересен для целей настоящего исследования тем, что инвестиции китайской диаспоры явились одной из основных причин китайского экономического чуда. Эти инвестиции осуществлялись и осуществляются не просто в страну как таковую, а точно: в те китайские регионы, выходцами из которых являются инвесторы из *хуацяо*, в основном, использующие такой значимый для себя актив, как тесные родственные связи. И это притом, что численность населения Китая составляет, примерно, 1,345 млрд человек, а *хуацяо*, расселившихся в странах Америки, Европы и Юго-Восточной Азии – «всего» 40 миллионов человек. Иными словами, если в абсолютном количественном отношении китайская диаспора занимает первое место в мире (вслед за российской и индийской диаспорой, в которых порядка 25 млн чел. и более), то в относительном выражении первенство остается за Арменией (чье население в 3 с лишним млн человек раза в три меньше численности диаспоры).

Если же обратиться к остальным странам, то Израиль, к примеру, будет похож на Армению в смысле *относительной* величины своей диаспоры, в то время как постсоветская Россия в *абсолютном* выражении приближается к Китаю.

В продолжение темы актуальности значения армянской диаспоры отметим, что она осознается, во всяком случае, в риторике руководителей страны. Так, в интервью, данном главой правительства Республики Армения Тиграном Саркисяном телекомпании CNN в 2011 г., отмечалось, что «армянская диаспора является первоочередным источником инвестиций для Армении», а инвестиции и частные трансферты из диаспоры составляют 60–70% от ВВП Армении (Интервью Т. Саркисяна, 2011). Это риторика, что же касается существа дела, то оказывается, что львиную долю поступлений диаспоры составляют не инвестиции, а частные трансферты. По этому поводу президент Армении Серж Саргсян в интервью российским изданиям заявил: «Республика, к сожалению, не смогла пока полностью использовать возможности диаспоры. Почему? На этот вопрос я сам не могу найти ответ уже много лет» (Интервью С. Саргсяна, 2013). А в своей речи 30.04.2013 г. на конференции представителей армянских торгово-промышленных палат и союзов предпринимателей он особо отметил: «К сожалению, у большей части наших сестер и братьев из диаспоры существует ошибочное мнение, что нельзя на Родине иметь бизнес, зарабатывать деньги. Это очень неправильный подход, потому что заниматься предпринимательством на Родине, зарабатывать здесь деньги – самое действенное участие в развитии Армении, потому что от каждого заработанного на родине драма вы платите определенные налоги, обеспечиваете рабочие места, валовой внутренний продукт и так далее» (Интервью С. Саргсяна, 2013).

Рассматриваемой нами проблематике посвящены многочисленные исследования, в том числе Всемирного банка. В частности, в работе (Ratha, Mohapatra, 2011) исследуется роль диаспор в осуществлении инвестиций в экономику африканских стран. Основной вывод авторов статьи таков: инвестированию представителей диаспоры в экономику африканских стран в наибольшей степени препятствует неблагоприятная институциональная среда этих стран: чрезмерная бюрократическая волокита, плохая инфраструктура, коррупция, отсутствие правовой защиты и недоверие к государственным учреждениям. Поэтому для привлечения инвестиций из диаспоры требуются институциональные изменения, направленные на создание благоприятного делового климата, устойчивого и прозрачного финансового сектора, быстрой и эффективной судебной системы, безопасной от «наездов» производственной среды и т.д. В то же время, если такие изменения будут осуществлены, то инвестиции из диаспоры могут в свою очередь содействовать упрочению сформированной институциональной среды.

К выводу о том, что при формировании институционально благоприятной для инвесторов среды правительство Армении смогло бы умножить поступающие из диаспоры средства, приходит в своих исследованиях и бывший глава правительства Арме-

нии Грант Багратян (Интервью С. Саргсяна, 2013). При этом, говоря о том, что благоприятная для притока инвестиций институциональная среда имеет потенциальное значение, следует помнить, что сам по себе этот процесс не является универсальной панацеей, и его результаты могут неоднозначно сказаться на экономическом росте и развитии. Так, в ряде работ отмечается, что прекращение притока инвестиций кредитов из США – здесь не столь важно, участвовала ли немецкая диаспора в этом процессе или нет – явилось катализатором кризиса в Германии 1930-х гг. до такой степени, что рухнувшая демократия открыла путь фашизму (Schmidt, 1934; Sommariva and Giuseppe, 1987). В то же время такая точка зрения не бесспорна, и она может быть оспорена (Попов, 2013). Так или иначе, важно то, что институциональная среда взаимосвязана с политикой и они обе – с экономикой, ее состоянием и перспективами развития.

До настоящего времени в экономических исследованиях, посвященных проблемам внешних инвестиций в экономику Армении, в том числе и инвестиций, осуществляемых представителями армянской диаспоры, не уделялось должного внимания применению концептуальных положений и механизмов, разработанных в современной институциональной теории и составляющих ее научно-практический инструментарий. Во многом именно поэтому результаты таких исследований не могли стать надежной основой для формирования адекватных реальности стратегий действий по вовлечению капитала диаспоры в экономику Армении. В лучшем случае они могли дать только статичную картину констатации разрозненных, не объединенных в единую системную конструкцию отдельных статистических фрагментов.

Бурное развитие новой институциональной экономической теории, начавшееся в последних декадах прошлого века и продолжающееся в наши дни, ее неоспоримые достижения, свидетельством чему является присуждение звания лауреатов Нобелевской премии целому ряду представителей этого научного направления, определяют выбор теоретических положений институциональной экономики, включая все ее ответвления, в качестве методологической основы проводимого исследования.

Целями настоящего исследования являются, во-первых, осуществление беглого анализа с опорой на базовые понятия институциональной экономической теории институциональной среды экономики Армении в ее специфических, отличающих от экономик развитых и иных стран проявлениях, а во-вторых – исследование проблем инвестирования армянской диаспоры в армянскую экономику с возможными обобщениями на иные диаспоры и страны.

Очевидно, что потенциальные инвесторы предпочитают вложение капитала в экономики тех стран, институциональная среда которых и практикуемые в них «правила игры» им понятны, приемлемы и содержат для них наименьшую неопределенность с различных точек зрения, в том числе с точки зрения минимизации трансакционных издержек осуществления инвесторами экономической деятельности. Конкрет-

ная реализация такого подхода приведена в работе (Аветисян, Аветисян, Ерзнкян, 2014), где продемонстрирована возможность измерения так называемых экзогенных трансакционных издержек, т.е. издержек, порождаемых институциональной средой и институциональной политикой государства, и, следовательно, издержек, на уровень которых экономические субъекты в рамках своих компетенций влиять не могут. Там же на основе измеренных трансакционных издержек банковской системы Армении по защите прав собственности по безнадежным кредитам в судебной-исполнительной системе предложена методика определения прямых финансовых потерь государства, общества и самих фирм, в численном выражении в виде упущенной выгоды.

Результаты подобных исследований могут быть востребованы в практике осуществления институциональных преобразований, в частности они могут способствовать оценке «цены вопроса» или «цены института», значимости проблемы для инвесторов и общества в целом, а также судить об истинных, а не провозглашаемых целях представителей политического поля. Решение задач по выходу из институциональных ловушек будет способствовать не только повышению эффективности экономики Армении, но и способствовать активному привлечению капитала диаспоры в процесс инвестирования (Аветисян, Аветисян, Ерзнкян, 2014). Можно выразить надежду, что уроки Армении окажутся полезными и для других стран, в частности для России.

2. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА ЭКОНОМИКИ АРМЕНИИ

Анализ институциональной среды экономики Армении целесообразно начать с рассмотрения динамики процессов ее формирования, начиная с последнего десятилетия прошлого века, т.е. практически с момента обретения страной независимости до начала XXI века, когда завершился переходной процесс от социалистического типа общественного устройства к его капиталистическому аналогу. Эта часть анализа будет базироваться на методологическом подходе одного из виднейших представителей «старой» институциональной школы Дж. Гэлбрейта, который был развит им в работе «Новое индустриальное общество» (Гэлбрейт, 1969).

Дальнейший анализ будет базироваться на концепциях и теоретических воззрениях представителей институциональной и эволюционной теории таких, как Дж. Гэлбрейт, Р. Коуз, Д. Норт и др.

Разработанные этими и другими авторами теоретические подходы к выявлению тенденций и объяснению институциональных и эволюционных закономерностей социально-экономического развития общества являются на сегодняшний день наиболее адекватным инструментарием экономической науки, не ограничивающейся только изучением статики, а если и динамики, то разве что линейной. В отличие от статики «равновесий» классического магистрального течения экономической науки институциональная теория позволяет рассматривать процессы в эволюционной и/или нелинейной динамике изменения институтов.

В рамках институциональной методологии Гэлбрейту удалось прийти к фундаментальным выводам о типе сформировавшихся ко второй половине прошлого столетия обществ развитых капиталистических стран. В частности, ему принадлежит заслуга в выявлении нового, виртуального типа носителя власти в развитых корпорациях и обществе в целом – техноструктуры. (*techno-structure*). Он доказал ее универсальный характер как для капиталистического, так и социалистического типа государственного устройства – в этом Гэлбрейт видел залог возможности конвергенции двух систем. В процессе этой конвергенции капиталистической системе предстоит стать в большей степени социальной или социально ориентированной (что мы видим сейчас на примере западноевропейских стран), а социалистической системе – экономически более эффективной (пример Китая). Однако, он указал и на опасности такой траектории развития для свободы в обществе, которые заключались в массивном воздействии на него техноструктуры и взаимодействующего с ним государства с целью подчинения запросов и ценностей общества своим задачам. Дж. Гэлбрейту впервые удалось выявить феномен смещения целей крупных корпораций от экономических (таких как, максимизация прибыли) к властным, неэкономическим целям (захвату зон влияния, манипулированию обществом и пр.). Методологической основой его концепции являлся системный подход к анализу экономических и социально-политических процессов в неразрывной целостности и в динамике.

Перемены в Армении, начавшиеся с конца XX в. и продолжающиеся по нынешний день, были обусловлены как обретением республикой независимости и рыночными реформами, так и разрушением ее развитой индустриальной системы в условиях происходящих в регионе глобальных экономических и геополитических сдвигов. Весь этот сложный, противоречивый и неоднозначный процесс рыночно ориентированной трансформации социума и экономики сопровождался переменами – как позитивными, так и негативными.

В настоящее время Армения стоит на перепутье своего дальнейшего институционального развития. Перевес негативных итогов реформирования над позитивными достижениями наводит на мысль о том, что необходимо коренное изменение характера государственной политики и задач социально-экономического планирования. В случае пассивной роли государства возможны риски окончательного сращивания в Армении власти и бизнеса при доминировании второго над первым, усиления социальной напряженности и спада темпов экономического роста. Такой сценарий развития может привести к формированию неэффективной институциональной системы и, в результате, неконкурентоспособности в региональном развитии.

Для оценки сложившейся к началу XXI в. институциональной ситуации в Армении воспользуемся методологическим подходом Гэлбрейта для описания динамики процессов изменений на рубеже XX и XXI вв.

Конец 1980-х гг. был ознаменован последовавшим за эпохой горбачевской «перестройки» распадом СССР. Этот распад полностью исключил возможность реализации сценария эволюционного развития общества и экономики всего постсоветского пространства (и Армении в частности) в рамках теории конвергенции Дж. Гэлбрейта, в то время как в Западной Европе и Китае можно наблюдать элементы реализации подобного сценария. Обретение Арменией независимости и проведение в стране масштабных институциональных реформ по переходу к рынку сопровождались рядом крупных перемен в обществе и экономике. Перечислим вкратце те из них, которые укладываются в рамки настоящего исследования (использованы данные статистических ежегодников национальной статистической службы Республики Армения).

1. Разрушение развитой индустриальной системы в результате:

а) землетрясения 1988 г. и последовавшей за ней транспортно-энергетической блокады Армении в связи с начавшимися тогда карабахскими событиями;

б) разрушения связей, зачастую искусственных, между предприятиями бывшего СССР;

в) неадекватности старого менеджмента характеру новых задач управления предприятиями в условиях рынка;

г) приостановки деятельности крупных объектов в атомной энергетике, химической и горнодобывающей промышленности в результате активности экологического движения;

д) отсутствия экономической составляющей в политике приватизации крупных предприятий. В результате деиндустриализации 1990-х гг. доля промышленности в ВВП с 44,5% в 1990 г. неуклонно падала и к концу 1990-х гг. составляла ее половину, в целом за этот период спад в промышленности составил 69,2%.

2. Исчезновение достаточно развитой в республике технотехнологической структуры и ее выпадение из поля явлений общественной жизни, в результате:

а) массовой экономической эмиграции ее представителей;

б) падения спроса на высококвалифицированных специалистов;

в) свертывания системы профтехобразования.

3. Крупнейший спад в экономике – в 1993 г., когда ВВП составил лишь 43,4% от уровня 1989 г. и что сопровождалось гиперинфляцией в 52,73% в 1994 г., последствиями чего стали:

а) массовое обнищание населения и ликвидация среднего класса;

б) массовая безработица и, как следствие, ликвидация естественных функций института профсоюзов;

в) сужение потребительского спроса до уровня только элементарных физических потребностей, удовлетворяемых, в основном, за счет импорта;

г) ликвидация материальной базы населения для внутренних инвестиций, в том числе сформировавшихся в период перестройки кооператоров.

4. Произошло «разбалансирование» институциональной среды: сознательно внедряемые или спонтанно возникающие новые экономические институты входили в противоречие с еще действующими законами и подзаконными актами советских времен. В таких условиях начала процветать недобросовестная конкуренция (в виде привилегий для близких к власти или криминалу бизнесов) и теневая экономика (в виду высокой цены легальности).

5. На смену деятельности, присущей развитым корпорациям индустриального периода, пришел более примитивный, не требующий сложного и коллективного характера принимаемых решений бизнес в сфере торговли (розничной и, особенно, связанный с импортом товаров потребления и энергоносителей) и услуг. Примечательно, что сфера торговли заняла прочное первое место в структуре транзакционного сектора экономики Армении (как, впрочем, и России) (Ерзнкян, Ерзнкян, Сухинин, 2011); для сравнения: такое место торговля занимала в структуре транзакционного сектора США в 1870 г. (Wallis, North, 1986). В самом деле: в расчетах доли транзакционного сектора российской экономики в ВВП в последней декаде XX столетия его величина (без торговли) составляла в 1990 г. 3,9, а с учетом торговли 6,0% в ВВП, в 2000 г. – 13,2 и 23,9% в ВВП соответственно. Как видим, доля торговли превышала все остальные транзакционные отрасли и виды деятельности и начальный период, и между ними; такая тенденция продолжалась и после 2002 г. (Ерзнкян, Казбакова, 2004). В Армении динамика транзакционного сектора была подобной: в 1990 г. ее величина составляла 27,6% (вместе с торговлей), а в 2000 г. – 36,99%, в том числе величина торговли – 7,2 и 16,94% соответственно (Вартанян, Ерзнкян, 2003). И вновь та же картина, разве что доля торговли в структуре транзакционного сектора в России была выше, чем таковая в Армении.

В итоге роль представителей бывшей технотруктуры сузилась – как в Армении, так и в России – до минимума, а носителями накопленного торгового капитала стали, в основном, представители образовавшегося класса люмпенов.

Вышеуказанные перемены в целом характеризуют первые итоги «шоковой терапии» начала 1990-х гг. Однако в середине 1990-х гг. на смену им пришли новые перемены, характеризующие проявления заложенных в экономических реформах целей стратегического характера. Именно они и претерпевают дальнейшее, уже не «шоковое», а эволюционное, развитие. Перечислим основные итоги перемен к началу нашего века.

1. В 1993–1995 гг. удалось обуздать инфляцию, остановить дальнейший спад экономики, начался ее неуклонный рост, была введена национальная денежная единица, стабилизировалась финансовая система, начал формироваться банковский сектор, начал развиваться малый и средний бизнес в торговле, услугах и сельском хозяйстве (результаты приватизации земли) и т.д., страна открылась для иностранных инвестиций.

2. Особо важным для этого периода представляется начало внутреннего инвестирования первоначально накопленного за счет импортных операций торгового капитала в импортозамещающую сферу. Можно утверждать, что это явление послужило толчком к продолжавшемуся до начала 2000-х гг. экономическому росту и в терминах эволюционной экономики явилось «макрогенерацией» (Маевский, 1997) экономики современной Армении.

3. Сформировались демократические институты общества, развились средства массовой информации, возникло множество партий и общественных организаций. Началось институциональное строительство в части внедрения европейских стандартов, которое продолжается и ныне.

4. На фоне длительного периода экономического роста, тем не менее, продолжала углубляться поляризация общества по доходам. Наблюдалось все больше признаков проявления эффекта Веблена в потреблении (Веблен, 1984). Все это чревато возрастанием социальной напряженности, несмотря на успешную в тот период реализацию государственной программы борьбы с бедностью.

5. Взаимоотношения бизнеса и власти претерпели несколько этапов развития. На первом этапе реформ власть открывала возможность вхождения в бизнес. Затем бизнес начал проникать во власть. В настоящее время это движение носит двусторонний характер: налицо сращивание олигархического капитала и власти.

6. В Армении снова начал формироваться средний класс. Начали увеличиваться сбережения в банках.

Все вышесказанное говорит о стабилизации в середине 1990-х гг. процессов перехода к рыночной экономике и формировании нового типа общества. Однако обозначившийся путь эволюционного развития при видимости благополучия таил в себе определенные риски, требующие для своего разрешения вмешательства государства. Перечислим наиболее важные шаги государственной политики, направленные на снижение сформировавшихся в последнем десятилетии прошлого века рисков социально-экономического развития.

1. Как и любая макрогенерация, импортозамещение имеет естественные границы насыщения, что может при продолжении той же траектории развития привести к постепенному спаду темпов экономического роста. Поэтому назрела необходимость в проведении государственной политики по перестройке структуры общественного производства на инновационные рельсы. Для Армении формирование новой инновационной макрогенерации явилось бы фактором создания нового типа ресурса в условиях отсутствия у страны богатых естественных ресурсов. Такая политика, дав импульс к возобновлению спроса на образование и высококвалифицированных специалистов, способствовала бы также формированию техноструктуры нового типа и социально-гуманитарной инновации.

2. Стали необходимыми меры государственной политики в области доходов для снижения уровня их поляризации в обществе, развития среднего класса и снятия социальной напряженности. Примером проведения такой политики может служить политика де Голля в послевоенной Франции.

3. Актуализировались меры правительства и по дальнейшей демократизации общества, укреплению и повышению действенности механизмов гарантии действия экономических институтов, в особенности, институтов прав собственности и добросовестной конкуренции. Многое зависит и от эффективности дальнейшей борьбы с коррупцией и теневой экономикой. Безусловно, этими мерами не исчерпываются все возможности государственной политики по дальнейшему развитию общества, но представляется, что даже такой их набор мог бы предотвратить риски трансформации общества к типу олигархического капитализма.

4. В сфере экономических целей представляется необходимым смещение акцентов в оценке их достижения от количественного описания также и к описанию качественному. В частности, представляется важным оперирование не только понятием ВВП, но и его структуры: соотношение в нем результатов старой и новой экономики для формирования представлений о долговременности экономического роста.

Таким образом, можно констатировать, что к началу XXI в. в экономике Армении с институциональной точки зрения сложилась следующая картина:

1. Армения потеряла черты индустриального общества. В связи с этим в образовательной системе снизился спрос на обучение профессиям, носители которых могли бы снова воссоздать техноструктуру современного производства. Отсутствие притока кадров молодых специалистов сужает возможности инвестирования в сферу промышленного производства, в том числе для диаспоры.

Например, средний возраст работников химического гиганта по производству искусственного каучука, ЗАО «Завод Наирит», составляет в настоящее время около 60-и лет, что потребует в случае гипотетического инвестирования в него с целью очередного перезапуска производства порядка тысячи молодых выпускников вузов и профтехучилищ с дипломами химиков.

2. Сращение государственной власти с олигархией делает чрезвычайно затруднительным вход на рынок Армении иностранного, в том числе из диаспоры, капитала (не говоря уже о возможности инвестирования капитала самими гражданами Армении). Примером этому может служить пока безуспешная попытка французского гиганта сетей розничной торговли «Карфур» войти в наши дни на армянский рынок, несмотря на неприкрытый внешний нажим, осуществляемый даже на уровне посла США в Армении (что, впрочем, достаточно типично для стран постсоветского пространства). По существу, речь идет о фактической «приватизации» определенных регулирующих функций государства некоторыми олигархами.

3. Монополизация видов деятельности в условиях их чрезвычайно скудного разнообразия является труднопреодолимой преградой для проникновения в страну иностранного капитала.

Наряду с вышеперечисленными явными факторами для иностранных инвесторов существует также неопределенность в отношении институциональной среды Армении. В этой связи следует отметить коренное различие иностранных инвесторов и представителей диаспоры в отношении к проблеме неопределенности. Если иностранные инвесторы готовы к вложению капиталов только после основательного исследования институциональной среды страны с целью уменьшения неопределенности, являющейся следствием информационной асимметрии, то, как ни парадоксально, представители диаспоры в большинстве своем этой неопределенности в силу своих связей с соотечественниками не имеют и именно отсутствие неопределенности удерживает их от желания инвестировать. Иными словами, первые (инвесторы вообще) не инвестируют из-за своей плохой либо никакой информированности, а вторые (инвесторы из диаспоры) – от своей достаточно полной информированности.

Рассмотрим подробнее причины появления этого парадокса.

Как известно, Армения, как и большинство стран постсоветского пространства, относится к классу переходных стран, а именно, находящихся в «транзите» от одного институционального равновесия к новому. Здесь мы используем терминологию, предложенную лауреатом Нобелевской премии Д. Нортом, который под переходными обществами, понимал общества, находящиеся в состоянии глубокого институционального неравновесия. Причем под равновесием понимается не состояние максимальной экономической эффективности, а такое состояние, при котором потребность в институциональных изменениях потребует от инициаторов их осуществления неприемлемых для них расходов ресурсов (Норт, 1997).

Для целей настоящего исследования под институтами, следуя Д. Норту, будем понимать набор «правил игры» экономических субъектов на поле экономического взаимодействия и, что особенно важно, механизмов их принуждения к исполнению правил и взаимодействия, т.е. инфорсменты. Во избежание путаницы напомним, что Норт проводит четкое разграничение между правилами игры и игроками или институтами и организациями (группами людей, объединенных общей целевой функцией, как-то: фирмами, профсоюзами, политическими учреждениями и политическими партиями, государство и т.д.) соответственно.

Сами институты подразделяются на два типа:

- формальные институты, являющиеся подлежащими исполнению правилами, которые закреплены письменно (законы, постановления правительства, уставы организаций, контракты и т.д.);

- неформальные институты, содержащие в себе правила, которые существуют в коллективной памяти участников различных социальных групп, и в роли гаранта которых выступает любой участник группы, заметивший их нарушение. К неформальным институтам можно отнести, например обычаи, традиции, правила локальных групп (например, мафии) и т.д.

Такое деление на формальные и неформальные институты для нас важно потому, что предметом сознательного реформирования в ходе институциональных преобразований выступают преимущественно и главным образом формальные институты, а неформальные – носят более консервативный характер и их эволюционные изменения обычно растягиваются на длительные, измеряемые десятилетиями и столетиями исторические отрезки времени. Характер же формальных институтов более подвижен, и их динамика зависит только от воли субъектов или организаций, устанавливающих их, что, однако, не гарантирует само по себе возможности их отторжения или плохой адаптации к неформальной институциональной среде. Иными словами, *воля* является *необходимым* условием для осуществления формальных институциональных преобразований, но, отнюдь, не достаточным. В то же время, будь налицо все достаточные условия, а они весьма разно- и многообразны, отсутствие воли как необходимого условия сведет на нет все усилия по институциональной трансформации экономики и социума.

В роли гаранта, выполняющего функцию принуждения к исполнению внедренных в ткань прежней институциональной среды новых формальных институтов и их соблюдению, выступают специализирующиеся на выполнении этой функции организации или индивиды. В отличие от социологии, относящей к формальным институтам только такие, которые создаются государством, в рамках новой институциональной экономической теории государство, как уже отмечалось выше, является лишь одной из многих участвующих в деятельности-игре организаций.

Регулирующая роль институтов, обуславливающая их экономическое значение, проявляется в двух ее основных функциях: координации экономической деятельности и распределении ресурсов экономическими агентами.

Координационный эффект институтов реализуется через снижение уровня неопределенности среды, в которой действуют экономические агенты. Тем самым снижаются трансакционные издержки на преодоление асимметричности информации, прогнозирование поведения, в том числе оппортунистического, других экономических субъектов и т.д. Тем самым институты оказывают непосредственное воздействие на функционирование экономики.

Ограничивая множество возможных способов действий, институты влияют также на распределение ресурсов, выгод и издержек экономическими субъектами. В конечном счете, критерием эффективности формальных институтов регулирования является снижение трансакционных издержек общества, помня при этом, что характер

влияния трансакционных издержек и шире – трансакционных факторов на результаты экономической деятельности может варьироваться, быть как положительным, так и отрицательным. Что действительно важно, так это найти баланс между трансакционными и трансформационными (производственными) факторами, а не стремиться снизить величину первой из этих двух взаимосвязанных экономических составляющих, во что бы то ни стало (Ерзнкян М.Б., 2010).

К сожалению, институциональный взгляд на экономику и особенности ее функционирования остается вне поля зрения властных органов, ответственных за принятие макроэкономических решений, равно как и большинства экономистов Армении, по той простой, но весьма распространенной и живучей, причине, что многие из них находятся в плену постулатов и принципов неоклассической экономической теории. Удивляться, впрочем, нечему, поскольку, мало кто даже из западных экономистов понимает, что главным условием эффективности функционирования экономики являются институциональные ограничения, которые ими либо не принимаются в расчет, либо считаются как просто заданные. Примечательно, что в одном из своих исследований на базе 84 стран Всемирный банк пришел к такому вот знаменательному выводу: реализация «лучшей» институциональной политики приводит к экономическому росту, превосходящему по своему уровню, по крайней мере, в два раза уровень, которого можно было бы достичь в случае проведения «лучшей» экономической политики. Таким образом, есть все основания для утверждения, что влияние институтов и политики в области институционального строительства на рост и развитие экономики в действительности является фактом, притом существенным.

Совокупность институтов образует институциональную среду общества и экономики, обладающую своей спецификой. Основные специфические черты институциональной среды экономики Армении проистекают из принадлежности ее к классу стран с переходной экономикой. Здесь под институциональной средой мы понимаем, вслед за Нортом, совокупность основополагающих политических, социальных, экономических и правовых институтов, которые образуют базис для процессов производства, обмена и распределения и которые задают «структуру побудительных мотивов человеческого взаимодействия» (Норт, 1997, с. 117). Эти правила поведения, регламентируя и предопределяя взаимоотношения между людьми, фиксируют «место и роль в обществе различных экономических и социальных групп и, в конечном счете, направление социального и экономического развития общества, уровни благосостояния его членов» (Овсиенко, 2003, с. 201). Отметим, что одной из таких групп, отмеченных Ю.В. Овсиенко, выступает *диаспора*.

Также добавим, что под институтами мы имеем в виду не только формальные правила, но и неформальные нормы, а также реальные практики применения формальных институтов. К тому же небезынтересно отметить, что, невзирая на различия в

формировании рыночной институциональной среды, большинство переходных экономик имеет схожие институциональные особенности, проявляемые ими на разных стадиях, этапах жизненного цикла конфигурации институционального устройства по-разному.

К числу этапов, которые составляют жизненный цикл институциональной трансформации, относятся:

Этап 1. Он представляет собой исходную ситуацию – слом старого институционального каркаса централизованной системы управления планово-директивной экономики. Этот слом осуществляется либо путем растянутого во времени процесса постепенного отказа от старых институтов, либо практически мгновенным отказом от старой системы хозяйственных связей. Выбор того или иного типа стратегии реформирования обуславливается целым комплексом взаимосвязанных факторов, в том числе политических, региональных и т.д. В частности, Армения (также как и Россия) избрала «шоковый» тип развития. Объективно, этот выбор, несмотря на его болезненность для общества, был предопределен (скорее для Армении, чем для России), поскольку времени на постепенный переход у Армении не было:

а) был высок риск реставрации старой общественно-политической системы (вспомним августовский путч ГКЧП в 1991 г.);

б) освободительная (для армян) война в Нагорном Карабахе требовала привлечения (и, стало быть, отвлечения от применения в мирных целях) большого количества ресурсов и мобилизованности всего армянского общества;

в) Армения не обладала естественными ресурсами подобными нефти и газу, продажей которых могла бы растянуть процесс трансформации, и т.д.

Этап 2. Защитная реакция общества – заполнение институционального вакуума свободного институционального пространства, образовавшегося в результате слома старого институционального каркаса, множеством моделей неформального взаимодействия хозяйствующих субъектов. Этот период характерен для Армении процветанием бартера, неплатежей и т.д.

Этап 3. Главное содержание трансформационных перемен – выработка и утверждение новых формальных институтов, «правил игры», а также механизмов инфорсmenta, обеспечивающих гарантию их соблюдения. Надо признать, что этот этап для Армении был достаточно эффективен с точки зрения формирования новых «правил игры», чего нельзя сказать по поводу формирования адекватной им системы инфорсmenta, что и явилось, по существу, основным источником возникновения негативных явлений и проблем, до сих пор остающихся во многом актуальными.

Этап 4. Финальная ситуация – «нормализация» институционального пространства, нахождение нового устойчивого баланса между формальными и неформальными институтами экономики и общества. Как будет показано ниже, эта достигнутая «гар-

мония» создала благоприятные условия для развития Армении в краткосрочно-оперативном разрезе времени и одновременно создала нерешенные до сих пор проблемы развития в долгосрочном стратегическом плане – как для армянского общества, так и для ее диаспоры.

Для описания сформировавшегося в результате трансформации переходного общества в Армении проанализируем состояние достигнутого в ней институционального равновесия между формальными и неформальными институтами. Основное, что характеризует это пространство формально-неформальной институциональной среды Армении – это явное доминирование неформальных отношений и институтов над формальными отношениями и институтами. Следует отметить, что указанная ситуация в Армении не является уникальной, а наоборот подчеркивает ее принадлежность к классу стран с переходной экономикой, основной характеристикой которых является именно этот сдвиг от полностью зарегулированных формальных правил игры социалистических обществ к неформальным, от явных контрактов к неявным, от стандартных транзакционных издержек к персонализированным.

Сложность ситуации заключается в том, что во всех взаимодействиях на рынке капитала, на рынке труда, между предприятиями, между предприятиями и государственными учреждениями, между различными ветвями и иерархическими уровнями власти неписанные неформальные правила и договоренности имеют перевес над требованиями закона, условиями контрактов и другими формальными ограничениями.

Практика показала, что реализация основных постулатов классической экономической науки в экономических политиках по либерализации (цен и внешней торговли), стабилизации (финансовой или макроэкономической) и приватизации государственной собственности является необходимым, но недостаточным условием для формирования эффективной рыночной экономики.

При этом следует отметить, что практика реализации указанной в этой триаде политики приватизации была далека от критериев экономической эффективности. Безусловно, как было указано в работе (Аветисян, 2010), необходимость институциональных реформ в сфере прав собственности имела исключительный и необходимый характер. Однако мало кто из реформаторов при этом задумывался о теоретическом обосновании приватизации, поскольку политическая составляющая этого процесса была налицо – создание частной собственности и класса собственников как гаранта невозможности возврата в старую систему. Для этого реформаторы активно ссылались на теорему Коуза. В расширенной трактовке, что в условиях нулевых транзакционных издержек структура первоначального распределения правомочий собственности не имеет значения, поскольку произойдет их перераспределение от «малоэффективных» к «эффективным» собственникам, для которых этот ресурс имеет большую ценность (Coase, 1960), она оказалась как нельзя кстати – для риторики, но не для практики.

Практика оказалась далека от теоретических рассуждений Коуза, сделанных им для идеального случая. В условиях, однако, непрозрачных схем, неравного доступа к процедурам приватизации не теорема Коуза оказалось главной движущей силой приватизации в Армении, а политика скорейшего формирования класса частных собственников. Поэтому власти ориентировались на быстроту проведения приватизации, руководствуясь следующей позицией: «Экономические институты нельзя создать до начала разгосударствления, потому что люди не будут заботиться об эффективных институтах до тех пор, пока не почувствуют в этом экономический интерес, обусловленный их статусом собственников» (Андрефф, 2004, с. 74).

В результате полного расхождения риторики приватизации с ее практикой большинство приватизированных в Армении промышленных предприятий так и не заработало эффективно, да и класс эффективных собственников не сложился. Причина кроется в восприятии собственниками своих предприятий не в качестве таковых, а в качестве неких имущественных комплексов, оборудование которых является металлоломом для продажи в соседние страны, а здания, сооружения и территория – исходным ресурсом для создания очередной площадки для организации, в основном, розничной торговли. Сложилась ситуация ни плана, ни рынка (Андрефф, 2003), ситуация институциональной ловушки с характерными для нее проблемными аспектами, свойственными не только России (Олейник, 2004), но и Армении.

Завершая краткий анализ приватизации и последовавших за ней последствий для Армении, отметим, что наиболее удачно она была осуществлена в земельной реформе и в так называемой «малой приватизации», т.е. приватизации розничной торговли и услуг.

Ранее мы уже отмечали, что земельная реформа в Армении позволила в начале 1990-х гг. решить задачи продовольственной безопасности в аспекте борьбы с голодом, что было жизненно необходимым в то время. В более длительной перспективе, однако, это привело к серьезным проблемам по «деиндустриализации» сельского хозяйства, которые, к счастью, не приобрели необратимый характер и могут быть решены в обозримом будущем при наличии политической воли властей, создав тем самым предпосылки для инвестирования в сельское хозяйство, в том числе для диаспоры.

С теоретической и практической точки зрения более интересен опыт проведения «малой приватизации»; дело в том, что институциональные ловушки возникали и продолжают возникать не только из-за взаимной неадекватности формальных институтов и механизмов их насильственного внедрения, но и в результате отсутствия гармонии между формальными и неформальными институтами.

Указанные институциональные ловушки второго типа фактически не возникали в ходе «малой приватизации», поскольку объекты последней (магазинчики, пункты ремонтных услуг и т.п.) де-факто в основном уже были собственностью конкретных

лиц еще с советских времен, и приватизация лишь позволила осуществить легитимацию собственности де-факто, превратив их в собственность де-юре. Это являлось очень важным фактором успешности указанной приватизации, поскольку именно неформальные институты наименее подвержены волевым изменениям, будучи по своей природе крайне консервативными и инерционными. По поводу этого феномена зависимости от предшествующей траектории институционального развития классик «старого» институционализма Т. Веблен писал: «Институты – это результат процессов, происходивших в прошлом, они приспособлены к обстоятельствам прошлого... Привычный образ мышления имеет тенденцию продлевать свое существование неопределенно долго» (Веблен, 1984, с. 202).

Обобщая сказанное, можно сделать вывод о том, что первые два этапа жизненного цикла институциональной трансформации в Армении в своих основных проявлениях не отличались от аналогичных этапов в других переходных странах. Действительно, во всех переходных странах бывшего социалистического блока этот процесс характеризуется: разрушением прежних формальных регуляторов; заполнением образовавшегося «пустого» институционального пространства неформальными институтами и теневыми практиками, т.е. деформализацией институционального пространства; неэффективным осуществлением институционализации прав собственности посредством реализации политики приватизации. Веселин и Мимо Драшковичи, имея в виду в первую очередь (но не только) свою родную Черногорию и республики бывшей Югославии, о таких «пустотах» говорят в терминах институционального вакуума и связанного с ним институционального нигилизма, ознакомиться с которыми можно по работе (Ерзнкян Б.А., 2012). Что же касается институционального вакуума, то этим понятием охватывается:

- ситуация, возникшая после длительных и анти-институциональных действий;
- международная блокада реалистичных институциональных перемен;
- продолжение квазиинституциональных и метаинституциональных преобразований;
- долгосрочные эффекты вульгарного неолиберального институционального монизма;
- воспроизводство в долгосрочной перспективе институционального вакуума (Draskovic, Draskovic, 2012, p. 123)..

Таким образом, начало процесса трансформации не благоприятствовало притоку инвестиций диаспоры, но в то же время и не создавало каких-либо специфических препятствий, поскольку институциональная эволюция постсоциалистических стран подчинялась как бы общей логике.

Однако, начиная с момента новой формализации институциональной среды, вживления в нее новых формальных регуляторов, в основном, путем импорта институтов развитых стран, началось расхождение путей институционального развития переходных стран постсоветского пространства и стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ). Это развитие в ЦВЕ сопровождалось постепенным сужением пространства неформальных отношений, вытеснения их формальными институтами и приближением качества институциональной среды к стандартам ЕС, что и постепенно благодаря утрате этими странами «переходных» черт привело к приему большинства из них в члены ЕС, а остальные к настоящему времени уже близки к этому.

В Армении же, как, впрочем, и в России и в некоторых других странах СНГ, импортируемые формальные институты начинали прорастать новыми типами неформальных отношений, способствовали расширению и активизации «нестандартных» поведенческих моделей и, в конечном счете, приводили к собственной мутации. Можно сказать, что, попадая в армянскую среду, формальные институты начинали работать как бы в двух режимах одновременно: формальном и неформальном. Причем, неформальная составляющая работает в избирательном режиме: так, например, «красный свет» в правилах дорожного движения до последнего времени ставил избирательные ограничения на движения в зависимости от «статуса» владельца транспортного средства. В результате, в Армении отсутствует прозрачность деятельности предприятий для общества и потенциальных инвесторов, практически любая фирма в своей деятельности одновременно с легальными схемами деятельности пользуется в той или иной степени также «теневыми». Таким образом, импортированные в Армению институты становились неспособными выполнять свою главную функцию – быть едиными и обязательными для всех «правилами игры». Тем самым они теряли свою потенциально ожидаемую от их внедрения эффективность, а в экономике и обществе в целом транзакционные издержки демонстрировали тенденцию к возрастанию и персонификации.

Неотвратимость появления институтов-мутантов, не редуцируемых в полной мере к первоначально заимствованным институтам и далеким от их функционирования в качестве запланированных, их неэффективность и, одновременно, устойчивость, т.е. перерождение и попадание в институциональную ловушку, позволяют выдвинуть гипотезу о формировании в Армении особого типа переходной экономики – *стационарно переходной экономики*. Это звучит парадоксально, поскольку с переходной экономикой ассоциируется обычно нестационарная экономическая система, которая относится к типу неразвитых (Лившиц, 2013) либо к типу экономик с двумя и более реализуемыми состояниями, из которых в данный момент времени реализуется лишь одно состояние (Костюк, 2013). В определенном смысле нечто подобное в смысле, скажем так, неполной стационарности присуще и России: «Отнесение экономики России к типу, характеризуемому как нестационарная экономика, в целом справедливое, может

вводить, тем не менее, при поверхностной ее трактовке в заблуждение: многое здесь зависит от контекста рассмотрения, ракурса исследования, учета временного и пространственного фактора и других обстоятельств» (Ерзнкян Б.А., 2015, с. 21). До известной степени стационарность является понятием растяжимым. Возвращаясь к Армении, подчеркнем, что именно установившаяся стационарность вышеописанной ситуации с институциональной средой и достаточная осведомленность об этом у потенциальных инвесторов из диаспоры создают атмосферу недоверия и неопределенности, что отнюдь не способствует возникновению у них желания инвестировать даже в свою родную страну.

В чем же основная причина такого расхождения в траекториях институционального развития в Армении и странах ЦВЕ, притом, что импортировались в сущности одни и те же институты? Представляется, что по этому поводу можно обозначить две основные причины. Во-первых, процесс импортирования институтов не сопровождался созданием адекватных новым правилам и нормам систем инфорсmenta. Судебная и правоохранительная система Армении действуют по инерции в режиме задач и методов советских времен, когда их основной функцией в экономических отношениях являлись гарантия «государственных» интересов в лице представителей правящей элиты и ее организаций (отметим здесь также факт значительного сращивания власти с олигархией). Здесь кроется основная причина неэффективности импорта формальных институтов – можно импортировать «правила игры», но невозможно импортировать систему инфорсmenta, ее надо создавать.

Отсутствие адекватного инфорсmenta приводит к тому, что закрепленные в институтах ограничения и правила игры действуют на всех не в одинаковой степени. Это в свою очередь размывает гарантии защиты прав собственности и контрактных обязательств, создает неравные условия в экономической конкуренции. Соответственно резко возрастают трансакционные издержки «удаленных» от власти и олигархии инвесторов, в том числе из диаспоры. Таким образом, у последней существенно снижаются стимулы и мотивации к инвестированию капитала в экономику Армении. Интересно отметить, что если в России эту ситуацию можно в какой-то мере преодолеть, используя «смазку» в виде чрезвычайно развитых в ней масштабов коррупции посредством «механизма» взяток, то в Армении даже этот «путь» инвестиции чрезвычайно затруднен. Причина здесь в том, что определенные «разрешительно-распределительные» функции государства, как уже отмечалось выше, по существу, «приватизированы» олигархией (что было продемонстрировано, например, в случае с «Карфуром»).

В этой связи можно говорить об относительно низком уровне классической коррупции в Армении в отличие от России (и как стало известно после последних выборов в Парламент Грузии – также и Грузии). В Армении процветает скорее бытовая коррупция (сведенная к минимуму в Грузии) взаимоотношений населения и чиновни-

чества среднего и низшего звеньев управления. Подобное наблюдается не только в Армении. Так, в Республике Беларусь энергия экономических агентов в основном сосредотачивается «на быстром получении личных выгод. И часто эти выгоды в условиях централизованного распределения финансовых ресурсов легче получить через оппортунистическое поведение, чем через высокопроизводительный труд. Поэтому значительное место в сложившейся институциональной среде имеют определенные формы оппортунистического поведения в виде «откатов», «распилов», взяток, «блата» при устройстве на рабочие места, «кумовства» и т.п.» (Ксензова, Ксензов, 2013, с. 151).

В этом кроется основная институциональная причина того, что диаспора предпочитает свою связь и поддержку Родины реализовывать посредством преимущественно частных трансфертов, а не инвестицией, т.е. посредством содействия решению задач выживаемости, а не развития.

Однако достигнутая макроэкономическая стабильность Армении с ее надежной финансовой инфраструктурой, что подтвердилось в период мирового финансового кризиса, вселяет надежду на то, что вопрос об инвестициях диаспоры в экономику Армении отнюдь не закрыт. По всей вероятности, он должен реализовываться через малый и средний бизнес, не затрагивающий внешнеэкономическую деятельность (особенно, в сфере импорта) по технологиям семейно-родственных связей в регионах Армении, успешно апробированной китайской диаспорой – *хуацяо* – в Китае.

Завершая краткий анализ особенностей институциональной среды армянской экономики, можно констатировать, что страна попала в своеобразную институциональную ловушку: отказ от неформальных институтов может полностью парализовать ее текущую жизнедеятельность, но, с другой стороны, продолжающееся доминирование неформальных институтов, продолжающееся закрепление статуса стационарно переходной экономики подтачивают ее потенциал обеспечения долгосрочного устойчивого развития.

Для выхода из этой институциональной ловушки представляется необходимым реализовать проект, который должен состоять из следующих стратегий:

1) политическое и экономическое ослабление элитных групп, которые заинтересованы в консервации сложившейся институциональной среды и обладают достаточными ресурсами для этого;

2) устранение взаимных противоречий в законодательных актах, что создает ситуацию множества институциональных ловушек «технического» характера, являющуюся питательной средой для процветания коррупции средних и низших звеньев чиновничества и подрывающую, тем самым, уровень доверия в обществе;

3) сокращение числа и упрощение содержания норм регулятивного характера, а также снижение издержек, связанных с их соблюдением (такая работа уже начата в рамках государственной программы «Гильотина»);

4) ужесточение санкций за оппортунистическое поведение в рамках норм, закрепленных в законодательных актах и контрактах, что позволит тем самым повысить «цену нелегальности», измеряемую транзакционными издержками;

5) повышение эффективности защиты прав собственности посредством воспрепятствования избирательному характеру использования механизмов принуждения (например, путем непрерывного совершенствования судебной системы, обеспечения подотчетности и прозрачности перед обществом принимаемых в этом направлении мер).

Такой проект мог бы создать условия для эффективной работы механизмов инфорсменты в обеспечении минимального уровня защиты общих «правил игры», закрепленных в институциональном поле, и тем самым сдвинуть институциональное равновесие из застойного «стационарного переходного процесса» к институциональной среде, соответствующей стандартам развитых рыночных экономик в развитых демократиях. Очевидно, что реализация такого проекта возможна только при наличии политической воли власти и при поддержке всего населения Армении.

3. ВОЗМОЖНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РАМКАХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

Роль диаспор может быть значительной в рамках интеграционных объединений – в первую очередь таких, как Евразийский экономический союз, состав государств которого в перспективе может значительно расшириться за счет вступления в него Китая, Вьетнама, Индии, Монголии, Турции, Ирана и других евразийских государств. Проявляться эта роль может по-разному, в особенности, диаспоры могут содействовать реализации межгосударственной инновационной политики. Привлечение внимания к диаспорам особенно важно сейчас, когда идет процесс определения формата участия заинтересованных государств в евразийском интеграционном процессе, когда закладываются новые институциональные механизмы и формы интеграции и кооперации участников происходящих процессов, которые не ограничиваются только преследованием экономических интересов, а направлены на развитие форм научно-технического, культурного и гуманитарного сотрудничества.

Возможности диаспор, в том числе в аспекте аккумуляции и привлечения целевых инвестиций, напрямую зависят как от соответствующей институционализации отношений отдельно взятой родины со своей диаспорой, так и от вовлечения в этот процесс ряда объединенных общими интересами стран со своими диаспорами. Так, применительно к (советской и постсоветской) Армении в институционализации отношений с диаспорой можно выделить ряд этапов:

- образование в 1964 г. в Армянской ССР Комитета по культурным связям с армянами за рубежом;

- учреждение 1998 г. в структуре Министерства иностранных дел Республики Армения Исполнительного секретариата по связям с диаспорой;
- создание в апреле–октябре 2008 г. Государственного комитета по связям с диаспорой;
- учреждение и начало с 1 октября 2008 г. деятельности Министерства Диаспоры Республики Армения.

Новый этап для Армении и армянской диаспоры может начаться и уже начинается в связи со вступлением в начале 2015 г. республики в Евразийский экономический союз, что по времени совпало с беспрецедентным давлением западных стран отчасти на Армению, но более всего на Россию.

В условиях предпринятых против России глобальных геополитических и экономических санкций резко усиливается роль [относительно локальных] интеграционных объединений – способных не только генерировать синергетические эффекты вследствие самого факта объединения, но и успешно противостоять внешним негативным воздействиям. При соответствующем подходе оба эти аспекта – эффекты, обусловленные *внутренней* логикой интеграции, плюс эффекты, вызванные действием подчиненных *внешней* логике сил, – будучи усилены дополняющими их иными аспектами, могут оказаться в состоянии способствовать инновационному развитию страны. В качестве иных аспектов и сопровождающих их эффектов обычно имеют в виду государственную активность, которая выражается в частности, в разработке и реализации межгосударственных интеграционных проектов.

Применительно к Евразийскому экономическому сообществу в качестве примера такой активности можно указать на Межгосударственную целевую программу «Рекультивация территорий государств – членов ЕврАзЭС, подвергшихся воздействию уранодобывающих производств», утвержденную 5 апреля 2012 г. Общая сумма затрат на выполнение программы составляет 1155,97 млн руб. На долю России приходится 75%, Казахстана – 15%, по 5% остается на долю Киргизии и Таджикистана. Мероприятия по рекультивации планируется осуществить на особо опасных объектах в два этапа:

- на первом этапе (2013–2016) предусматривается выполнение научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ, разработка проектно-строительно-монтажных работ и его экспертиза в госорганах Киргизии и Таджикистана;
- на втором этапе (2017–2018) – выполнение строительно-монтажных работ по рекультивации опасных с радиационной точки зрения объектов на территории Кыргызстана и Таджикистана, отработка и создание основных элементов обеспечения безопасности этих объектов для дальнейшего применения полученного опыта на территории других государств – членов Евразийского экономического союза (Глазьев и др., 2013, с. 139–140).

Из остальных программ отметим: «Инновационные биотехнологии», «Создание единой автоматизированной информационной системы контроля таможенного транзита государств – членов ЕврАзЭС», «Создание системы информационного и методического обеспечения реализации единого порядка экспортного контроля государств – членов ЕврАзЭС» «Укрепление и обустройство внешних границ государств – членов ЕврАзЭС» «Здоровье народов ЕврАзЭС», «Евразийская стратегическая программа развития электронных технологий на 2014–2018 годы». Все эти программы способствуют реализации курса на устойчивое развитие как государств – членов Евразийского экономического союза в отдельности, так и всего интеграционного объединения в целом. Разработка и реализация приведенных программ является выражением *нормативного интереса* государств – участников интеграционного объединения.

Но нормативный интерес может быть и у диаспоры как общественной организации, потенциальная деятельность которой составляет иной аспект исследования. Такой деятельности следует способствовать не только пассивно, но и активно, имея в виду интегрирование общественной по своей сути активности диаспоры с активностью государственной, проявляемой, как мы увидели на конкретном примере, в виде разработки и реализации межгосударственных целевых программ. В целом для евразийского пространства вопрос перекрестного использования потенциала достаточно многочисленных в силу общего исторического прошлого и настоящего (и есть все основания полагать, и будущего) диаспор остается открытым. Диаспора, разумеется, не единственная общественная организация, могущая повлиять, в том числе посредством инвестирования, в развитие родной для нее страны. Среди других общественных организаций, непосредственно содействующих двухстороннему развитию России и Армении, отметим, Ассоциацию российско-армянского делового сотрудничества, призванной обеспечить новое качество равноправных взаимовыгодных отношений. Среди задач Ассоциации – всемерное содействие развитию инвестиционных программ, малого и среднего бизнеса, укреплению деловых контактов между предпринимателями, конкретными предприятиями, регионами. Ее участниками являются Внешторгбанк, Вымпелком, Роснефтегазстрой, Российский союз товаропроизводителей, Ассоциация российских банков и другие известные компании, научные и образовательные учреждения из 54 российских регионов. В самой Армении создан филиал Ассоциации численностью в 800 физических и юридических лиц (Ерзнкян М.Б., 2005).

И еще: не следует путать активность диаспоры как организованной общности с активностью частных лиц – трудовых мигрантов. Последние выступают, как правило, не как инвесторы, а как просто отправители денежных переводов в родные страны. Конечно, инвесторы из диаспоры тоже могут выступать в качестве не общественных, а именно частных лиц, и, как правило, так оно и бывает. Но между частными инвесторами и частными отправителями трансфертов существует принципиальное различие:

объектом деятельности первых являются все-таки инвестиции, а не просто частные денежные переводы. Это тем более важно, что есть основания полагать, что на постсоветском пространстве действует особый (в смысле расширительной трактовки) механизм *голландской болезни* (*the Dutch disease*), связанной с экспортом трудовых ресурсов и частными трансфертами из-за рубежа.

4. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Понимание особенностей поведения инвесторов из диаспор обусловлено множеством факторов. Поскольку речь в статье шла об этнических диаспорах, то следует сказать о характере этноса как определяющем во многом природу самой диаспоры – своеобразной микромоделю одного социума в рамках другого, причем в институциональном смысле диаспоры как относительно самостоятельная система повторяет в известной мере черты страны своего исхода. В этой связи целесообразно вспомнить слова Л. Гумилева: «Каждый этнос имеет свою собственную внутреннюю, практически неповторимую структуру и стереотип поведения... Внутренняя структура этноса – это строго определенная норма отношений между коллективом и индивидом и индивидов между собой. Эта норма негласно существует во всех областях жизни и быта, воспринимаясь в данном этносе и в каждую отдельную эпоху как единственно возможный способ общежития. Поэтому для членов этноса она не тягостна, так как она для них незаметна» (Гумилев, 1970, с. 48). Это об институциональной специфике этноса. А как быть с диаспорой? Как себя ведет этнос в инородной среде? Здравый смысл подсказывает, что в диаспоре будут сочетаться черты как одного, так и другого этноса, социума. Здесь важна увязка особенностей этнических черт потенциальных инвесторов из диаспоры и родной им институциональной среды страны потенциального инвестирования.

В настоящее время можно считать общеизвестным то обстоятельство, что качество институциональной среды является для потенциальных инвесторов, пожалуй, наиболее значимым фактором при принятии ими решений в отношении инвестирования в ту или иную страну. Есть много способов определения уровня инвестиционной привлекательности страны: общим для них является, как правило, использование различного рода балльных экспертных оценок по неким условным шкалам оценок, сведение их в таблицы и взвешивание в соответствии со значимостью того или иного показателя и его вкладом в итоговую таблицу и т.п. В основном такие способы основаны на субъективных оценках разнородных качественных понятий (например, коррупция, защищенность прав собственности и т.п.) и зачастую зависит от компетентности экспертов, возможностей их доступа к информации, репрезентативности участников проводимых ими опросов, пристрастий, в том числе политических, самих экспертов и т.п.

С другой стороны, для инвесторов из диаспоры сопоставление рейтингов стран для выбора объекта инвестирования носит, если и не второстепенный, то, во

всяком случае, не строго решающий, характер в силу их вполне понятного тяготения к инвестированию в экономику своей исторической Родины. Поэтому их интересует в первую очередь не вопрос выбора страны, не относительные оценки, выраженные в абстрактных баллах, а достоверные и надежные оценки ожидаемых издержек инвестирования в свою страну – Армению применительно к описанному в работе (Аветисян, Аветисян, Ерзнкян, 2014) случаю – в финансовом или временном измерении.

В этой работе модель таких расчетов транзакционных издержек предложена применительно к процессу восстановления прав собственности банковской системы Армении в условиях действующего на данный момент механизма судебно-исполнительского инфорсменты страны. Наряду с транзакционными издержками упущенной выгоды банковской системы и государства рассмотрены также издержки того же типа для экономики в целом, в частности, для субъектов, являющихся заемщиками кредитных ресурсов, иными словами, издержки упущенной выгоды экономики в виде недополученных ею кредитов. В качестве примера покажем результаты расчета издержек упущенной выгоды, порождаемых практикой института судебного инфорсменты в виде: 1) чистой прибыли банков около 17,8 млрд драмов; 2) доходной части бюджета примерно 4,45 млрд драмов; 3) недополученных потенциально кредитов экономикой – порядка 147,7 млрд драмов, или более 360 млн долл. США (Аветисян, Аветисян, Ерзнкян, 2014, с. 138). Существенность для армянской экономики полученного уровня транзакционных издержек является наглядным подтверждением высокой актуальности проблемы совершенствования института прав собственности в Армении.

В принципе такие измерения можно проводить и по другим институтам и не только в Армении, снабжая тем самым потенциальных инвесторов из диаспоры нужной им информацией, которая может отличаться от информации, необходимой для инвестирования безотносительно диаспоры. Говоря на общепринятом традиционном языке, инвестор в роли *человека экономического* интересуется в первую очередь своей полезностью и стремится к ее максимизации. Но инвестору из диаспоры трудно оставаться в рамках парадигмы человека экономического, и он руководствуется в своих действиях не только материальными соображениями; для него не менее важны мотивы социальные и моральные. Вспомним Вебера: «Действие является “социальным” в той мере, в какой при его субъективном восприятии учитывается поведение других лиц и вносятся соответствующие коррективы (Weber, 1968, p. 4). В контексте настоящей статьи действия отдельных инвесторов из диаспоры преломляются через призму их роли и места в диаспоре и восприятия диаспорой их действий – в первую очередь по отношению к родной стране. Здесь социальные действия тесно переплетены с моральными, нравственными, этическими аспектами инвестирования, в частности, в инновационное развитие родимой страны и модернизацию отечественной экономики.

Степень важности последних у реальных инвесторов может варьироваться, но учет этого факта имеет значение для правильного понимания мотивов инвесторов из диаспоры и для снабжения их релевантной для принятия решений информацией. Что они максимизируют, так это полезность в широком смысле, включая и реакцию диаспоры на их действия, и удовлетворение своих собственных моральных потребностей. Индивидуальные предпочтения инвесторов в таком случае преломляются через призму социальных и моральных факторов (Ерзнкян Б.А., 2010).

Мысль о релевантной в таком понимании информации и основанных на ней решений и действий инвесторов и их последствий для себя, диаспоры и страны инвестирования можно представить в виде логической цепочки:

больше релевантной для диаспоры информации – больше определенность институциональной среды – больше привлекательность страны для инвестирования – больше инвестиций из диаспоры – больше вес диаспоры в странах своего проживания – больший потенциал для нового инвестирования.

И так по кругу: диаспора – скажем, армянская или русская – помогает родной стране своими инвестициями – соответственно, Армении и России – и укрепляет в свою очередь собственные позиции, в том числе и инвестиционные возможности, где бы она ни находилась. И так вновь и вновь.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аветисян А.Г., Аветисян Г.А., Ерзнкян Б.А.* Трансакционные издержки защиты прав собственности (на примере банковской системы Армении) // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 30. М.: ЦЭМИ РАН, 2014. С. 133–139.
2. *Аветисян Г.А.* Об институционализации прав собственности в переходной экономике // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 17. М.: ЦЭМИ РАН, 2010. С. 134–139.
3. *Андрефф В.* Постсоветская приватизация в свете теоремы Коуза (трансакционные издержки и управленческие затраты) // Вопросы экономики. 2003. № 12. С. 126–130.
4. *Андрефф В.* Российская приватизация: подходы и последствия // Вопросы экономики. 2004. № 6. С. 57–78.
5. *Вартанян А.В., Ерзнкян Б.А.* Динамика трансакционного сектора в Армении: Quo vadis? / Теория и практика институциональных преобразований в российской экономике. Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 2. М.: ЦЭМИ РАН, 2003. С. 13–19.
6. *Глазьев С.Ю., Чушкин В.И., Ткачук С.П.* Европейский союз и Евразийское экономическое сообщество: сходство и различие процессов интеграционного строительства. М.: ВИКОР МЕДИА, 2013.
7. *Гумилев Л. Н.* Этногенез и этносфера // Природа. 1970. № 2. С. 43–50.
8. *Гэлбрейт Дж.* Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1969.
9. *Ерзнкян Б.А.* Индивидуальные предпочтения в сложных социально-экономических системах / Препринт # WP/2010/273. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.
10. *Ерзнкян Б.А.* Концепции институционального нигилизма и институционального конструктивизма: критический анализ // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 25. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. С. 6–16.

11. *Ерзнкян Б.А.* Системный анализ подходов к инновационному развитию нестационарной экономики // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 32. М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 6–25.
12. *Ерзнкян Б.А., Вартамян А.В.* Институциональные изменения и социально-экономическая динамика: взгляд с позиций транзакционного сектора // Взаимосвязь институциональных изменений и социально-экономической динамики в современной России. М.: ЦЭМИ РАН, 2005.
13. *Ерзнкян Б.А., Ерзнкян М.Б., Сухинин И.В.* Транзакционные факторы экономического развития. М.: ГУУ, 2011.
14. *Ерзнкян Б.А., Казбакова Э.Л.* Динамика транзакционного сектора и стратегия устойчивого развития России. / Теория и практика институциональных преобразований в России. Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 3. М.: ЦЭМИ РАН, 2004. С. 126–134.
15. *Ерзнкян М.Б.* Состояние и тенденции институционализации российско-армянских экономических связей / Материалы 20-й Всероссийской научной конференции молодых учёных и студентов «Реформы в России и проблемы управления – 2005». Вып. 3. М.: ГУУ, 2005.
16. *Ерзнкян М.Б.* Характер влияния транзакционного сектора на рост экономики / Материалы 25-й Всероссийской научной конференции молодых учёных и студентов «Реформы в России и проблемы управления – 2010». Вып. 2. М.: ГУУ, 2010.
17. *Костюк В.Н.* Нестационарная экономика: Влияние роста сложности на экономическое развитие. М.: ЛЕНАНД, 2013.
18. *Ксензова В.Э., Ксензов С.В.* Особенности эволюции и современного состояния институциональной среды экономики Беларуси в контексте концепции Х-матрицы // Журнал институциональных исследований. 2013. Т. 5. № 1. С. 145–156.
19. *Ливиниц В.Н.* Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России, 1992–2013. М.: ЛЕНАНД, 2013.
20. Интервью Тиграна Саркисяна. 2011. URL: <http://www.blachseanews.net/read/19818>.
21. Интервью Сержа Сарсяна. 2013. URL: <http://www.regnum.ru/news/1405496.htm>.
22. *Маевский В.* Эволюционная теория и макроэкономика // Вопросы экономики. 1997. № 3.
23. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Начала, 1997.
24. *Овсиенко Ю.В.* Институциональные изменения: общие принципы и особенности в постсоветской России // Экономика математические методы. 2003. Т. 39. Вып. 2.
25. *Олейник А.* «Институциональные ловушки» постприватизационного периода в России // Вопросы экономики. 2004. № 6. С. 79–94.
26. *Попов Г.Г.* Как плохие институты и политика разрушают экономику. Пример Веймарской Германии // Журнал институциональных исследований. 2013. Т. 5. № 2. С. 116–135.
27. *Веблен Т.* Теория праздного класса. М.: Прогресс, 1984.
28. *Coase R.H.* The Problem of Social Cost // Journal of Law and Economics. 1960. Vol. 3. № 1. P. 1–44.
29. *Draskovic V., Draskovic M.* Institutional Nihilism as a Basis for Anti-Development Policy // Montenegrin Journal of Economics. 2012. Vol. 8. № 1. P. 110–136.
30. *Minasyan I.D.* Socio-Economic Activity of Armenians in China // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 22. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2011. P. 61–68.
31. *Ratha D., Mohapatra S.* Preliminary Estimates of Diaspora Saving. Migration and Development Brief 14. Washington: World Bank, 2011.
32. *Schmidt C.T.* German Business Cycles 1924–1933. N.Y.: NBER, 1934.
33. *Sommariva A., Giuseppe T.* German Macroeconomic History, 1880–1979. L.: Macmillan, 1987.
34. *Wallis J.J., North D.C.* Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870–1970 // Long-term factors in American economic growth, ed. by Engerman L. Stanley and Robert E. Gallman. Chicago: The University of Chicago Press, 1986. P. 95–148.
35. *Weber M.* Economy and Society: An Outline of Interpretative Sociology. N.Y.: Bedminster Press, 1968.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РОССИИ*

Слишком быстрый переход на рельсы рыночной экономики в начале 1990-х гг. повлек за собой очень большие перекосы в отраслевой структуре экономики, отражающей соотношение (пропорции) между макроэкономическими элементами, входящими в систему народного хозяйства, которая является одной из важнейших составляющих обеспечения национальной безопасности страны. Если при советской власти экономика характеризовалась высокой степенью огосударствления всех ее процессов и монополизацией производства, то нынешняя отраслевая структура проявляется в росте доли добывающих и снижении доли обрабатывающих отраслей, что противоречит общемировой тенденции опережающего роста обрабатывающей промышленности и крайне негативно сказывается на экономике России.

Все это делает крайне необходимым акцентирование внимания на скорейшем решении экономических проблем России, оптимизации отраслевой структуры экономики с целью ее максимального перевода на рельсы устойчивого развития. Предлагается много способов реанимации отраслевой структуры России [1–4], тем не менее, на наш взгляд, главными можно считать: усиление роли государства; создание средних и мелких предприятий, возникающих заново или посредством разукрупнения крупных (при этом в каждой отрасли могут быть свои нюансы: так, например, в сельском хозяйстве необходимо воссоздать коллективные хозяйства – колхозы, совхозы, наделив их рыночными функциями); создание благоприятного финансового климата не только для крупного, но и мелкого и среднего бизнеса. Крайняя необходимость реанимации отраслевой структуры России проявилась также в связи с установлением западными странами санкций о запрете товарообмена между Россией и остальными странами. Хотя это и противоречит правилам ВТО, благодаря главенствующей в ней роли США и ведущих западных стран, они вступили в силу и действуют, что достаточно негативно отражается на экономике России, которая по многим позициям завязана на импорте важнейших видов продукции. Таким образом, перед Россией ставится задача быстрого восстановления обрабатывающих отраслей промышленности и аграрного сектора, причем восстановление аграрного сектора является одним из основных, так как страна потеряла свою продовольственную независимость, импортируя почти 50% сельскохозяйственной продукции.

Восстанавливая аграрный сектор экономики необходимо учесть все недостатки и ошибки предшествующего развития страны и достичь более высоких, чем это

* Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 14-06-00091.

было ранее, результатов и притом максимально учесть экологические требования, что является необходимым условием устойчивого развития страны. Одним из главных инструментов реанимации сельскохозяйственного производства и повышения его результативности является оптимизация использования земельно-ресурсного потенциала России. Это связано с тем, что Россия, занимая значительное количество земельной площади, по своему местоположению находится в зоне рискованного земледелия, хотя, в то же время, обладает лучшими черноземами в мире (массив черноземных почв в России – 8,6%, что составляет 1,53 млн км), из этого следует, что в России на черноземах необходимо сосредоточить производство зерновой продукции пользующейся спросом в мире, а на остальной части необходимо заниматься интенсивным животноводством, благо для этого есть все условия: вода, луга и т.д. При этом отрасль животноводства должна состоять из ряда подотраслей, продукция которых будет экологически чистой, эксклюзивной и пользоваться повышенным спросом на мировом рынке. Желательно производство полуфабрикатов и готовой продукции, что делает необходимым строительство перерабатывающих предприятий, а для сырьевых отраслей, использующих природные ресурсы, чтобы избежать сырьевой ориентации страны, необходимо организовать переработку сырья. Сказанное показывает необходимость соответствующего размещения отраслей сельского хозяйства по регионам страны с целью повышения уровня сельскохозяйственного производства. На наш взгляд, это может быть достигнуто лишь при оптимальном использовании имеющегося в стране земельно-ресурсного потенциала, для реализации которого могут быть задействованы экономико-математические методы.

Экономико-математические методы получили свое развитие в мире в XX в., но в нашей стране так и не нашли должного практического развития, хотя на модельном уровне мы были впереди планеты всей.

Не претендуя на широту изложения, тем не менее, считаем возможным использование для практических целей простейших математических моделей. Поэтому, на наш взгляд, актуальны разработка и применение экономико-математических методов и моделей для решения возникающих эколого-экономических задач, определения и выбора вариантов эколого-экономического развития на перспективу, обеспечения оптимального распределения ресурсов для выполнения отдельных комплексов работ.

В этой связи рассмотрим экономико-математическую модель управления земельными ресурсами, которые являются важнейшей составной частью социозкосистемы, влияющей на обеспечение эколого-экономической безопасности.

Таким образом, выбор объекта исследования обусловлен тем, что многоцелевая направленность использования земли совместно с достижением важнейших социально-экономических целей предопределяет разработку вариантов рационального ис-

пользования, воспроизводства и охраны земельных ресурсов, где не последнее место занимают методы оптимизации.

Введем следующие обозначения:

$r = \overline{1, R}$ – номер и число рассматриваемых регионов;

$t = \overline{1, T}$ – номер и число рассматриваемых периодов планирования;

J_0, J_1, J_2, J_3 – множество индексов j , определяющих использование земли по различным назначениям: под природно-охраняемые территории ($j \in J_0$), под различные виды сельскохозяйственных культур ($j \in J_1$), под различные виды поливного земледелия ($j \in J_2$), под различные виды лесных угодий ($j \in J_3$);

I_1, I_2 – множество индексов i , определяющих экзогенные ($i \in I_1$) и эндогенные ($i \in I_2$) финансово-экономические ограничения.

Неизвестными в задаче являются:

x_{jr}^t – площадь земли в регионе z , используемая по назначению j в период планирования t ($j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

y_{jr}^t – площадь рекультивируемой земли в регионе r , используемая по назначению j к началу периода ($j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

v_{jr}^t – площадь земли в регионе r , рекультивируемая в период t , которая будет использована по назначению j в период планирования $(t + 1)$ ($j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

z_r^t – площадь орошаемой земли в регионе r в период t ($r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

w_r^t – площадь земли в регионе r , подготовленная для орошения за период t ($r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

Q_r^t – количество воды для орошения в регионе r период t ;

q_r^t – количество воды, поданной в регион r , которая может быть использована для орошения в период $(t + 1)$, ($r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

G_{ir}^t – неизвестные правые части эндогенных финансово-экономических ограничений в регионе r в период t ($i \in I_2$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$).

Предполагаются известными следующие параметры:

S_r – площадь активно используемой земли в регионе r ($r = \overline{1, R}$);

\bar{S}_r – площадь нарушенных земель в регионе r к началу планового периода ($r = \overline{1, R}$);

P_r – площадь орошаемых земель к началу планового периода ($r = \overline{1, R}$);

Q_r^o – количество воды на орошение в регионе r к началу планового периода ($r = \overline{1, R}$);

D_j – потребность в продукции j ($j \in J_1 \cup J_2$);

D_{or} – заданная площадь природоохраняемых территорий в регионе r ($r = \overline{1, R}$);

b_{jr} – урожайность культуры j в регионе r на богарных землях ($j \in J_1$) или на орошаемых землях ($j \in J_2$) или продуктивность лесного хозяйства ($j \in J_3$);

a_{jr} – норма полива культуры j в регионе r ($j \in J_2$; $r = \overline{1, R}$);

k_{jr}^t – текущие, эксплуатационные затраты при использовании земли в регионе r по назначению j в период t ($j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

$k_{jr(\text{рек})}^t$ – удельные затраты на рекультивацию земли в регионе r в период t при использовании ее по назначению j в период $(t + 1)$, ($j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

$k_{jr(\text{орош})}^t$ – удельные затраты на орошение в регионе r в период t ($r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

k_r^t – удельные затраты на прирост водных ресурсов в регионе r в период t ($r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

$q_{ijr}^t, q_{ijr(\text{рек})}^t$ – нормативные коэффициенты финансово-экономических ограничений;

C_{ir}^t – правая часть финансово-экономического ограничения i для региона r в период t ($i \in I_1 \cup I_2$; $r = \overline{1, R}$; $t = \overline{1, T}$);

K^t – общий лимит капитальных вложений на период t .

В модели учитываются следующие ограничения:

1) на площадь используемой земли в регионе r :

$$\sum_{j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3} x_{jr}^t \leq S_r, \quad r = \overline{1, R}, \quad t = \overline{1, T}; \quad (1)$$

2) на площадь рекультивированных земель в регионе r в период t :

$$\sum_{j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3} (y_{ir}^t + v_{jr}^t) \leq \bar{S}_r^t, \quad r = \overline{1, R}, \quad t = \overline{1, T}; \quad (2)$$

3) на площадь орошаемых земель в регионе r в период t :

$$\sum_{j \in J_2} (x_{jr}^t + y_{jr}^t) \leq z_r^t, \quad r = \overline{1, R}, \quad t = \overline{1, T}; \quad (3)$$

4) на капитальные вложения в период времени t :

$$\sum_{r=1}^R \left\{ \sum_{j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3} \left[k_{jr}^t (x_{jr}^t + y_{jr}^t) + k_{jr(\text{рек})}^t v_{jr}^t \right] + k_{r(\text{орош})}^t w_r^t + k_r^t q_r^t \right\} \leq K^t, \quad t = \overline{1, T}; \quad (4)$$

5) на воду, используемую для орошения в регионе r в период t :

$$\sum_{j \in J_2} a_{jr} (x_{jr}^t + y_{jr}^t) \leq Q_r^t, \quad r = \overline{1, R}, \quad t = \overline{1, T}; \quad (5)$$

6) финансово-экономические ограничения:

$$\sum_{j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3} \left[q_{ijr}^t (x_{jr}^t + y_{jr}^t) + q_{ijr(\text{рек})}^t v_{jr}^t \right] + q_{ir(\text{орош})}^t w_r^t + q_{ir}^t q_r^t \leq C_{ir}^t, \quad (6)$$

$$i \in I_1 \cup I_2; \quad r = \overline{1, R}; \quad t = \overline{1, T};$$

7) условия неотрицательности переменных:

$$x_{jr}^t, v_{jr}^t, w_r^t, q_r^t, G_{ir}^t \geq 0, \quad (j \in J_0 \cup J_1 \cup J_2 \cup J_3); \quad i \in I_2; \quad r = \overline{1, R}; \quad t = \overline{1, T}; \quad (7)$$

8) в качестве критерия оптимальности примем минимизацию максимального отклонения выхода продукции от заданных потребностей и площади природоохраняемых территорий от заданной на каждый период планирования:

$$\max \left\{ \max_j \left| D_j - \sum_{r=1}^R \sum_{k(j \in J_k)} b_{jr} (x_{jr}^t + y_{jr}^t) \right|, \max(r) \alpha_r \left| D_{ro} - \sum_{j \in J_0} x_{jr}^t \right| \right\} \rightarrow \min, \quad (8)$$

где α_r^t – весовой коэффициент, определяющий экологическую и эстетическую ценность природоохраняемых территорий в регионе r в период t , а обозначение $\sum_{k(j \in J_k)} b_{jr} (x_{jr}^t + y_{jr}^t)$ использовано для указания на тот факт, что в том случае, когда индекс j относится к сельскохозяйственной культуре, суммируется продукция, как с богарных, так и с орошаемых земель.

Нелинейный негладкий критерий оптимальности можно заменить квадратичным критерием с минимизацией суммы квадратичных отклонений выхода продукции от заданных потребностей и площади природоохраняемых территорий от заданных на каждый период планирования:

$$\sum_j \left(D_j - \sum_{r=1}^R \sum_{k(j \in J_k)} b_{jr} (x_{jr}^t + y_{jr}^t) \right)^2 + \sum_{r=1}^R \alpha_r^t \left(D_{ro} - \sum_{j \in J_0} x_{jr}^t \right)^2 \rightarrow \min. \quad (9)$$

После решения задач оптимизации по критерию (8) или (9) при ограничениях (1)–(7) определяем правые части ограничений (3), (5) и y_{jr}^t по рекуррентным формулам:

$$\begin{aligned} y_{jr}^{t+1} &= y_{jr}^t + v_{jr}^t; \\ z_r^{t+1} &= z_r^t + w_r^t; \\ Q_r^{t+1} &= Q_r^t + q_r^t, \end{aligned} \quad (10)$$

причем к началу планового периода имеем:

$$y_{jr}^{t=0} = 0, \quad z_r^{t=0} = P_r, \quad Q_r^{t=0} = Q_r^0 \quad (\forall j, r). \quad (11)$$

Представленная экономико-математическая модель управления земельными ресурсами охватывает почти все аспекты охраны, воспроизводства и рационального использования земельных ресурсов, но, к сожалению, носит лишь теоретический характер; ее использование, т.е. практическая реализуемость, чрезвычайно затруднительна из-за слишком большой размерности и недостаточно разработанных алгоритмов решения подобного рода задач. Но это не означает, что уже сейчас мы не можем предложить экономико-математических моделей, позволяющих практически решить ряд вопросов оптимизации землепользования. Рассмотрим проблему создания сети природных охраняемых территорий в виде фактора интенсификации использования земельных ресурсов и создания благоприятной экологической обстановки. Как отмечалось выше, создание сети природных охраняемых территорий предопределяет решение ряда социальных, экологических и экономических вопросов. С экономической точки зрения создание такой сети, как правило, влечет за собой уменьшение хозяйственно используемых земель, что, на первый взгляд, может привести к уменьшению объема производства продукции, но, как говорилось выше, такое уменьшение площади земли компенсируется значительной прибавкой урожая (повышением продуктивности) и общим оздоровлением окружающей среды. Что важно, все это благоприятно скажется на индивидуумах и всем обществе в целом. В этой связи рассмотрим экономико-математическую модель оптимизации сети природных охраняемых территорий, которая, не претендуя на рассмотрение всех аспектов проблемы, тем не менее, имеет одно неоспоримое преимущество – может быть практически реализована.

Введем следующие обозначения:

N – количество регионов $n = 1, \dots, N$ – их номера;

I – количество вариантов использования земель (сельскохозяйственное использование под определенные культуры, природоохраняемые территории);

$i = 1, \dots, I$ – их номера;

x_i^n – величина площади земель, отведенных под вид использования i в регионе n ;

k_i^n – удельные капитальные вложения, необходимые для земель, отведенных под вид использования i ;

b_{im}^n – выход продукции m на землях, отведенных под вид использования i в регионе n ;

c_{im}^n – нормативные приведенные затраты на производство продукции m на землях, отведенных под вид использования i в регионе n ;

S^n – земельная площадь региона n ;

$\bar{S}_i^n, \underline{S}_i^n$ – верхняя и нижняя граница площадей, отводимых в регионе n под вид использования i ;

K – лимит капитальных вложений;

B_m – план-заказ по производству продукции m .

В математической записи предлагаемая экономико-математическая модель имеет следующий вид:

Найти минимальную величину приведенных затрат на производство сельскохозяйственной продукции

$$\sum_{i,m,n} c_{im}^n b_{im} x_i^n \rightarrow \min, \quad (12)$$

при ограничениях:

- на общую земельную площадь

$$\sum_i x_i^n \leq S^n; \quad (13)$$

- на площадь земель, отведенных на определенный вид использования i

$$\bar{S}_i^n \leq x_i^n \leq \underline{S}_i^n; \quad (14)$$

- на капитальные вложения

$$\sum_{i,n} k_i^n x_i^n \leq K; \quad (15)$$

• по гарантированному выполнению плана-заказа производства сельскохозяйственной продукции

$$\sum_{i,n} b_i^n x_i^n \leq B_m; \quad (16)$$

- условие неотрицательных переменных

$$x_i^n \geq 0. \quad (17)$$

Модель (12)–(17) позволяет определить оптимальную структуру сети природных охраняемых территорий по регионам страны, распределение капитальных вложений по регионам страны и по видам использования земли, структуру распределения земельных ресурсов по регионам страны, а также обосновать выполнение плана-заказа производства сельскохозяйственной продукции.

Основные трудности, связанные с реализацией указанной выше модели, заключаются в определении оптимальной площади природных охраняемых территорий, которые входят в общую площадь хозяйственно используемых земельных ресурсов в регионе. Эта величина может быть определена только экспертным путем специалистами–экологами. Другая трудность при практическом внедрении модели (12)–(17) заключается в определении урожайности сельскохозяйственных культур (при определении перспективной урожайности сельскохозяйственных культур и ее изменений под

влиянием создаваемой сети природных охраняемых территорий в регионе). Некоторую трудность представляет определение «плана – заказа» по производству сельскохозяйственной продукции, но он может быть рассчитан экспертным путем исходя из потребности в продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Стиглиц Дж., Эллерман Д.* Макро- и микроэкономические стратегии для России / Всемирный банк: <http://portalus.ru>.
2. *Мартынов А.* Новые приоритеты трансформации российской экономики и государственная политика: Финансы.Ru.
3. *Сухарев О.С.* Институционально-психологическая модель развития российской экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 3(240).
4. *Глазьев С.Ю.* О дополнительных мерах по нейтрализации угроз экономической безопасности РФ в условиях международных санкций / Доклад на заседании межведомственной комиссии Совета безопасности РФ по безопасности в экономической и социальной сфере, 15 сентября 2015.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХАОСОМ В НЕСТАЦИОНАРНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ*

1. ВВЕДЕНИЕ

Развитие современных экономических систем происходит под воздействием множества различных внутренних и внешних факторов, которые могут, в зависимости от условий, тормозить или ускорять социально-экономические процессы. К этим факторам принято относить валютные курсы, процентную ставку, количество и качество рабочей силы, потребительский спрос и другие. В самой системе могут наблюдаться различные типы связей и отношений между ее элементами. Если есть возможность определить все элементы системы и их взаимосвязи между собой и с целями системы в виде формальных зависимостей, то такие системы принято называть детерминированными. Если не представляется возможным достоверно определить состояние системы в определенный момент времени, то такие системы принято называть стохастическими или вероятностными. Состояние такой системы можно характеризовать лишь с определенной долей вероятности (Ланкин, 2005). Чем больше элементов в системе, тем больше связей и сложнее система, тем меньше вероятность достоверной оценки ее состояния. Поведение такой системы может показаться случайным и для ее изучения используют специальный методологический аппарат, который называется теория хаоса.

Под хаосом понимается неопределенное и нестабильное состояние системы, крайне чувствительное к начальным условиям. Эта теория получила свое развитие после публикации Эдвардом Лоренцом наблюдений за движением элементов сложной системы, которое показалось ему хаотическим (Lorentz, 1963). Лоренц установил, что состояние сложной системы зависит от начальных условий, незначительное изменение которых, вызывает существенное изменение траектории развития всей системы. В связи с тем, что начальные условия могут быть заданы только с определенной погрешностью, то прогноз развития системы по заданным начальным условиям не будет представлять практической ценности, такая система не является динамически устойчивой.

Можно заметить, что такая теория входит в некоторое противоречие с законом больших чисел, по которому совместное действие большого количества независимых и случайных факторов приводит к результату, в пределе не зависящему от случая¹. Но в сложных экономических системах можно наблюдать явления, подобные мультипли-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект 15-06-08515 а).

¹ Под законом больших чисел будем понимать группу теорем, объясняющих причину устойчивости средних результатов большого количества наблюдений за случайными явлениями. Сюда входят теорема Бернулли, неравенство Чебышева, теоремы Ляпунова, Пуассона и т.д.

катору расходов, когда результат воздействия на систему может в несколько раз превышать затраты на само воздействие.

2. РЫНОК СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В НЕСТАЦИОНАРНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Примером экономического хаоса можно считать модель рынка совершенной конкуренции Адама Смита, где множество, находящихся в равных условиях продавцов и покупателей, совершают сделки. Следует заметить, что рынок не может даже незначительный отрезок времени находиться в равновесии, любое изменение начальных условий (доходы потребителей, новые технологии, налоги, тарифы и т.п.) нарушает сложившееся соотношение между ценой и количеством проданного товара. Чем больше проходит времени, тем больше вероятность того, что система выйдет из равновесия и перейдет в другое, непредсказуемое состояние. Вместе с тем, можно отметить, что модель рынка описывается известными уравнениями, которые показывают зависимости между спросом, предложением, доходом и т.д., т.е. система по определению является с одной стороны детерминированной и хаотичной с другой. Такие системы исследуются с помощью теории динамического или детерминированного хаоса (Магницкий, 2011). Особенностями такой системы является то, что в принципе возможно с достаточной степенью вероятности спрогнозировать состояние системы, однако траектория эволюции системы является хаотичной (Анищенко, 1997).

Поведение участников рынка иллюстрирует паутинообразная модель ценового регулирования, которая показывает, что нарушение сложившегося равновесия может привести к следующим явлениям:

- колебания цен и объемов будут затухающими, и равновесие быстро восстановится в новой точке (рис. 1);
- параметры рынка будут колебаться вокруг новой точки равновесия (рис. 2);
- в системе начнутся возрастающие колебания цен и объемов товаров (рис. 3).

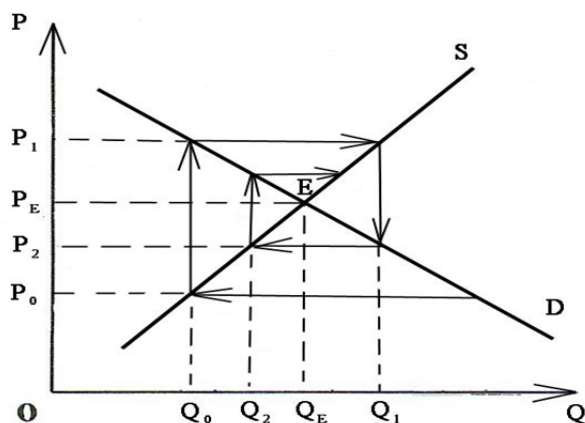


Рис. 1. Затухающие колебания на рынке

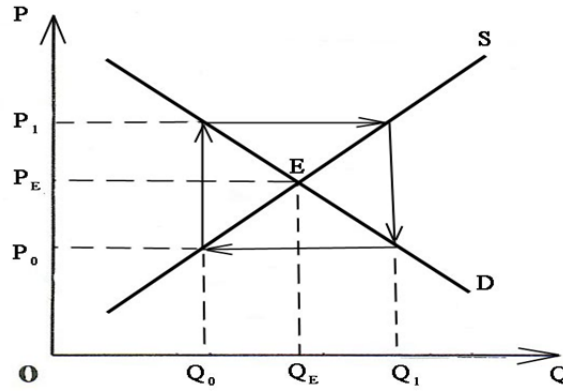


Рис. 2. Циклические колебания рынка

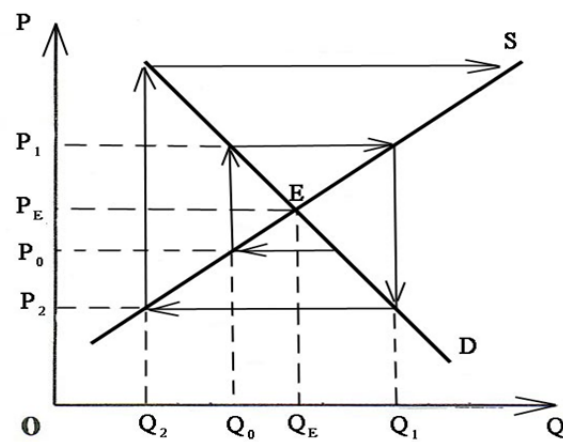


Рис. 3. Возрастающие колебания

Паутинообразная модель объясняет поведение участников рынка в случаях запаздывания реакции на изменение цен или поставок товаров. В связи с тем, что экономические системы имеют ограничения (по ресурсам, доходам населения, производительности и т.п.), система через определенное время вернется в окрестности точки равновесия, хотя и не исключается вероятность ее разрушения. Новая точка равновесия будет отличаться от прежней точки своими параметрами. Совокупность точек равновесия покажет траекторию эволюции системы.

Как можно заметить, состояние рынка зависит от угла наклона кривых спроса и предложения. Если угол наклона кривой предложения больше угла наклона кривой спроса, то рынок стремится к равновесию, если углы наклона равны, то на рынке наблюдаются циклические равномерные колебания и если угол наклона кривой спроса больше угла наклона кривой предложения, колебания со временем будут усиливаться. Чем больше угол наклона, тем меньше эластичность по цене. Таким образом, стабильность рынка зависит от соотношения эластичности спроса и предложения. Стабильность на рынке может существовать только в случае, если эластичность предложения меньше, чем эластичность спроса. Идеальная ситуация возникает тогда, когда наблю-

дается близкий к абсолютной эластичности спрос и неэластичное предложение. Таким образом, если государство заинтересовано в стабильности экономики, то контроль за ситуацией на рынке является его первостепенной задачей. Если рассматривать потребительский рынок, то влияние государства на эластичность спроса минимально и изучать эту проблему в данной работе не будем, в то время как регулирование предложения – вполне посильная задача для органов власти.

Эластичность предложения зависит от способности производителя (продавца) изменять поставки товаров и услуг на рынок в зависимости от цены, что в свою очередь, зависит от специфики производства, загрузки мощностей и возможности импортных поставок. Очевидно, что крупное производство, серийно или массово выпускающие продукцию не в состоянии моментально реагировать на изменение цен на рынке. В случае падения цен, предприятия будут некоторое время работать на склад, прежде чем снизят объемы производства, причем эти мероприятия будут проводить постепенно (перейдут на односменный режим работы, отправят персонал в отпуск, сократят поставки материалов и комплектующих и т.д.). Для увеличения производства крупному предприятию необходимо заключить новые контракты на поставку сырья, материалов, энергии, нанять новый персонал, закупить новое оборудование, получить кредиты. Для малого бизнеса эти маневры пройдут гораздо менее болезненно. Оборудование мелкие предприятия берут, как правило, в лизинг, от которого можно легко избавиться в случае изменения конъюнктуры рынка. К тому же гораздо легче нанять персонал, сменить фактический адрес, перерегистрироваться, закрыться и т. д. Малый бизнес может достаточно оперативно отреагировать на изменение цен и спроса на потребительских рынках, повышая эластичность предложения и снижая, тем самым, стабильность экономической системы.

Малые предприятия, не способные сами производить продукцию, зачастую выступают в роли продавцов зарубежных товаров или посредников во внешнеторговых операциях, что также приводит к повышению эластичности предложения.

В хаотических системах со временем наблюдаются так называемые притягивающие множества – аттракторы, к которым система стремится, делая свое развитие предсказуемым (Прохоров, 2008). Таким образом, некоторые хаотические системы могут, через определенное время, перейти в упорядоченное состояние. И. Пригожин, в своей работе «Порядок из хаоса», отмечает, что в сильно нелинейных системах могут существовать не одно, а несколько стационарных состояний. В более сложных нелинейных системах появляются так называемые *странные аттракторы*, которым уже не соответствует периодическое движение. Человеческое общество представляет собой необычайно сложную систему, способную претерпевать огромное число бифуркаций, что подтверждается множеством культур, сложившихся на протяжении сравнительно короткого периода в истории человечества. Столь сложные системы обладают

высокой чувствительностью по отношению к флуктуациям, которые могут изменять всю структуру систем (Пригожин, Стенгерс, 1986), что позволяет сделать вывод о том, что управление хаосом является вполне реальной задачей.

Альтернативой хаосу в физическом смысле считается явление механического или волнового резонанса. В экономике явление резонанса наблюдается при согласовании направления усилий всех экономических агентов на решение определенной проблемы. Эффект резонанса в экономике наблюдался в периоды индустриализации советской экономики, послевоенного восстановления народного хозяйства, реализации космической и атомной программ.

Управлять хаосом можно посредством вмешательства государства в формирование аттракторов, которые в экономике встречаются не только в паутинообразной модели рынка, их можно наблюдать при анализе слияний и поглощений компаний в некоторых видах экономической деятельности. Можно заметить стремление участников рынка к самоорганизации, которое проявляется в виде различных формальных и неформальных союзов и объединений. К таким объединениям относятся союзы потребителей, тресты, синдикаты и т.п. Эти организации являются своего рода аттракторами в экономике, притягивающими участников рынка к взаимодействию в определенных рамках (орбитах). Эти аттракторы появляются не везде, а только в определенных регионах и видах экономической деятельности. Если государство вовремя выявит эти аттракторы и будет способствовать их формированию, то развитие системы может существенно ускориться, а риски возникновения хаоса снизятся.

3. ОПЫТ ИНДУСТРИАЛЬНО РАЗВИТЫХ СТРАН В УПРАВЛЕНИИ ХАОСОМ

Можно заметить, что наиболее распространены слияния и поглощения в сфере энергетики, металлургии, железнодорожного транспорта, финансов, электросвязи. В период промышленной революции в XIX в. появились инновационные технологии производства металлов, сделанные английскими изобретателями Генри Бессемером, Сиднеем Томасом и Пером Джилъкристо и французом Пьером Мартеном, которые предусматривали объединение доменных и прокатных процессов, что привело к концентрации металлургического производства. Аналогичные объединения предприятий имели место в химической, судостроительной и электротехнической промышленности. Наиболее распространенными формами объединения предприятий в Германии были синдикаты и картели, позволявшие с одной стороны сохранить самостоятельность предприятий, с другой стороны, осуществлять поддержку слабых, убыточных предприятий, входящих в технологический процесс. Появившиеся монополии обеспечивали не только гигантские доходы их владельцам, но и способствовали распространению инновационных технологий на предприятиях, а концентрация капитала в финансовой деятельности позволяла многократно увеличивать возможности банков по

кредитованию предприятий, повышала финансовую устойчивость и платежеспособность кредитных и страховых организаций. В Германии правительство способствовало концентрации капитала в базовых отраслях промышленности и на транспорте. Особое внимание было уделено формированию железнодорожной сети, которая в середине XIX в. состояла из множества, зачастую несвязанных между собой, железнодорожных путей и веток, принадлежащих различным собственникам. Понимая важность транспортной системы для развития экономики, государство в послевоенный период проводит политику национализации местных железных дорог с выплатой компенсаций их владельцам. Это позволило государству централизованно регулировать тарифы перевозок грузов для развивающихся базовых отраслей промышленности. В результате национализации за десять лет протяженность железных дорог в Германии увеличилась с 19,6 тыс. км в 1870 г. до 33,8 тыс. км в 1880 г. (Сотников, 1993). Аналогичные, но не совпадающие по времени процессы, шли в Великобритании, где мелкие железнодорожные компании были сперва поглощены более крупными конкурентами, которые, в свою очередь, были национализированы после окончания Второй мировой войны.

Концентрация производства позволяет значительно снизить издержки и повысить производительность за счет эффекта масштаба. В рамках объединения предприятий возникают единые стандарты, что значительно повышает качество продукции и услуг, появляется возможность аккумулирования значительных ресурсов с целью дальнейшего финансирования перспективных социальных и инновационных проектов.

В.И. Ленин полагал, что превосходство монополий над конкурентами основывается на крупных размерах их предприятий, использующих самые эффективные технологии. Монополии с самого своего основания прилагали все усилия к тому, чтобы в широких размерах заменять ручной труд машинным повсюду. Для этой цели монополии скупают все патенты, имеющие отношение к базовой технологии, расходуя на их доведение гигантские суммы (Ленин, 1965–1975). Объединение предприятий позволяет решить проблему научно-технического развития. «Тресты держат у себя на службе так называемых *developing engineers* (инженеров для развития техники), задачей которых является изобретать новые приёмы производства и испытывать технические улучшения. Стальной трест платит своим инженерам и рабочим высокие премии за изобретения, способные повысить технику или уменьшить издержки» (Tafel, p. 48–49).

На примере развития европейских стран можно отметить, что на их инновационное развитие положительное влияние оказывает концентрация трансформационного (реального) сектора экономики, которая существенно ускоряет распространение новой техники и технологий. С другой стороны, во Франции, где приоритет получил транзакционный сектор, можно наблюдать ускоренный рост банковской системы и финансовых рынков на фоне потери темпов промышленного производства. Бурное развитие рынка ценных бумаг во Франции в XIX в. внесло существенную неопределенность в

экономическую систему страны. Высокодоходные спекуляции на бурно развивающемся рынке ценных бумаг сделали невыгодными во Франции инвестиции в реальный сектор экономики. Во второй половине XIX в. капитал стал массово вывозиться за рубеж, в связи с чем финансовая система Франции приобрела международный характер, в то время, как ее промышленность находилась в зачаточном состоянии. В промышленности Франции преобладали малые предприятия, в основном в легкой, парфюмерной и пищевой промышленности. В конце XIX в. 94% всех французских предприятий имели от одного до десяти рабочих (Леоненко, Юхименко, 2004). Поэтому, несмотря на высокий уровень научных исследований и разработок, проводимых такими учеными, как Ампер, Пуассон, Гей-Люссак, Карно, Френель, Фуко и др., французская инновационная система развивалась в основном в финансовом секторе и была практически невосприимчива к изобретениям в технической сфере. Можно отметить следующее явление – чем выше доля транзакционного сектора в экономике, тем более явно наблюдается неопределенность и тем ближе система находится к хаотическому состоянию. С другой стороны, можно отметить, что трансформационный сектор экономики, базирующийся на поддержке государства, делает систему более устойчивой, предсказуемой и упорядоченной, что способствует ее инновационному развитию. Так, наиболее высокими темпами инновационного роста в XIX в. отличалась Германия, в экономике которой преобладали крупные предприятия и объединения, базирующиеся на правительственном оборонном заказе. Было замечено, что военно-промышленный комплекс способен демпфировать кризисы перепроизводства. Еще в 30-е годы отечественными учеными было замечено, что некоторые страны, в частности Германия, Япония, Италия «...усиленно развивая свою военную промышленность, не переживают еще состояния кризиса перепроизводства, хотя и приближаются к нему» (Сталин, 1997).

Осознавая всю важность устойчивого развития экономики, советское правительство попыталось максимально упорядочить функционирование системы и снизить неопределенность, вызванную хаотичными рыночными отношениями. Практически между всеми элементами системы были установлены жесткие планово-административные связи. Были сформированы целые сети отраслевых научно-исследовательских организаций, которые пронизывали всю структуру экономики страны: центральный научно-исследовательский институт – региональный институт – проектный отраслевой институт – заводские лаборатории и опытные станции. Результаты фундаментальных научных исследований оперативно анализировались на предмет их возможного использования в народном хозяйстве и затем передавались в прикладные институты для дальнейшей проработки. С этого момента вся цепочка прохождения проекта достаточно жестко прослеживалась партийным руководством. На начальном этапе можно было наблюдать определенные положительные результаты,

вызванные централизованным планированием и финансированием научной и производственной деятельности. Наибольшую активность российские ученые проявляли в период 1920–1970 гг. Именно в это время были сделаны важнейшие открытия и изобретения в области космонавтики, ядерной энергетики, электроники и авиастроения. Если в XIX в. доля России в важнейших мировых достижениях науки и техники не превышала 15%, то только в 1950-е гг. отечественными учеными были разработаны теория сверхтекучести и сверхпроводимости, сконструирован лазер, запущены космические спутники и построены атомные электростанции и корабли. Эти результаты определили дальнейшее развитие науки и техники в мире (Славянов, 2014). Однако в дальнейшем, когда в детерминированную плановую модель экономики стали внедрять принципы хозрасчета, вносящие в упорядоченную систему элементы хаоса, эффективность функционирования системы стала заметно снижаться.

Конкурирующие модели развития вели перманентную борьбу за сферы влияния в мире, в ходе которой имели место обоюдные попытки внесения элементов хаоса в социально-экономическую систему соперника. Так, СССР всячески поддерживал оппозиционные партии, профсоюзы и другие общественные формальные и неформальные организации и движения (например, Коминтерн, антивоенное, национально-освободительное, антиколониальное движение и т.п.), в то время как США и их союзники пытались вывести из равновесия социалистическую систему, внедряя в нее враждебные ей элементы рыночного механизма и плюрализма. В довольно короткий срок США удалось превратить в хаос финансовую и политическую систему страны, частично разрушить ее оборонный и экономический потенциал.

С развалом мировой социалистической системы и СССР, Россия, как и другие, находившиеся в состоянии хаоса республики, некоторое время не представляла опасности становлению нового мирового порядка. Окончательное решение проблемы установления нового мирового порядка виделось после спровоцированного международным капиталом финансово-экономического кризиса 1997–1998 гг., который должен был окончательно вывести из игры Россию и развивающиеся страны Юго-Восточной Азии. Однако, после дефолта, российская экономика вышла на новый, более высокий уровень развития. В хаосе 1990-х гг. стали формироваться упорядоченные структуры – экономические аттракторы, которые были особенно заметны в базовых отраслях промышленности, транспорте, энергетике. В этих процессах система увидела угрозу устанавливаемому однополярному мироустройству, и против российской экономической системы была разработана и начала применяться так называемая технология управляемого хаоса. Как уже было показано, при определенных условиях, из хаоса могут возникнуть упорядоченные структуры, в результате чего система, выведенная из равновесного состояния, может найти равновесие на другом, более высоком уровне. Технология управляемого хаоса предполагает управление процессами перехо-

да из одного состояния равновесия в другое. Для того чтобы затормозить развитие системы необходимо вывести ее из равновесия и затем перевести на более низкий уровень или, если это не представляется возможным, всячески препятствовать установлению равновесия на более высоком уровне. Для достижения этой цели предлагается использовать идеологию демократического плюрализма, уважения индивидуальных прав человека, подмену ценностей и общепринятой идеологии рыночными отношениями, внедрением рыночных механизмов во все сферы общества. Огромную роль в этих процессах играют иностранные инвестиции.

4. РОЛЬ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА В НЕСТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКИ

Для решения проблемы управления экономической системой используются такие инструменты, как иностранные инвестиции, которые классифицируются в платежном балансе, как прямые, портфельные и прочие. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) предполагают контроль за предприятиями, ресурсами, рынками сбыта. Считается, что иностранные инвестиции приносят в развивающуюся экономику новые технологии, рабочие места и способствуют экономическому росту. Однако опыт развивающихся государств², снявших барьеры на пути движения международного капитала, показывает, что иностранные инвесторы сначала пытаются установить контроль над финансовой системой страны и разорить национальную промышленность, затем скупают за бесценок интересующие их активы и только потом строят свои предприятия (Славянов, 2011).

Иностранные инвесторы не только открывают свои филиалы в стране, но и закрывают производства по своему усмотрению. Так, пришедшая в 1992 г. на российский рынок французская компания Danone сперва поглотила российскую Юнимилк, а затем стала закрывать свои предприятия в России. Так же поступил и General Motors, Macdonalds, Apple, Google, Adobe и др.³

Можно наблюдать, как в результате проникновения иностранных инвестиций сперва разорились не выдержавшие конкуренции отечественные предприятия, а затем стали разорятся компании, связанные с филиалами иностранных корпораций контрактами на поставку материалов, комплектующих на смежных производствах. В результате высококвалифицированные специалисты, исследователи и управленцы остаются невостребованными. Пострадали и отечественные инвесторы, вложившие средства в инфраструктуру (дилерскую сеть, сервисные центры, рекламу) зарубежных компаний. Как

² В особенности это касается стран Центральной и Восточной Европы в период 1990–2000 гг.

³ В 2014–2015 гг. в Смоленске, Тольятти и Новосибирске были закрыты предприятия Danone; автомобильный концерн General Motors в марте 2015 г. свернул производство автомобилей марки Opel и Chevrolet; Macdonalds, некоторые иностранные IT-компании закрыли свои предприятия в Крыму; Apple, Google, Adobe частично свернули свои проекты в России и т.д.

можно заметить, согласованные действия нескольких крупных иностранных инвесторов могут дестабилизировать развивающуюся экономику, внося в нее элементы хаоса.

Еще больший хаос в экономику вносят спекуляции на рынке ценных бумаг. Портфельные иностранные инвестиции являются причиной нестабильности на весьма неустойчивом молодом российском финансовом рынке. Портфельные иностранные инвестиции легко входят в экономику через рынок ценных бумаг и также быстро могут уйти, оставив после себя проблемы в виде хаоса на финансовом рынке. Массовый отток иностранного спекулятивного капитала, спровоцированный портфельными инвесторами в 1998, 2008 и в 2014 г. вызвал биржевую панику и способствовал, таким образом, развитию финансового кризиса в стране, что привело к весьма тяжелым для российской экономики последствиям. Следует отметить, что прибыль от финансовых операций у спекулянтов формируется не от роста производства, повышения его эффективности, а из потерь менее удачливых и недостаточно опытных игроков. Если учесть, что в ценные бумаги вложены средства отечественных страховых компаний и банков, то под угрозой находится финансовая система государства.

Особый интерес вызывают так называемые «прочие инвестиции». По методологии платежного баланса, в этот счет входят такие составляющие, как наличная валюта, депозиты, торговые кредиты и авансы, ссуды, займы, просроченная задолженность, прочие активы и обязательства. Как видно, определение довольно размытое, – здесь явно присутствуют криминальные переводы денежных средств за рубеж. Такие незаконные переводы в платежном балансе входят в счет «прочие инвестиции» как «сомнительные операции» и, несомненно, увеличивают уровень неопределенности (хаоса) в экономике.

Как показывает анализ влияния иностранных инвестиций на развивающуюся экономическую систему, иностранный капитал, при отсутствии сопротивления и контроля со стороны органов власти, достаточно быстро и эффективно может вмешиваться в управление экономикой (Славянов, 2011).

5. УПРАВЛЕНИЕ ХАОСОМ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Задача государства состоит в создании такой ситуации, когда из возникшей в ходе развития турбулентности, будет построена новая социально-экономическая система более высокого уровня. Технология управления хаосом будет в этом случае ориентирована на упорядочение системы, заключающееся в поиске и стимулировании центров притяжения – экономических аттракторов и в ограничении деструктивного влияния внешних сил.

Можно отметить, что экономические аттракторы возникают не во всех видах деятельности. Наиболее часто предприятия группируются по технологическому принципу, для решения проблем на рынке ресурсов, в сфере финансов, сбыта продукции.

Достаточно редко можно встретить объединения (аттракторы) в сфере бытовых, юридических, некоторых образовательных и других услуг, характерных относительно коротким технологическим циклом. Если и встречаются случаи организации предприятий в этой сфере, то их члены сохраняют большую долю самостоятельности, их отношения в таких объединениях носят ассоциативный характер. В этой сфере наблюдаются хаотичные процессы и попытки создать здесь упорядоченные структуры с жесткими связями не приведут к стабилизации системы. С другой стороны, можно наблюдать за процессами слияний и поглощений в металлургии, добыче и переработке полезных ископаемых, машиностроении, химической промышленности, транспорте, финансовой сфере и других видах экономической деятельности. Здесь государство должно не только способствовать созданию объединений крупных предприятий, но и само участвовать в них в качестве инвестора и, соответственно и контролера. Причем в системообразующих предприятиях и банках влияние государства должно быть решающим.

Как показывает опыт развития стран с переходной экономикой, наиболее разрушительные последствия несет финансовый хаос, поэтому государство должно уделять особое внимание финансовым рынкам и контролировать его участников. Как правило, контрольные органы фиксируют нарушения на финансовых рынках уже после того, как незаконные сделки были совершены и экономические агенты, включая государство, понесли существенный ущерб. Упорядочению финансовой системы и снижению уровня хаоса будет способствовать внедрение в финансово-кредитные организации, осуществляющие сопровождение приоритетных инвестиционных проектов, государственных контролеров, в обязанности которых будет входить надзор за законностью и своевременностью осуществления трансакций. Такой институт уже действует в экономических системах развитых стран, когда банк, выдавая кредит предприятию, вводит в совет директоров своего представителя, контролирующего финансирование проектов. В развивающихся экономических системах, государство, выдавая кредит банкам на финансирование инвестиционных проектов, также должно контролировать законность и эффективность использования ресурсов⁴.

Возможность контролировать крупный бизнес государство может получить посредством его кредитования. Льготные кредиты, выдаваемые по ставке, сопоставимой со ставками ведущих банков Европы, должны распределяться среди предприятий и организаций в обмен на участие представителя органа власти в управлении компании. Низкая процентная ставка будет способствовать оттоку спекулятивного капитала из страны и простимулирует реальный сектор экономики.

⁴ Достаточно примеров, когда средства, выделенные государством и предназначенные для финансирования инвестиционных проектов, попадают на рынок ценных бумаг или валютный рынок или вовсе переводятся на офшорные счета за рубежом.

Существенный вклад в нестабильность экономической системы вносят домохозяйства с высоким уровнем доходов⁵. По данным Global Wealth Report, на долю самых богатых 1% россиян приходится 71% всех личных активов в России, в то время как в США этот показатель равен 37%, в Китае и Европе 32%, в Японии – 17% (Гуриев, Цывинский, 2012). Анализ показывает, что потребительский спрос домохозяйств с высоким уровнем дохода ориентирован не на внутренний, а на внешний рынок. Эти экономические агенты предпочитают инвестировать изъятый из национальной экономики капитал в объекты зарубежной недвижимости, ценные бумаги и другие финансовые инструменты (Славянов, 2012). В оставшейся без инвестиций отечественной экономике усиливаются хаотические процессы, что приводит к деградации системы.

Введение прогрессивной ставки налогообложения может выровнять доходы, поднять уровень инвестиций и стимулировать общий потребительский спрос на национальном рынке, что будет способствовать снижению рисков и социально-экономическому развитию системы.

6. КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ХАОС В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ КАК СТИМУЛ К РАЗВИТИЮ

Можно заметить, что в некоторых случаях порядок может нести себе еще большие опасности для системы, чем хаос. Не исключено, что детерминированная система будет рассматривать проявления инициативы, новаторства, как инакомыслие, как форму проявления хаоса и блокировать их, как это уже было с исследованиями в области социологии, кибернетики и генетики в СССР. Система в таком случае выбирает догоняющий тип своего развития с ориентиром на наиболее успешные проекты, реализованные у своих конкурентов. Такая стратегия уже закладывает как норму отставание страны от ведущих конкурентов и может привести в перспективе к разрушению системы, если не предпринимать соответствующие меры.

Для поддержания управляемой конкуренции в сфере научных исследований и разработок в настоящее время используется целая система методов финансирования различных инициативных проектов на различных уровнях жизненного цикла инновации. Сюда входят фонды содействия инициативным исследованиям, бизнес-инкубаторы, венчурные компании и фонды, гранты и т.д. Поддержка государством управляемой нестабильности в научной деятельности, которая заключается в поощрении множества альтернативных инициативных исследовательских проектов на ранних стадиях жизненного цикла, способствует развитию конкуренции, в результате которой в будущем могут быть реализованы важные для отечественной экономики инновационные проекты.

⁵ Под высокими доходами понимаются те, что превышают средний по стране уровень доходов больше, чем на порядок.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Меры по противодействию технологиям управляемого хаоса должны быть организованы государством и направлены на повышение устойчивости системы в приоритетных видах экономической деятельности с одновременным стимулированием малого инновационного бизнеса и поддержания конкурентной среды в сфере услуг.

Государство следует внимательно следить за иностранными ТНК, финансовыми корпорациями и банками, которые, обладая колоссальными возможностями, могут в достаточно короткий срок дестабилизировать национальные рынки.

Стабильности товарных рынков будут способствовать меры по снижению эластичности предложения товаров и услуг на национальном рынке. Государство должно способствовать укрупнению бизнеса, созданию ассоциаций и союзов предприятий в ключевых отраслях экономики. Комплекс предложенных мер может существенно повлиять на стабильность товарных и финансовых рынков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анищенко В.С.* Детерминированный хаос // Соросовский общобразовательный журнал. 1997. № 6. С. 70–76.
2. *Гуриев С., Цывинский О.* Россия – лидер по неравенству распределения богатства // Ведомости. 2012. 6 нояб.
3. *Ланкин В.Е.* Децентрализация управления социально-экономическими системами (системный аспект): Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005.
4. *Ленин В.И.* Империализм, как высшая стадия капитализма: Полное собрание сочинений (5-е издание) 1965–1975 гг.
5. *Леоненко П.М., Юхименко П.И.* Экономическая история. М.: Знания-Пресс, 2004.
6. *Магницкий Н.А.* Теория динамического хаоса. М.: ЛЕНАНД, 2011.
7. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / Ред. Аршивин В., Климонтович Ю., Сачков Ю. М.: Прогресс, 1986.
8. *Прохоров А.* Нелинейная динамика и теория хаоса в экономической науке: историческая ретроспектива // Квантиль. 2008. № 4. Март. С. 79–91.
9. *Славянов А.С.* Проблемы формирования институциональной среды инновационного сектора российской экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 41 (278). С. 41–50.
10. *Славянов А.С.* Прямые иностранные инвестиции, как фактор необратимых процессов в экономических системах периода трансформации // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 25. С. 32–39.
11. *Славянов А.С.* Проблемы стимулирования спроса и предложения в российской экономике в период циклического спада // Экономика и математические методы. 2012. Т. 48. № 1. С. 103–110.
12. *Сотников Е.А.* Железные дороги мира из XIX в XXI век. М.: Транспорт, 1993.
13. *Сталин И.В.* Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) / Сталин И.В. Сочинения. Т. 14. М.: Писатель, 1997. С. 290–341.
14. *Lorenz E.N.* Deterministic nonperiodic flow. J. Atmos. Sci. 20, 130-141 (1963).
15. *Tafel P.* Die nordamerikanischen Trusts und ihre Wirkungen auf den Fortschritt der Technik. Stuttgart, 1913. P. 48–49.

DIRECTIONS AND MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN INNOVATION INSTITUTIONS IN THE LIGHT OF THE REFORM STRATEGY OF ACADEMICIAN LVOV*

1. INTRODUCTION

Institutions, including innovation-oriented, try to harmonize economic, technological, social, political and other approaches to the solving of real-world problems. A key for harmonization is the very notion of institutions. Here are two definitions of institutions given by Douglass North:

1. Institutions are sets of rules, compliance procedures, and moral and ethical behavioral norms designed to constrain the behavior of individuals in the interests of maximizing the wealth or utility of principals (North, 1981, p. 202).

2. Institutions are the rules of the game in society or, more formally, are the humanly devised constraints that shape human interaction. In consequence they structure incentives in human exchange, whether political, social, or economic (North, 1990, p. 3).

This treatment of institutions is closer to the 'new' rather than the 'old' institutional economics. North regards institutions as constraining agents and channeling their incentives. As for him, institutions act primary as constraints upon the behavior of given individuals and channel unchanging incentives; hence purposes or preferences are themselves changed by institutions. This statement is crucial especially for understanding the essence of innovation institutions, their formation and development as well as their impact on the agents' behavior which are involved in the innovation system activity.

The Russian Federation with its socio-economic system, especially with regard to Euro-Asian integration processes, needs to transform the way and mechanisms of development domestic and integrative innovation institutions. As shows international practice, the most important role in economic development play rather special institutions created by or through activity of government than private innovation activity of individuals *per se*. Such institutions due to their ability to coordinate and control the fulfilling of strategic innovation-oriented measures have a potential for supporting the private sector and of course the public one in building the modern innovative national economy.

As whole, innovation institutions include such institutions which are able to support the innovative development of a socio-economic system. Development institutions are although important but just the part of innovation institutions. Here are some examples of development institutions: the Development Bank of Singapore, which helped build Singapore's

* The paper is prepared in the frame of studies by the S.Yu. Glaziev scientific research school (The theme on 2014–2015 is «Development of the Russian innovation institutions in the terms of integration in the post-Soviet space»).

economy, the Bank Rakyat Indonesia, whose small-business lending programs have set an example for the whole world, the Development Bank of Kazakhstan, which aimed to support the private sector and the government through providing long- and medium-term low-interest loans (export credits in particular) and guaranteeing their obligations to other creditors.

A crucial role in providing credit in the form of higher risk loans, equity positions and risk guarantee instruments to private sector investments in developing countries play *development financial institutions*, especially in the sphere of microfinance. They as specific types of economic institutions are focused on the needs of small-scale enterprises and individuals (individual entrepreneurs or simply physical entities) in financial resources, without which their effective operation is either impossible or extremely difficult (Yerznkyan, Vardanyan, 2006). However, microfinance is nowadays a well-established specific system of financial activity not only in developing but also in developed countries. As suggested in (Vardanyan, Yerznkyan, 2014), microfinance institutions using innovative methods in order to overcome the obstacles faced by people with low incomes, such as lack of security and customer stories, may be useful in economies in transition, including Russia, as well. One of such institutions is the Russian Microfinance Center, the leading, since its establishment in 2002, think-tank, service provider, and advocate in our country.

However, the aim of this paper is to concentrate on the innovation institutions in general – in the sense that they are subsystems of the whole institutional system whose main goal is to support the building of an innovative national economy. This will require the improvement of current institutions and the development of new ones, i.e. innovation institutions as whole are rather a population of institutions than a fixed set of given and unchangeable institutions. To achieve this goal, the Russian Federation will need to improve and better align the management and structure of existing and emerging innovation institutions, and better connect R&D to demonstration and deployment. In what follows, we highlight the directions and the mechanisms of developing the innovation institutions, and we discuss them in the light of Dmitry Lvov strategy of reform.

2. A BRIEF VIEW OF THE LVOV'S REFORM STRATEGY

Beginning in the early 1990s, Russia entered the phase of neo-liberal reforms, “carrying the banner that read: democratization of power, liberalization of the economy and humanization of public relations. The people were ready to pay for it”. However, “the result of the adopted policy turned to be deplorable” for them (Lvov, 1995, p. 4). These reforms, their pluses and minuses, benefits (if any) and losses, the goals, mechanisms, reasons, factors, *etc.*, all of them may be viewed from the different points of view. It should be mentioned that from the very beginning of realization of the neo-liberal reforms in Russia for many of prominent scholars became clear that realization of proposed for Russia transition experiment “has fallen far short of what the advocates of the market economy had promised, or hoped for. For

the majority of those living in the former Soviet Union, economic life under capitalism has been even worse than the old Communist leaders had said it would be” (Stiglitz, 2002, p. 133).

A reform strategy developed by Dmitry S. Lvov (1995) as a reply to global challenges and being a part of Russian economy’s modernization and development project catches at least six aspects:

1) *social orientation* – the thesis of the archaic character of the state and its discrepancy with market economy conditions can hardly be accepted for the sole reason that this system was introduced in the countries with the highly developed market economy;

2) *social-psychological factors* – the psychological aspect plays a fundamental role in the complex of measures aimed at overcoming the crisis. Not only the national economy and political institutions must be reconstructed, but also the people’s subjective attitude towards the reality;

3) *old-new structures correlation* – there are many aspects of co-operation of the new and old economic structures;

4) *economy’s openness* – the thesis of transition to the open economy as such does not evoke objection, however its general concepts do not necessarily mean that all exchanges are usually economically and politically effective and their terms are inessential;

5) *privatization, its necessity and consequences* – although property is the central question of the economic reforms, in the situation of 1990’s Russian reforms it could neither be solved nor correctly formulated;

6) *inflation* – in 1990s Russia, the true vehicle of inflation was not be excessive money demand but the economic behavior of technologically backward and monopolized producers (Lvov, 1995, p. 9–18).

As claimed Lvov, in order to begin doing something after reform and post-reform years collapse and thus to catch and stand on the way leading to the favorable future, it should be changed the following positions:

attitude to the people – they should be supported by their native culture and spirit – the only way to avoid the transmutation of human beings into a physical “labor force” that waits to be exchanged for lifeless animal comforts;

public revenue distribution system – it includes the returning financial resources to everyone for achieving sustainable economic growth and prosperity for every citizen;

social conditions – the doubling or tripling of average wages especially in those industries, which should then became a starting norm for other sectors; activation of investment policy; shifting the main tax burden from incomes to people’s real estate; declaring the principle of free housing for people on the lowest incomes, free land plots, and other social guarantees;

distortions – that occurred as a result of the voucher privatization scheme;

state property system – by creating a system national property and national dividend;
relation to rent – in a sense that its socialization is both a real opportunity to provide sustainable public revenue and a condition for allowing Russia to remain an independent geopolitical unit and competitive participant in the modern world (Lvov, 2001).

In short, insights of Lvov presented in the abovementioned reform strategy are the best illustration of his central message – to indicate a way to the future for Russia, moreover not only for Russia itself, but also to help other countries, including Eurasian ones, to find their own ways to the future. And the only way out of the tragedy caused by reformers' efforts to copy Western practices and norms ignoring the commonality of interests of the population and giving priority to the cult of individual, was “to build an economy that reflects the common interests of the people and their natural endowments, the organizing mechanism for which would be a restructured public finance” (Harrison, 2001, p. 7), an economy – to be added – based on innovation institutions as an organic part of the emerging national innovation system and at the same time of the developing national institutional system.

3. DIRECTIONS OF INNOVATION INSTITUTIONS DEVELOPMENT

In a paper (Glaziev, Naumov, 2012), a topic of knowledge-based economics in the light of a new direction in the economic science – *institutional constructivism* – is discussed. The development of this theory suggests study of the socio-economic and psychological factors underlying the institutional relation-making of economic operators, including the interaction of the underlying factors of production, storage and consumption of material and spiritual wealth.

Innovation institutions development could be regarded as an essential part of a new institutional system constructing. Their directions corresponding to the special spheres in the light of above-mentioned strategy of reforms could be as follows:

First, economy is dividing into two intersecting contours of management – state one and commercial (market) one. Strict rules for interacting between these two sectors.

Second, the fundamental science sphere must be embedded into the state sector. The most important function of management in the state sector is establishing of priorities of scientific-technological development.

Third, there is need of forming the Presidential Council on science and technology consisting of the most prominent scientists and specialists of wide profile. The main task of the Council serving as a “brain headquarters” of the President of Russian Federation is estimating those long-range priorities where the country has got a stable niche in the world scientific-technological development.

Forth, creating the Targeting-programming Committee to which the development and accompanying of Presidential programs should be put on implementing priority directions of scientific-technological development.

Fifth, synchronizing the procedure of preparation, approval and correcting of Presidential programs with the procedure of development and consideration of state budget.

Sixth, creating a network of scientific foundations in the Russian Academy of Sciences, receiving money for research part of Presidential Programs and distributing them for particular projects and grants.

Seventh, introducing a regime of tax-free functioning for all organizations of the Russian Academy of Sciences, for education-research and experimental-production complexes as well as for enterprises of the military-industrial complex which participate in fulfillment of Presidential programs (Lvov, Grebennikov, Dementyev, 1996, pp. 56–58).

4. IMPLEMENTATION OF STRATEGY FOR INNOVATION DEVELOPMENT

The current state of the Russian economy and its prospects are closely associated with the state of the world economy, which is in the process of transition to a new technological and global economic order, claims Sergey Glaziev (2015).

To implement a coordinated macroeconomic and long-term technical and economic development policy in order to concentrate resources in the creation of a new kernel technological structure and to achieve synergetic effects by forming clusters of new industries, it is necessary to create a system of strategic management with such aims as to identify the promising areas of economic growth, to guide the functioning of public development institutions and tools of economic regulation. A coordinated innovation development policy must include:

- forecasting of science and technology;
- creating and realizing the strategic planning;
- selecting the desirable ways of increasing scientific and technological capacity;
- adopting these ways and budgeting target programs and indicative plans⁴
- controlling a process of plans' realization.

Given the crucial importance of state-owned banks, corporations, development institutions, it is necessary to develop on the state level the medium-term plans, balanced on industrial, investment and financial parameters. Documents of socio-economic, industrial and territorial strategic planning should form a single complex and be developed on a common methodological basis.

A key role in the modernization and development of the economy on the basis of a new technological system plays a sharp increase of innovation activity. Given the critical and high uncertainty of R&D results, the economy's development regulation and strategic planning functions should be on the state. These functions should be aimed at the supporting the relevant scientific and technological environment, which includes: (i) well developed fundament of fundamental knowledge and search research; (ii) network of institutions for

applied research and development; (iii) an incentive system of development and diffusion of new technologies and so on (Glaziev, 2015, p. 53).

5. CONCLUDING REMARKS

The priorities of innovation development are heavily determined by perceptions of what is going to happen in the future. To foresee this future and act in a relevant way, it is necessary to justify the public expectations, otherwise, be they seriously distorted, we would face a heightened risk of avoidable mistakes occurring. What are the sources of possible risks? In his Nobel speech, Douglass North points to one of the sources: the risks, according to him, can be generated by the fact that countries borrowing institutions as a result of their introduction into their institutional system do not receive the direction of development, which was practiced in the countries (North, 1993). For the countries of the former Soviet Union, it is important not to lose sight of the fact that the mechanical transfer of political and economic laws of Western markets is not a sufficient factor in the success of its operation, and privatization and institutional reforms are not a panacea for the economic problems solution (Yerznkyan, 2014, p. 127). The main danger is that the potential risks threaten both the institutional system of society and its structures and codes as a whole. They destroy «not only socio-psychological climate in society, but also the health of the people» (Lvov, 2003, p. 15), so «the starting point for the breakthrough to the future» must become «the spiritual and moral renaissance of the nation» (Lvov, 2001, p. 49).

The strategy of D.S. Lvov on the ways for Russia's breakthrough to the desirable stationary independent future having in mind the contemporary situation with international sanctions undertaken against our country is nowadays still on agenda. «Today, in a time of renewed interest in the heterodox economic theory, including institutional, evolutionary and other ramifications of modern economic thought, Lvov's strategy of independent development as a forerunner of recent strategies, appears as a useful instrument which should not be neglected; moreover, it should be carefully reconsidered» (Yerznkyan, 2015, p. 82).

Innovation institutions as a part of institutions in general can be regarded as object-systems, which include objects as systems-institutions such as technology companies, public administration, government, supporting organizations (technology centers, associations, foundations, platforms, technology parks). However, such way of investigation is out of the frames of the present paper as well as the nature of economy of Russia: «throughout most of its history, Russia has had a mixed economy and a mixed society. There are fragments of various technological and socioeconomic modes co-existing in Russia. Russia's crises occur when the power is taken by various "purists" or by leaders striving to rush forward, as a matter of principle, trying to forget their links to the past, or by people who do not accept the future and attempt to reverse history» (Kleiner, 2009, p. 29).

REFERENCES

1. *Glaziev S.Yu., Naumov E.A.* Intellectual Economy in the Theory and Practice of Institutional Constructivism / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 24. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2012. P. 34–38 (in Russian).
2. *Glaziev S.Yu.* On Urgent Measures to Strengthen the Economic Security of Russia and to Translate Russia's Economy on the Path of Advancing Development. Paper. M.: Institute of Economic Strategies, Russian Biographic Institute, 2015.
3. *Harrison F.* Editor's Introduction: The Individual as an Ideological Construct // *Geophilos*. 2001. № 01 (1). P. 3–20.
4. *Kleiner G.B.* A New Theory of Economic Systems and Its Application to Economic Policy Studies // Hitotsubashi University Institute of Economic Research Russian Research Center Working Paper Series. № 13. Tokyo: Kunitachi, March 2009.
5. *Lvov D.* Of the Russian Economic Reforms Scientific Grounding. Moscow: Central Economic-Mathematical Institute, Independent Economic Society, 1995.
6. *Lvov D.* Rent as Public Revenue: The Strategy for Russia's Breakthrough to the Future // *Geophilos*. 2001. № 01 (1). P. 48–55.
7. *Lvov D.S.* Problems of Long-Term Social-Economic Development of Russia (Scientific Paper at the RAS Presidium, December 24, 2002). Volgograd: Volgograd State University, 2003 (in Russian).
8. *Lvov D., Grebennikov V., Dementyev V.* Path of Russian Reforms / Working Paper # WP/96/014. Moscow: CEMI Russian Academy of Science, 1996.
9. *North D.* Structure and Change in Economic History. N.Y.: Norton, 1981.
10. *North D.* Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
11. *North D.C.* Economic Performance through Time. Lecture to the Memory of Alfred Nobel. December 9. 1993 [<http://nobelprize.org/economics/laureates/1993/north-lecture.html-not>].
12. *Stiglitz J.E.* Globalization and Its Discontents. L.: Allen Lane. The Penguin Press, 2002.
13. *Vardanyan A., Yerznkyan B.* Investing in Microfinance under Different Institutional Configurations // *European Journal of Economics and Management*. 2014. V.1. № 1. P. 252–269.
14. *Yerznkyan B.H.* Institutional Choice and Its Consequences // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 30. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2014. P. 125–128.
15. *Yerznkyan B.H.* The Breakthrough Strategy of Academician D. S. Lvov: Reflections in the Light of External Unfavorable Factors Activation / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 32. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 80–92.
16. *Yerznkyan B.H., Vardanyan A.V.* Microfinance Institutions, or What Can We Learn from Developing Countries? / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 6. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2006. P. 6–14 (in Russian).

РАЗДЕЛ 2.

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ

Н.Е. Егорова, А.В. Исаева

ВЛИЯНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА

Современная мировая экономика характеризуется высокой степенью глобализации и автоматизации бизнес-процессов. Интернет как наиболее значимое явление новой информационной эпохи стал сегодня символом нового мира, новых экономических решений, символом современного человека. Уникальные свойства глобальной сети – оперативность, доступность, возможность передавать различные виды информационных сообщений (текстовые, звуковые, видеоизображения) – делают Интернет эффективным инструментом, открывающим новые перспективы для бизнеса.

Появление всемирных информационных сетей, и в первую очередь – Интернет, привело к настоящей революции в области менеджмента, маркетинга и организации коммерческой деятельности. Преобразования коснулись как внешних отношений между компаниями и их партнерами или клиентами, так и внутренних бизнес-процессов самих компаний. Появились не только новые подходы к управлению бизнесом, но и принципиально изменились уже существующие.

Развитие информационных технологий и возникновение сферы *e-commerce* обусловили появление нового этапа в современной концепции маркетинга – интернет-маркетинга, который подразумевает организацию маркетинговой деятельности в сетевой среде. Эра интернет-маркетинга имеет свои характерные черты. Это и интеграция сфер деятельности, и коммуникация «один к одному», и снижение различного рода издержек.

На сегодняшний день большое влияние на динамичное развитие маркетинга оказывает распространение облачных технологий и сервисов.

Облачные технологии – это удобная среда для хранения и обработки информации, объединяющая в себе аппаратные средства, лицензионное программное обеспечение, каналы связи, а также техническую поддержку пользователей. Работа в «облаках» направлена на снижение расходов и повышение эффективности работы предприятий.

Особенностью облачных технологий является не привязанность к аппаратной платформе и географической территории, а возможность масштабности: работать с облачными сервисами можно в любой точке планеты и с любого устройства, имеюще-

го доступ в Интернет, а также оперативно реагировать на изменяющиеся бизнес-задачи предприятия и потребности рынка.

По способам реализации облачные продукты и сервисы можно разделить на частные, публичные, общие и гибридные:

- *частные* облака представляют собой инфраструктуру, предназначенную для использования в масштабах одной организации;
- *публичные* облака позволяют широкой аудитории свободно использовать инфраструктуру облачных вычислений;
- *общие и гибридные* облака в какой-то степени являются промежуточными звеньями между частными и публичными, так как общие используются определенными группами людей, решающими общие задачи, а гибридные представляют собой комбинацию различных облачных инфраструктур.

Рынок облачных технологий динамично растет и развивается как в нашей стране, так и во всем мире. По данным исследования IDC Russia Cloud Service Market 2014–2018, совокупный рынок облачных услуг в России за прошедший год вырос более чем на 70%, составив около 353 млн долл. Аналитики компании «Астерос» оценивают объем рынка ИТ в России в 35 млрд долл., из которых свыше 500 млн долл. приходится на «облачный» рынок [1].

Одной из сфер, где облачные сервисы могут быть максимально полезны, является маркетинг. В сфере маркетинговой деятельности использование облачных сервисов и технологий может кардинально менять то, как компании охватывают и взаимодействуют с целевой аудиторией и работают с важными данными.

В первую очередь, облачные сервисы существенно расширяют коммуникационные каналы компаний с целевыми аудиториями. Технологические прогнозы от Forbes, Cisco, Forrester и Gartner подтверждают быстрое проникновение облачных технологий. Среди прочего, утверждается, что к 2016 г. более трети всего цифрового контента в мире будет храниться именно в облаках; для сравнения в 2012 г. этот показатель составлял всего 7% [2].

Таким образом, одним из главных плюсов облачных технологий с точки зрения маркетинга является расширение числа площадок для охвата возможно широкой аудитории, что непосредственно приводит к увеличению числа потенциальных клиентов.

К облачным сервисам можно отнести многие социальные средства массовой информации – такие, к примеру, как YouTube, Instagram, Facebook и т.д., которые являются отличным инструментом брендинга. Прямые контакты с реальными и потенциальными клиентами в социальных сетях позволяют оперативно и эффективно получать интересующие компанию данные непосредственно от представителей целевой аудитории, проводить тестирование новых маркетинговых решений и идей, а также экономить временные и финансовые ресурсы.

С помощью социальных сетей фирмы могут не только самостоятельно заниматься продвижением товаров и услуг, но и привлекать для этого активных участников сетевых сообществ. Это позволяет говорить о новом уровне коммуникаций в маркетинге. В настоящее время социальные медиа – это не просто новый эффективный инструмент интернет-маркетинга, это совершенно новая коммерческая среда, в которой возникают и развиваются специфические формы электронного бизнеса.

Расширяя возможности маркетинга в сфере позиционирования и продвижения, облачные технологии позволяют также оптимизировать внутренние бизнес-процессы, связанные с организацией и управлением маркетингом.

Так, к примеру, за рубежом широкое развитие получили «облачные» MRM-решения (Marketing Resource Management) в качестве инструмента управления маркетингом, помогающие управлять брендом компании оперативно, экономно и гибко, и в этом несомненная заслуга применения облачной технологии.

При использовании облака как совокупности данных, инструментов для обработки и принятия решений, а также системы различных информационных платформ, сотрудники компании могут удаленно работать друг с другом, а так называемые «бэк-офисы» могут размещаться в других городах и странах, при этом возникающие проблемы оперативно решаются взаимными усилиями. Например, в области франчайзинга специалисты имеют под рукой единую базу данных всего медиа-контента, используемого в маркетинговых коммуникациях, могут контролировать маркетинговую активность франчайзи (*franchisees*) в режиме онлайн. Это позволяет существенно экономить время и повышает эффективность взаимодействия.

Облачные сервисы и продукты также призваны оптимизировать маркетинговую деятельность, связанную с выполнением ее аналитического функционала. В частности, на сегодняшний день компания IBM разработала два облачных продукта, специально для решения задач бизнес-анализа и предсказательной аналитики – Cognos Business Intelligence и SPSS Modeler, которые будут функционировать в облачном режиме. Облачные версии данных продуктов поддерживают все компоненты SPSS, предназначенные для предсказательного моделирования на статистической основе.

Помимо этого IBM представила ряд других новых облачных сервисов, в том числе сервис Data Works, предназначенный для подготовки данных к анализу, и сервис хранения данных dashDB [3].

Уникальный облачный сервис для управления маркетингом представляет бельгийско-американская компания Showpad. Его миссия – оптимизировать работу маркетологов и менеджеров по продажам, сделать их взаимодействие более эффективным. Showpad сделал акцент на смартфоны, планшеты и веб-приложения, подкрепленные облачной платформой, в которой можно размещать материалы отделов маркетинга и продаж.

Идея данного продукта заключается в том, чтобы повысить взаимопонимание между маркетинговым отделом и командой продаж. Кроме того, сервис позволяет сотрудникам, которые часто общаются с клиентами «в полях», получить полный и быстрый доступ ко всем необходимым материалам компании, показывать потенциальным клиентам наглядную информацию при встрече и даже связать их с компетентными людьми для уточнения вопросов [4].

Наконец нельзя не упомянуть о том, что развитие облачных технологий создает благоприятные предпосылки для формирования и развития профессионального сообщества в сфере маркетинга. К примеру, на сегодняшний день в России успешно развивается «Маркетинг. Облако» – сервис, объединяющий в себе функции технологической платформы и сетевого профессионального сообщества российских маркетологов, которые на базе данного сервиса обмениваются ценными идеями, решениями, кейсами.

Таким образом, развитие облачных технологий расширяет возможности электронного маркетинга – как во внешней, так и во внутренней среде организации, способствуя повышению эффективности коммуникационных каналов и создавая дополнительные возможности по управлению маркетинговой деятельностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Обзор рынка IT для бизнеса. Облачные технологии [Электронный ресурс]. URL: http://marketing.rbc.ru/reviews/it-business/chapter_6_2.shtml.
2. Объемы и прогнозы развития мирового рынка облачных вычислений [Электронный ресурс]. URL: <http://mirtelecoma.ru/magazine/elektronnaya-versiya/30/>.
3. Облачные решения для анализа данных [Электронный ресурс]. URL: <http://marketinginform.ru/programs/oblachnie-resheniya-dlya-analiza/>.
4. Стартап Showpad: управление маркетингом и продажами [Электронный ресурс]. URL: <http://lpgenerator.ru/blog/2014/12/01/startap-showpad-upravlenie-marketingom-i-prodazhami/>.

ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГА В СИСТЕМЕ ПРОДВИЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Глобальная информационная сеть – это новейший инструмент коммуникации и получения информации потребителями. Интернет является уникальным каналом предоставления информации, существенно отличающимся от традиционных СМИ высоким уровнем гибкости и масштабностью, наличием огромной аудитории и колоссальным рынком, не имеющим временных и пространственных ограничений, а потому он существенным образом усовершенствовал возможности производителей в продвижении товара.

Использование Интернета в качестве одного из элементов маркетинга может оказать судьбоносное влияние на имидж фирмы и на осведомленность потребителя о товарах и услугах. В Интернете можно публиковать пресс-релизы, новости компании, котировки и прочую информацию. Интернет может быть эффективно использован в кризисных ситуациях, когда фирма нуждается в безотлагательной реакции на рыночную обстановку, при этом преимуществом сети является возможность обновления информации в реальном времени, продвижение торговой марки компании и, как следствие, стимулирование сбыта.

Традиционные компании на рынке электронной коммерции руководствуются, как правило, следующими целями: расширение географии дистрибуции и увеличение товарооборота за счет использования интернет-канала, сокращение издержек за счет возможностей глобальной сети, установление коммуникационного контакта с целевыми группами. В качестве примера такой традиционной компании, расширяющей возможности своего бизнеса с помощью сети Интернет, можно привести любую авиакомпанию, туристическое агентство или банк.

Развитие интернет-технологий привело к существенным изменениям традиционных представлений о коммуникационной модели. На сегодняшний день Интернет объединяет в себе такие свойства коммуникации, как интерактивность, с одной стороны, и возможность персонализации, с другой. Всемирная сеть является и новым каналом коммуникации и постоянно растущим рынком.

Ключевым отличием сети Интернет от других медиа выступает его многонаправленная модель коммуникации: «многие – многим», в которой каждый участник может эффективно коммуницировать с другими пользователями получать обратную связь в режиме реального времени [1].

Интернет среда дает возможность организовать процесс коммуникации с большей интерактивностью, по сравнению с другими каналами, за счет оперативной

обратной связи и возможности предоставления большого объема информации. Именно интерактивные технологии маркетинговых коммуникаций в сети Интернет являются главным аргументом их применения. При построении коммуникации в Интернете необходимо учитывать, что практически в каждой области существуют свои «генераторы новостей». Чаще всего это специализированные форумы и сетевые ресурсы.

К сетевым формам коммуникаций в Интернете можно отнести социальные сети, блоги, веб-форумы и электронные площадки объявлений. Все перечисленные формы сетевых коммуникаций отличаются высокой степенью интерактивности и демонстрируют высокую эффективность при взаимодействии компании с ее целевыми аудиториями.

Это позволяет прийти к выводу о появлении инновационного инструментария в маркетинге, который радикально отличается от привычных методов продвижения и на сегодняшний день может составить конкуренцию традиционному маркетингу.

Социальные сети – одна из разновидностей интернет-сервисов, обеспечивающая организацию и развития коммуникаций сетевого сообщества. Сегодня, когда социальные сети становятся важнейшим коммуникационным каналом, большую значимость приобретает мониторинг статистики данных социальных сервисов. Исследования показывают, что на сегодняшний день самая большой аудиторией обладает социальная сеть «В Контакте». Второе место принадлежит социальной сети Facebook. Третье место – российскому ресурсу «Одноклассники». Далее следуют Twitter и YouTube [2].

Социальные сети на текущий момент представляют значительный интерес для интернет-маркетологов, которые при создании программ продвижения руководствуются следующими маркетинговыми возможностями социальных сетей:

- социально-демографическую информацию участников социальных сетей, которая описывается в профиле (дата рождения, место рождения и место жительства, учебные заведения и место работы, семейное положение т.д.);
- способность пользователя посещать страницы других участников сети, оставлять различного рода сообщения, что открывает новые возможности для формирования общественного мнения о товаре, услуге или же компании в целом;
- возможность участников социальной сети обмениваться полезной информацией и формировать специальные сообщества (communities) по интересам и т.д.

Главным элементом любой социальной сети выступает сообщество – группа участников коммуникации, которая образуется путем самоорганизации и объединяется на основе общих интересов, целей и увлечений. В связи с этим продвижение брендов в социальных сетях концептуально отличается от рекламы на специализированных сайтах компаний. Такой маркетинг неэффективен, когда покупателей напрямую призывают приобрести товар, но даёт значительные результаты при доверительном общении с представителями целевой аудитории.

На сегодняшний день интернет-маркетологи могут решать сразу несколько задач с помощью SMM (Social Media Marketing), а именно:

- прямое общение с целевой аудиторией;
- формирование групп лояльности к брендам;
- канал прямых продаж.

Сегодня большинство компаний, как крупных, так и мелких, имеют свои собственные аккаунты в социальных сетях, где размещают свои новости, информацию о товаре и напрямую общаются с покупателями. Прямые контакты с реальными и потенциальными клиентами в социальных сетях позволяют оперативно и эффективно получать интересующие компанию данные непосредственно от представителей целевой аудитории, проводить тестирование новых маркетинговых решений и идей, а также экономить временные и финансовые ресурсы. С помощью социальных сетей фирмы могут не только самостоятельно заниматься продвижением товаров и услуг, но и привлекать для этого активных участников сетевых сообществ. Это позволяет говорить о новом уровне коммуникаций в маркетинге.

Сетевые сообщества приверженцев бренда суть эффективная коммуникационная среда для интернет-продвижения, которые при незначительных инвестициях демонстрируют большую коммуникационную эффективность в сравнении с традиционными инструментами продвижения, рекламы и Public Relations.

Открытые группы приверженцев торговой марки являются новым витком в развитии SMM-маркетинга после прямых коммуникаций. Их формирование свидетельствует об объединении лояльных покупателей в сообщество под эгидой бренда или производителя, превращая сетевые группы в инструмент маркетинговой политики.

Создание подобных сообществ может происходить двумя путями: естественным и искусственным. Второе подразумевает привлечение лидеров общественного мнения: популярных персон, селебрити, журналистов и блоггеров. Работа по формированию и поддержанию таких групп заключается в постоянном конструировании информационных поводов, поощрения лояльных участников и т.д.

Применение социальных сетей для дистрибуции товаров присуще преимущественно малому бизнесу. Некоторые небольшие фирмы и компании достигают значительных результатов высокой лояльности и доверительной коммуникации внутри сообщества. Специфика сообществ социальных сетей определяется наличием у участников группы общих интересов, благодаря чему реализуется высокий уровень доверительной коммуникации.

Блоги – это интернет-сайты, публикующие авторские материалы владельцев и комментарии пользователей. Специфические отличия блога от традиционного дневника обуславливаются коммуникационной средой: блоги обычно публичны и предпола-

гают наличие сторонних читателей, которые могут вступить в публичную полемику с автором.

С точки зрения маркетинга, особенность блогов состоит в том, что их авторы выступают в роли лидера мнений. Максимальную эффективность с точки зрения маркетинга демонстрируют блогеры с широкой аудиторией, которая во многом или частично совпадает с целевым сегментом организации [3].

Интернет-форумы. Данный сетевой ресурс представляет собой интернет-приложение, которое организует общение посетителей на сайте. Каждый конкретный форум включает в себя несколько разделов, в которых участники создают темы. В каждой теме зарегистрированные участники форума могут выразить свою точку зрения. Несоблюдение заданной темы традиционно запрещается правилами ресурса и влечет за собой удаление комментария или блокированию учетной записи. В целом форум является саморегулирующимся сообществом пользователей, объединенных общими интересами.

Электронные доски объявлений являются самой простой и доступной формой коммерции в сети Интернет. Самые успешные в России сайты электронных объявлений – Avito, Slando, Молоток – характеризуются огромным количеством участников и минимальным перечнем предоставляемых им услуг. Сайт с объявлениями не содержит торговых инструментов, не несёт ответственности за результаты сделки и часто даже не взимает плату за размещение информационных материалов.

Многообразие и широкий охват описанных форм и видов сетевых коммуникаций в Интернете свидетельствуют о безграничных перспективах развития маркетинговых коммуникаций в сети и всё более глубокое проникновение этих коммуникаций в маркетинговую деятельность компаний.

Таким образом, современные интернет-коммуникации позволяют сделать маркетинг более эффективным, предоставляя возможность оптимизации финансовых и временных затрат на продвижение, поскольку именно в глобальной сети скорость, охват и эффективность коммуникаций значительно возрастают.

ЛИТЕРАТУРА

1. Российская Интернет-аудитория: оценки, тенденции, прогнозы [Электронный ресурс]. URL: http://www.zircon.ru/upload/iblock/092/Rossijskaja_internet-auditorija_ocenki_tendencii_prognozy.pdf
2. Российская аудитория социальных сетей [Электронный ресурс]. URL: <http://adindex.ru/publication/analytics/100380/2014/05/7/109922.phtml>
3. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.

О ПРОБЛЕМЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММАХ: ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Исторически проблема идентификации целевых социальных групп не входила в число основных, решаемых в ходе разработки программ различного ранга – ФЦП, Нацпроектов, Государственных программ. Как правило, перечень, корректное определение, размерность целевой группы (контингент благополучателей), на которых непосредственно направлено действие проекта и которые получают пользу от его реализации, отсутствовали как на этапе постановки проблемы в целом, так и при формулировке целей и задач, которые должны быть решены в ходе реализации программы. Возможным объяснением этой ситуации явилось то, что методология и методика разработки государственных программ вообще не акцентировала внимания на проблеме идентификации целевых социальных групп, которые не входили в число основных¹. Именно поэтому в тексте многих программ не содержится в явном виде четкая формулировка (определение) и оценка масштаба целевой социальной группы (групп), на которые собственно и направлен проект. Это приводит, с одной стороны, как к безадресности расходования бюджетных средств, так и невозможности оценки тех изменений, которые произойдут в самих социальных группах при реализации программных мероприятий, с другой стороны. Вместе с тем, представляется, что конечный эффект от реализации программы должен как раз определяться уровнем удовлетворения ожиданий целевых социальных групп, задействованных в программе.

Кроме названных выше негативных последствий социального и общественно-политического характера, подобная безадресность имеет своим прямым следствием неэффективное использование бюджетных средств и нарушение справедливости их распределения между различными социальными группами, так они, не будучи четко идентифицированы, могут являться благополучателями в различных программах.

Распространенное мнение о том, что квалифицированные эксперты могут по содержанию целей и задач госпрограммы восстановить конкретные целевые группы, представляется не всегда справедливым. Все определяется не только корректностью сформулированных целей и задач, уровнем квалификации эксперта (в том числе уровнем его статистической грамотности), но и наличием терминологических провалов, противоречий, некорректности в определении понятий, используемых действующим законодательством для определения социальных групп. Последнее обстоятельство ска-

¹ «Методические указания по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации». Утверждены Приказом Минэкономразвития России от 22 декабря 2010 г. № 570.

зывается на качестве программных документов, когда разработчик программы, оперируя некорректной терминологией, не может определить границы целевой группы.

Предметная область «Семья, материнство и детство» характеризуется множеством терминологических и понятийных некорректностей и противоречий, что объективно обусловлено её межведомственным характером, и, как, следствие этого, множественностью субъектов управления, участвующих в формировании нормативно-правовой базы в рамках своих компетенций.

Проиллюстрируем эту проблему на примере общеупотребительного в сфере социальной поддержки населения понятия «трудная жизненная ситуация» (ТЖС), которое законодательно четко не определено и не операционализировано, что не только затрудняет на практике применение действующих нормативно-правовых актов, в которых этот термин присутствует, но и препятствует *организации статистического наблюдения за отдельными контингентами лиц, нуждающихся в социальной поддержке*, так как не позволяют однозначно идентифицировать наблюдаемый контингент.

В ФЗ от 15 ноября 1995 г. № 195-ФЗ «Об основах социального обслуживания населения в Российской Федерации» понятие «трудная жизненная ситуация» определяется как ситуация, объективно нарушающая жизнедеятельность гражданина (инвалидность, неспособность к самообслуживанию в связи с преклонным возрастом, болезнью, сиротство, безнадзорность, малообеспеченность, безработица, отсутствие определенного места жительства, конфликты и жестокое обращение в семье, одиночество и тому подобное), которую он не может преодолеть самостоятельно. Очевидная некорректность этого определения («... и тому подобное»), потребовала дальнейшего уточнения понятия ТЖС, что было предпринято в ФЗ от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации». В рамках этого закона и в процессе внесения последующих изменений в его текст при определении понятия «дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации» понятие ТЖС эволюционировало в направлении определения и уточнения перечня конкретных обстоятельств, позволяющих отнести определенные контингенты детского населения к группе ТЖС (табл. 1).

**Законодательное определение понятия
«Дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации»**

В первоначальной редакции № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»	Дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, – дети, оставшиеся без попечения родителей; дети-инвалиды; дети с ограниченными возможностями здоровья, то есть имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии; дети – жертвы вооружённых и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий; дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев; дети, оказавшиеся в экстремальных условиях; дети – жертвы насилия; дети, отбывающие наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях; дети, находящиеся в специальных учебно-воспитательных учреждениях; дети, проживающие в малоимущих семьях; дети с отклонениями в поведении; дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи
В новой редакции с учетом изменений, внесенных Федеральным законом от 2 июля 2013 г. № 185-ФЗ в ст. 1, абз. 3	Дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, – дети, оставшиеся без попечения родителей; дети-инвалиды; дети с ограниченными возможностями здоровья, то есть имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии; дети – жертвы вооружённых и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий; дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев; дети, оказавшиеся в экстремальных условиях; дети – жертвы насилия; дети, отбывающие наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях; дети, находящиеся в образовательных организациях для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением, нуждающихся в особых условиях воспитания, обучения и требующих специального педагогического подхода (специальных учебно-воспитательных учреждений открытого и закрытого типа); дети, проживающие в малоимущих семьях; дети с отклонениями в поведении; дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи

Характерно, что принятый Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» (вступил в силу с 1 января 2015 г., заменив собой федеральные законы от 2 августа 1995 г. № 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» и от 10 декабря 1995 г. № 195-ФЗ «Об основах социального обслуживания населения в Российской Федерации») вообще не оперирует понятием «трудная жизненная ситуация» именно по причине неоднозначности этого термина. Вместо этого в законе четко прописаны те обстоятельства, при наличии которых отдельные контингенты граждан признаются нуждающимися в социальном обслуживании:

1) полная или частичная утрата способности либо возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, обеспечивать основные жизненные потребности в силу заболевания, травмы, возраста или наличия инвалидности;

2) наличие в семье инвалида или инвалидов, в том числе ребенка-инвалида или детей-инвалидов, нуждающихся в постоянном постороннем уходе;

3) наличие ребенка или детей (в том числе находящихся под опекой, попечительством), испытывающих трудности в социальной адаптации;

4) отсутствие возможности обеспечения ухода (в том числе временного) за инвалидом, ребенком, детьми, а также отсутствие попечения над ними;

5) наличие внутрисемейного конфликта, в том числе с лицами с наркотической или алкогольной зависимостью, лицами, имеющими пристрастие к азартным играм, лицами, страдающими психическими расстройствами, наличие насилия в семье;

6) отсутствие определенного места жительства, в том числе у лица, не достигшего возраста двадцати трех лет и завершившего пребывание в организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

7) отсутствие работы и средств к существованию;

8) наличие иных обстоятельств, которые нормативными правовыми актами субъекта Российской Федерации признаны ухудшающими или способными ухудшить условия жизнедеятельности граждан.

Несмотря на фактическое упразднение на законодательном уровне понятия ТЖС в связи с принятием № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации», оно сохранилось в составе метаинформации системы государственной статистики, в частности, в составе Общероссийского классификатора информации по социальной защите населения (ОКИСЗН), обязательного для применения федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ.

Это отчетливо видно на примере фасета ОКИСЗН² «Категории граждан для бесплатного социального обслуживания в государственной системе социальных служб»:

01. Граждане, не способные к самообслуживанию в связи с преклонным возрастом, болезнью, инвалидностью.

02. Граждане, находящиеся в *трудной жизненной ситуации* в связи с безработицей, стихийными бедствиями, катастрофами, пострадавшие в результате вооруженных и межэтнических конфликтов.

03. Несовершеннолетние дети, находящиеся в *трудной жизненной ситуации*.

04. Женщины, находящиеся в *трудной жизненной ситуации* или подвергшиеся насилию.

² Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения.

Категория «трудная жизненная ситуация» присутствует и в действующем национальном стандарте РФ ГОСТ Р 54343-2011 «Социальное обслуживание населения. Порядок и условия предоставления социальных услуг детям», устанавливающий порядок и условия предоставления всего комплекса социальных услуг (социально-бытовых, социально-медицинских, социально-психологических, социально-педагогических, социально-экономических, социально-правовых) отдельным контингентам детского населения.

Понятием «трудная жизненная ситуация» оперируют и разработчики стратегических программных документов, так, в частности, оно присутствует в Госпрограмме «Социальная поддержка граждан» (см. перечень мероприятий подпрограммы 3 «Совершенствование социальной поддержки семьи и детей», напр., мероприятие 3.25. «Разработка и реализация комплекса мер по оказанию поддержки детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации»).

Использование некорректно определенного понятия для целей идентификации контингентов получателей поддержки с помощью таких определений имеет несколько негативных последствий:

- невозможность достаточно точно определить целевые группы, на которую направлены программа, в рамках действующей понятийной системы, порождает безадресность программы;
- безадресность делает невозможной оценку тех изменений, которые произойдут в целевых группах при реализации программных мероприятий, не позволит тем самым оценить её результативность;
- безадресность имеет своим прямым следствием не только неэффективное использование бюджетных средств, но и нарушение справедливости их распределения между различными целевыми группами, так они, не будучи четко идентифицированы, могут являться благополучателями в различных программах.

Так, например, вся целевая группа «Семья и дети» является участником различных госпрограмм федерального и регионального уровня, муниципальных программ, ФЦП. Однако в каждой из конкретных программ благополучателем выступает не вся целевая группа «Семья и дети», а ее фрагмент, который должен быть терминологически определен с такой степенью корректности, чтобы было возможно полностью идентифицировать контингенты получателей этого фрагмента и оценить масштаб бюджетных средств, получаемых определенными контингентом по различным направлениям поддержки в различных программах.

Законодательство в области политики охраны материнства и детства кроме понятия ТЖС использует ряд других, близких по семантике, понятий. Так, в Федеральном законе от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» для целей правового регулиро-

вания отношений, возникающих в связи с деятельностью по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних используется понятие «*социально опасное положение*», применяемое как к контингенту несовершеннолетних, так и к семьям несовершеннолетних, и представляющее, по своей сути, частичный синоним понятию ТЖС:

- несовершеннолетний, находящийся в *социально опасном положении*, – лицо, которое вследствие безнадзорности или беспризорности находится в обстановке, представляющей опасность для его жизни или здоровья либо не отвечающей требованиям к его воспитанию или содержанию, либо совершает правонарушение или антиобщественные действия;

- семья, находящаяся в *социально опасном положении*, – семья, имеющая детей, находящихся в социально опасном положении, а также семья, где родители или иные законные представители несовершеннолетних не исполняют своих обязанностей по их воспитанию, обучению и (или) содержанию и (или) отрицательно влияют на их поведение либо жестоко обращаются с ними.

Это понятие с незначительными изменениями используется и в законотворческой деятельности на региональном уровне, так, в Законе г. Москвы от 9 июля 2008 г. № 34 «О социальном обслуживании населения города Москвы» «социально опасное положение» понимается как «совокупность факторов и условий, вызывающих неблагоприятное социальное положение семьи или гражданина, внутрисемейные конфликты, противоправное поведение родителей или иных законных представителей несовершеннолетних, неисполнение ими своих обязанностей по воспитанию детей, их обучению и (или) содержанию, жестокое обращение с детьми...».

Присутствует оно (наряду с понятием ТЖС) и в Регламенте межведомственного взаимодействия по выявлению семейного неблагополучия, организации работы с семьями, находящимися в социально-опасном положении (трудной жизненной ситуации)³, разработанным московским Правительством в целях реализации положений пп. 1 и 2 ч. 1 ст. 11 Федерального закона от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ:

- несовершеннолетний, находящийся в *социально опасном положении*, – лицо в возрасте до восемнадцати лет, которое вследствие безнадзорности или беспризорности находится в обстановке, представляющей опасность для его жизни или здоровья либо не отвечающей требованиям к его воспитанию или содержанию, либо совершает правонарушение или антиобщественные действия;

- семья, находящаяся в *социально опасном положении*, – семья, имеющая детей, находящихся в социально опасном положении, а также семья, где родители или законные представители несовершеннолетних не исполняют своих обязанностей по их

³ Утвержден на заседании Московской городской межведомственной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав 18 ноября 2010 г. (протокол № 02-10).

воспитанию, обучению и (или) содержанию и (или) отрицательно влияют на их поведение либо жестоко обращаются с ними.

Характерный штрих – при выделении собственно целевых групп несовершеннолетних, на которые ориентирован комплекс социальных услуг различных ведомств, участвующих в решении проблем семей (детей), находящихся в социально опасном положении (трудной жизненной ситуации), предлагаются критерии отнесения к той или иной группе, отличные от законодательно утвержденных. Так, например, **основные критерии при определении семей г. Москвы, находящихся в трудной жизненной ситуации сформулированы следующим образом:**

- отсутствие условий для воспитания детей (отсутствие работы у родителей, иных законных представителей, места проживания, неудовлетворительные жилищные условия и т.д.);
- отсутствие связи со школой, невнимание родителей к успеваемости ребенка;
- смерть одного из родителей;
- уход отца/матери из семьи, развод родителей;
- постоянные конфликтные ситуации между родственниками, между детьми и родителями;
- возвращение родителей из мест лишения свободы;
- семьи, в которых дети совершили преступление или правонарушение.

Таким образом, проведенный анализ законодательной базы применительно к одному из наиболее распространенных понятий – ТЖС – показал, что понятийный аппарат, используемый в предметной области «Семья, материнство, детство» требует не только дальнейшего развития в направлении систематизации и классификации используемой терминологии, но и её корректной законодательной определённости.

Следует отметить, что к проблеме законодательной определённости терминологии, используемой, в том числе, и для идентификации целевых групп в социальных проектах в последнее время возник определённый интерес, так Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 гг. в числе первоочередных мероприятий Семейной политики детствосбережения называет уточнение и упорядочение правового содержания понятий «дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации», «дети и семьи, находящиеся в социально опасном положении», «дети, нуждающиеся в помощи государства», «дети, оставшиеся без попечения родителей», «жестокое обращение с ребенком» в рамках проведения мониторинга законодательства Российской Федерации в сфере защиты детства.

Следует отметить, что терминологические и понятийные противоречия не случайно так ярко проявились именно в этой предметной области. Проблема семьи, материнства и детства относится к межведомственным проблемам, что порождает

многоаспектность взглядов на всю целевую группу «Семья и дети», приводит к разбиению её на подгруппы.

Наличие терминологических противоречий, некорректности в определении понятий, используемых действующим законодательством для определения целевых социальных групп в значительной мере объясняется отсутствием органа, ориентированного только на решение проблем семьи, материнства и детства и неразвитостью механизма регулярного взаимодействия между действующими отдельными участниками этого процесса, что затрудняет распределение компетенций между ними, порождает дублирование функций, сопровождающиеся дублированием информационных ресурсов.

Межведомственный характер проблемы «Семья и дети» препятствует интеграции данных различных ведомств в рамках единой информационной системы. Имеющиеся несогласование в программах статистического наблюдения за одним и тем же объектом, процессом, явлением в данной предметной области обусловлены противоречивостью узковедомственных интересов и приводят к разбиению целостной предметной области на отдельные фрагменты.

Следует заметить появление определённых положительных сдвигов в этом направлении. К числу последних следует отнести появление новых государственных и общественных институтов: учреждена должность Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по правам ребенка, во многих субъектах Российской Федерации создан институт уполномоченного по правам ребенка, представляющих новый тип системных пользователей информации данной предметной области, учрежден Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Проблемы семьи и детства отражены в целом ряде стратегических документов: Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, «Национальной стратегия действий в интересах детей на 2012–2017».

Говоря об организации статистического наблюдения за данной предметной областью, следует заметить, что действующее статистическое наблюдение за ней ведется как в форме федерального государственного статистического наблюдения, так и форме статистического наблюдения, организованного отдельными ведомствами в рамках своих компетенций, доступ к результатам последнего зачастую ограничен. Минздрав России, Минтруд России, Минобрнауки России, МВД России – это основные владельцы информации о различных аспектах проблемы детства и смежных с ней областей. Привлечение к исследованиям неиспользованных данных ведомственных программ наблюдения позволит существенно расширить возможности информационного ресурса и повысит его значимость для эффективного управления. Следует, однако, иметь в виду, что расширение состава показателей должно быть произведено исхо-

для из потребностей пользователей этой информации, которые в настоящий момент фактически не изучены. Проблема усугубляется и отсутствием единого заказчика на информацию данной предметной области, при наличии спорадического спроса на отдельные фрагменты данных, возникающего, в частности, при разработке программных стратегических документов социальной направленности. Очевидно, что дальнейшее развитие доступного интегрированного информационного ресурса в данной предметной области, учитывающего не только новые возможные источники его наполнения, но и круг информационных потребностей потенциальных пользователей, будет представлять не только научный интерес для исследователей, но и сможет использоваться в практике стратегического планирования и социального проектирования.

Исследование возможных источников пополнения информационного ресурса «Дети России» следует начать с федерального статистического наблюдения Росстата и использование его возможностей для формирования системы показателей в области семейной политике, материнства и детства. Следует заметить, что основное внимание Росстат уделяет не созданию собственного статистического инструментария наблюдения за проблемами семьи и детства, а согласованию предлагаемых ведомственных программ наблюдения по отдельным аспектам проблемы, в том числе и в целях обеспечения единства статистической методологии.

Но отдельные показатели этой предметной области рассредоточены по различным действующим федеральным программам наблюдения и присутствуют в составе форм федеральной статистической отчетности в ряде разделов рубрикатора Росстата (<http://www.gks.ru/form/index.html>).

Прежде всего, Росстат является источником демографической информации (см. Рубрика «**Демография**»), позволяющей оценить контингент детей и получить его распределение по полу и возрасту, получить показатели, характеризующие естественное движение этого контингента, в том числе показатели детской и младенческой смертности по причинам смерти.

В рубрике «**Доходы и уровень жизни населения**» в составе показателей формы № 3-соцподдержка, (годовая) «**Ошибка! Указано неверное имя файла.**» (утверждена приказом Росстата от 18 июля 2013 г. № 287) в числе категорий населения, получивших социальную поддержку в денежной форме или в виде набора социальных услуг выделены дети-инвалиды, дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, дети из малоимущих семей, малоимущие семьи.

В квартальной форме № 1-СОЦ «**Ошибка! Указано неверное имя файла.**» (утверждена приказом Росстата от 18 июля 2013 г. № 287) присутствует показатель «Величина прожиточного минимума ребёнка», рассчитанная на основе стоимости потребительской корзины для этой возрастной группы населения.

Безусловный интерес для формирования системы показателей представляют результаты выборочных обследований Росстата, прежде всего такие, как:

- выборочные обследования бюджетов домашних хозяйств, позволяющие получить широкий спектр данных об уровне потребления, денежных расходах, условиях жизни различных социальных групп населения; получить характеристики распределения населения по уровню материального благосостояния, в том числе и по семьям с детьми;
- выборочные комплексные наблюдения условий жизни населения, в частности данные обработки вопросника для детей в возрасте до 15 лет (форма 3-коуж «Вопросник по детям в возрасте до 15 лет», утверждена приказом Росстата от 29 мая 2014 г. № 415п).

В рубрике **«Жилищные условия населения»** программа наблюдения формы №4-жилфонд (годовая) «Сведения о предоставлении гражданам жилых помещений» (утверждена приказом Росстата от 18 июля 2013 г. № 288) позволяет получить данные о предоставлении жилых помещений и улучшении жилищных условий детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей.

Ряд статистических форм рубрики **«Рынок труда»** позволяет получить характеристики условий труда работающих подростков. Так, в форме № 1-Т (условия труда) «Сведения о состоянии условий труда и компенсациях за работу во вредных и (или) опасных условиях труда», утверждена приказом Росстата от 24 сентября 2014 г. № 580, содержатся показатели численности работников моложе 18 лет, занятых на тяжелых работ и работах с вредными или опасными условиями труда, а в форме № 7-травматизм «Сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях», утверждена приказом Росстата от 19 июня 2013 г. № 216, присутствуют показатели числа пострадавших в возрасте до 18 лет при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более и со смертельным исходом.

В рубрике **«Здравоохранение и социальные услуги»** в форме № 1-здрав «Сведения об организации, оказывающей услуги по медицинской помощи населению», утверждена приказом Росстата от 19 июня 2013 г. № 216 с изменениями от 1 апреля 2014 г. № 224, в числе сведений об организации, оказывающей услуги по медицинской помощи населению, присутствуют данные о числе зарегистрированных заболеваний у детей, в том числе в возрасте до 1 года в номенклатуре болезней по МКБ-10, а также сведения о прерывании беременности у девочек в возрасте до 14 лет и в возрасте 15–17 лет.

В рубрике **«Образование»** в форме № 85-К «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, утверждена приказом Рос-

стата от 6 ноября 2014 г. № 640« присутствуют показатели фактического распределения детей с ограниченными возможностями по типам компенсирующих групп и число мест в таких группах, а в форме № 1-ОЛ «Сведения о детском оздоровительном учреждении» (утверждена приказом Росстата от 16 мая 2011 г. № 239) в составе отдохнувших детей выделяют:

- детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- детей-инвалидов;
- детей из семей беженцев и вынужденных переселенцев;
- детей из малообеспеченных семей;
- детей безработных родителей;
- детей – жертв вооруженных и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий;
- детей, состоящих на учете в органах внутренних дел.

Нельзя не отметить такую важную функцию Росстата как организация межведомственного информационного взаимодействия, реализуемую в рамках ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система), интегрирующей в своём составе статистические ресурсы ведомств – субъектов официального статистического учета. По отдельным участникам межведомственного обмена статистической информацией в соответствии с федеральным планом статистических работ в её составе представлены структурированные наборы показателей, объединенные в группы. Такой доступ к данным позволяет выделить в составе показателей отдельных ведомств те группы данных, которые представляют интерес для исследования проблем семьи, материнства и детства. Как правило, по отдельным направлениям исследования представлен ограниченный набор показателей, но введенный в систему паспорт на каждый отдельный показатель содержит ссылку на действующую форму статистического наблюдения, содержащую все показатели, предусмотренные программой наблюдения. Так, например, в группе данных правоохранительной статистики МВД 3.10 «Информация о преступлениях, по которым имеются потерпевшие» присутствует показатель «Количество несовершеннолетних потерпевших» и отсылка к ведомственной форме 3-ЕГС «Сведения о зарегистрированных, раскрытых и нераскрытых преступлениях», в которой, наряду с названным агрегированным показателем, содержатся дополнительные, более детальные характеристики несовершеннолетних потерпевших. Создание и поддержка паспортов показателей представляется очень значимым моментом разработке дружественного интерфейса для исследователя, предоставляя ему возможность не только понять методологию наблюдения, но и выявить весь круг выходных данных интересующей предметной области, предусмотренных программой наблюдения.

Безусловный интерес представляет опыт непосредственного участия Росстата в интеграции информационных ресурсов для обеспечения законодательных инициатив в области социальной политики. Так, одной из таких инициатив в сфере охраны семьи, материнства и детства является разработка и принятие Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы (утв. Указом Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761), реализацию которой предполагается осуществлять по следующим направлениям:

- семейная политика детствосбережения;
- доступность качественного обучения и воспитания, культурное развитие и информационная безопасность детей;
- здравоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни;
- равные возможности для детей, нуждающихся в особой заботе государства;
- создание системы защиты и обеспечения прав и интересов детей и дружественного к ребенку правосудия;
- дети – участники реализации Национальной стратегии.

Росстат сформировал и поддерживает систему показателей под указанные основные направления Национальной стратегии действий в интересах детей и выкладывает её в открытом доступе на сайте⁴. При этом в системе используются как собственные немногочисленные показатели Росстата, так и привлеченные ведомственные данные. Значительная часть показателей разрабатывается в разрезе субъектов Федерации.

Статистическое наблюдения Минздрава России за детством и материнством ведется по широкому кругу программ, при этом наряду со специализированными формами отчетности, данные о здоровье детей присутствуют в большинстве форм государственного статистического наблюдения Минздрава, так как наблюдение за заболеваемостью и смертностью ведется, как правило, в разрезе возрастных групп. Использование расширенного состава форм статистического наблюдения позволяет получить исчерпывающие сведения о здоровье матерей и детей в разрезе возрастов, в том числе и детей из групп риска.

⁴ (Выборочное обследование бюджетов домохозяйств <http://www.gks.ru/form/Page6.html> (Квартальные и годовые итоги выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств). Форма № 1-А «Дневник домохозяйства», Форма № 1-Б «Журнал домохозяйства», Форма № 1 «Опросный лист для обследования бюджетов домашних хозяйств», Форма № 1-В1 «Опросный лист для обследования бюджетов домашних хозяйств», http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/motherhood/.

Формы статистической отчетности Минздрава России

Форма статистической отчетности № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»	Содержит информацию для оценки уровня репродуктивного здоровья матери (коэффициент перинатальной смертности), для оценки репродуктивного поведения женского населения, данные о девиантном поведении матерей (число отказных детей в учреждениях родовспоможения) данные о заболеваниях и причинах смерти новорожденных в разрезе МКБ-10, в том числе данные о числе ВИЧ – инфицированных новорожденных
Форма №31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам»	Содержит данные о распределении детей, учащихся в государственных (муниципальных) общеобразовательных учреждениях по группам здоровья,
Форма № 54 « Отчет врача детского дома, школы-интерната о лечебно-профилактической помощи воспитанникам» (внутриведомственное наблюдение Минздрава)	Содержит сведения о распределении воспитанников соответствующих учреждений по группам здоровья в разрезе следующих возрастов: 1,5–3 лет, 4–6 лет, 7–17 лет
Форма № 19 «Сведения о детях инвалидов», в которой контингент детей-инвалидов представлен по учитываемым статистикой возрастным периодам: 0–4, 5–9, 10–14 и 15–17 лет, с выделением детей-инвалидов с впервые установленной инвалидностью	Содержит данные о контингенте детей-инвалидов по учитываемым статистикой возрастным периодам: 0–4, 5–9, 10–14 и 15–17 лет, с выделением детей – инвалидов с впервые установленной инвалидностью. В общем числе детей-инвалидов выделяют детей, проживающих в интернатных учреждениях системы Министерства труда и социального развития и Минобразования России. Дети – инвалиды распределяются по основным видам нарушений функций организма, и по заболеванию, обусловившему возникновение инвалидности (в кодах МКБ X пересмотра), обусловившему возникновение инвалидности
Форма № 11 «Сведения о заболеваниях наркотическими расстройствами»	Выделяется контингент детей с расстройствами психики, нарушениями поведения вследствие потребления психоактивных веществ (ПАВ)
Форма № 37 « Ошибка! Указано неверное имя файла. »	В составе лиц, состоящих на диспансерном учете, выделяется больные, находящиеся под наблюдением психиатра-нарколога и психиатра в возрасте 0–14 и 15–17 лет
Форма № 33 «Сведения о больных туберкулезом»	В составе больных активным туберкулезом, состоящих под диспансерным наблюдением, выделяют 2 группы детей: в возрасте 0–14 лет и подростков в возрасте 15–17 лет
Форма № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом»	В структуре заболевших выделен детский контингент с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза с разбивкой на следующие возрастные группы детей: 0–4 года, 5–6 лет, 7–14 лет, 15–17 лет.
Форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»	В составе ВИЧ- инфицированных выделен контингент детей и подростков в возрастах 0–14 лет и 15–17 лет
Форма № 57 «Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин»	Форма разрабатывается в разрезе взрослого населения и детей и предоставляет статистику для анализа причин и последствий детского травматизма, являющегося основной причиной смерти детей в подростковом возрасте

Форма №41 «Сведения о доме ребенка»	Содержатся данные о контингентах дома ребенка, о числе детей оставшиеся без попечения родителей, в том числе о детях – сиротах. Сведения о контингентах выбывших детей включают сведения о числе детей, взятых родителями, переведенных по достижении предельного возраста в учреждения народного образования, переведенных в учреждения социальной защиты, взятых для усыновления
Форма № 1-ДЕТИ (здрав) «Сведения о численности беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, помещенных в лечебно-профилактические учреждения»	Содержатся возрастно-половые характеристики контингента беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних в лечебно-профилактических учреждениях и распределение их по причинам помещения в лечебное учреждение

Среди направлений деятельности **Министерство труда и социальной защиты** важное место занимает деятельность по выработке и реализации государственной политики в сфере демографии и гендерного равенства, социальной защиты населения, в том числе социальной защиты семьи, женщин и детей, социального обслуживания населения и предоставления социальных услуг, в том числе семьям с детьми. На эти направления ориентирована деятельность Департамента демографической политики и социальной защиты населения. Департамент в соответствии с постановлением Правительства РФ от 28 марта 2012 г. № 248 «О государственном докладе о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации» осуществляет подготовку ежегодных докладов в Правительство Российской Федерации в соответствии с правилами разработки, утвержденными этим постановлением. Функция ответственного за подготовку ежегодного государственного доклада «О положении детей и семей, имеющих детей в Российской Федерации» делает Минтруда не только поставщиком статистической информации, но и её потребителем, так как для написания доклада привлекаются многочисленные информационные материалы тех органов исполнительной власти федерального и регионального уровня, статистика которых востребована для получения комплексной характеристики положения детей и семей, имеющих детей. При этом число внешних привлекаемых показателей значительно превышает собственные данные Минтруда.

Число собственных программ статистического наблюдения Минтруда, проводимых для целей выработки социальной политики в области охраны материнства и детства, относительно невелико. В основном они ориентированы на:

- оценку уровня жизни семей, имеющих детей;
- трудовую занятость подростков и родителей, имеющих детей;
- учреждения социального обслуживания семей и детей и характеристика обслуживаемого контингента.

Формы статистической отчётности Минтруда России

Форма № 1-пособие «Сведения о назначении и выплате ежемесячного пособия на ребенка» (ежемесячная)	Содержит данные о контингенте детей, на которых назначено пособие, в том числе детей одиноких матерей, детей военнослужащих по призыву, детей, родители которых уклоняются от уплаты алиментов и сумме выплаченных пособий
Форма № 94 (ПЕНСИИ) «Сведения о численности пенсионеров и суммах назначенных им пенсий»	Содержит информацию о числе детей – инвалидов, являющихся получателями пенсии по инвалидности и среднем размере назначенной пенсии
Форма № 1-ЕДВ «Сведения о ежемесячных денежных выплатах отдельным категориям граждан в связи с изменением формы предоставления льгот по расходным обязательствам Российской Федерации» ежемесячных денежных выплат	содержит информацию о численности детей – инвалидов, получателей ежемесячных денежных выплат и сумме назначенных ежемесячных денежных выплат
Форма № 2-Т (трудоустройство) «Сведения о предоставлении государственных услуг в области содействия занятости населения»	Содержит данные о контингенте детей в возрасте 14–15, 16–17 лет, лицах из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, одиноких родителей, имеющих несовершеннолетних детей, многодетных родителей, имеющих несовершеннолетних детей, родителей, имеющих несовершеннолетних детей-инвалидов. которой в составе граждан, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы. По выделенным контингентам приведены данные о числе трудоустроенных граждан. В составе получателей государственной услуги по профессиональному обучению и дополнительному профессиональному образованию (ДПО) также выделен контингент детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, молодёжь в возрасте 16–29 лет, а также родители, имеющие детей-инвалидов
форма № 2-УСОН «Сведения о лицах, обратившихся в учреждения социального обслуживания семьи и детей»	Содержит данные о лицах, обратившихся в учреждения социального обслуживания семьи учреждения, в том числе несовершеннолетних, с выделением в их числе детей, подвергшихся посягательствам сексуального характера
Форма № 3 – собес (сводная) «Сведения о стационарных учреждениях социального обслуживания для граждан пожилого возраста и инвалидов (взрослых и детей)»	Содержит сведения о контингенте детей-инвалидов, в том числе находящихся в стационарных учреждениях социального обслуживания для умственно-отсталых детей и детей с физическими недостатками
Форме № 5-собес «Сведения о социальном обслуживании граждан пожилого возраста, инвалидов и лиц без определённого места жительства»	Приводятся сведения о детях – инвалидах, стоящих в очереди в учреждения социального обслуживания для умственно – отсталых детей и детей с физическими недостатками

<p>Формы 1-СД «Территориальные учреждения социального обслуживания семьи и детей» (ведомственное статистическое наблюдение)</p>	<p>Содержит характеристику обслуживаемых контингентов детей, в том числе детей инвалидов, семей с детьми-инвалидами, многодетных семей, неполных и малообеспеченных семей, а также семей беженцев и вынужденных переселенцев в распределении по всем видам учреждений социального обслуживания.</p> <p>Здесь же приводятся сведения о числе несовершеннолетних, получивших социальную реабилитацию в стационарных условиях и направлениях их дальнейшего жизнеустройства</p>
<p>Форму 1-ДЕТИ (соц) (сводная) «Сведения о численности беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, помещенных в специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации»</p>	<p>Представлен возрастно-половой состав беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, находившихся в учреждении социальной реабилитации для несовершеннолетних, структура беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних (оставшиеся без попечения родителей или законных представителей, проживающие в семьях, находящихся в социально-опасном положении, самовольно ушедшие из семьи, самовольно ушедшие из образовательных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей и т.д.), а также дальнейшее устройство беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних (весь устроенный контингент и в разрезе отдельных направлений – передано родителям или законным представителям, передано под опеку, передано на усыновление, устроено в приемные семьи, определено в образовательные учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, направлено в лечебно-профилактические учреждения, направлено в учреждения временного содержания несовершеннолетних МВД России</p>
<p>форма № 7-Д (собес) «Сведения о медико-социальной экспертизе детей в возрасте до 18 лет»</p>	<p>Содержит данные о контингенте детей-инвалидов, как впервые признанных инвалидами, так и признанных инвалидами повторно по результатам повторных переосвидетельствований, и распределение их по причинам инвалидности в соответствии с кодом МКБ-10, возрасту и полу</p>

Министерство образования и науки Российской Федерации в рамках своих компетенций участвует в обеспечении защиты прав и интересов социально незащищенных детей, противодействие социальному сиротству, детской беспризорности и безнадзорности, создании условий для обеспечения прав и законных интересов детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; реализации конституционного права детей, в том числе находящихся в социально опасном положении, на получение обязательного общего образования, улучшении условий реализации права на образование для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что создаст условия для их успешной адаптации, социализации и интеграции в общество. Эти направления деятельности осуществляет Департамент государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства образования и науки Российской Федерации. Он разрабатывает и реализует совместно со структурными подразделениями Министерства, заинтересо-

ванными органами государственной власти, общественными объединениями и организациями систему мер по обеспечению права на образование детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей с девиантным поведением; профилактике асоциального поведения, употребления психоактивных веществ среди обучающихся; организации и осуществлению деятельности по опеке и попечительству в отношении несовершеннолетних граждан, включая профилактику социального сиротства, выявление и устройство, в том числе семейное устройство детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, защиту их личных и имущественных прав.

Наиболее информативными для принятия обоснованных решений в области защиты прав и интересов социально незащищенных детей, являются программы наблюдения, представленные в следующих формах государственной статистической отчетности – форме № 103- РИК «Сведения о выявлении и устройстве детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей», форме № Д-13, «Сведения об учреждениях для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей», в форме № 1-НД «Сведения о численности детей и подростков в возрасте 7–18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях». Кроме этих основных форм информация об отдельных контингентах детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей-сирот присутствуют в большинстве форм статистической отчетности по образованию.

Форма № 103-РИК предоставляется органом местного самоуправления, на который возложены функции по осуществлению опеки и попечительства над несовершеннолетними гражданами, на основании данных журнала первичного учета детей, оставшихся без попечения родителей, и другой соответствующей документации, отражающей сведения о выявлении и устройстве таких детей.

Раздел 1. Учет и устройство детей в возрасте до 18 лет, оставшихся без попечения родителей, содержит информацию о контингенте детей, оставшихся без попечения родителей, впервые выявленных и устроенных органами опеки и попечительства в течение отчетного года. Из общего числа выделяют численность детей-сирот (у которых умерли оба или единственный родитель); численность детей в возрасте до 7 лет; и численность девочек (девушек). Контингент устроенных детей распределяется по соответствующим организациям для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей или семьям:

- в образовательные организации;
- в медицинские организации;
- в организации, оказывающие социальные услуги;
- в негосударственные учреждения;
- в детские дома семейного типа;
- переданы под опеку (попечительство);

- переданы на усыновление (удочерение);
- поступили на обучение в образовательные учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования на полное государственное обеспечение;
- возвращены родителям.

В разделе 2 приводятся сведения о контингентах детей, уже находящихся на воспитании в семьях граждан (усыновленных и находящихся под опекой (попечительством)). Контингент детей, переданных под опеку, рассматривается в разрезе различных форм опеки:

- переданных под опеку (попечительство) посторонним гражданам;
- добровольно переданных родителями по заявлению о назначении их ребенку опекуна (попечителя);
- находящихся под опекой (попечительством), на которых выплачиваются денежные средства;
- переданных в течение года под предварительную опеку (попечительство);
- переданных на безвозмездную форму опеки (попечительства);
- переданных на возмездную форму опеки (попечительства).

В составе контингента детей, усыновленных гражданами (за исключением усыновленных отчимами и мачехами), выделяется контингент детей, усыновленных иностранными гражданами.

Численность детей, устроенных в отчетном году на воспитание в семьи граждан, распределяется по возрасту и формам семейного устройства. Отдельно выделяется контингент детей-инвалидов, устроенных в семью.

Приводятся данные о детях (как имеющих родителей, так и оставшихся без родительского попечения), в отношении которых в отчетном году органами опеки и попечительства были приняты меры по защите их прав и законных интересов, и сведения об их родителях (законных представителях).

По «детям» приводятся данные:

- о контингенте детей, в отношении которых родительских прав лишены оба родителя или единственный родитель;
- о контингенте детей, родители которых в отчетном году ограничены в родительских правах в отношении этих детей;
- о контингенте детей, в отношении которых в родительских правах ограничены оба родителя или единственный родитель;
- о численности детей, отобранных в отчетном году у родителей при непосредственной угрозе жизни и здоровью детей в соответствии со статьей 77 Семейного кодекса Российской Федерации;

- о численности детей, здоровью которых был причинен вред по вине усыновителей, опекунов, попечителей, приемных родителей или патронатных родителей;
- о численности детей, здоровью которых был причинен вред по вине усыновителей;
- о числе выявленных случаев жестокого обращения с детьми;
- о численности детей (как имеющих родителей, так и оставшихся без родительского попечения), в отношении которых органом опеки и попечительства был предъявлен иск в суд о защите их прав и законных интересов по вопросам охраны их личных и имущественных прав, в том числе о месте жительства детей, об участии в воспитании детей отдельно проживающих родителей, об общении с детьми бабушек, дедушек и других родственников, о защите прав детей на жилое помещение, о защите детей от жестокого обращения, о защите других личных и имущественных прав детей;
- о численности детей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в обеспечении жилым помещением после наступления оснований для его предоставления, в том числе по возрастам – 15, 16 и 17 лет;
- о численности детей, находящихся в семьях и имеющих право на получение алиментов, пособий и иных выплат, из них число детей, которые получают алименты;
- о численности воспитанников организаций для детей-сирот, имеющих право на получение алиментов, пособий и иных выплат, из них численность детей, которые получают алименты.

По «родителям» (опекунам, усыновителям) приводятся данные:

- о численности родителей, лишенных родительских прав в отчетном году;
- о численности родителей, лишенных родительских прав в связи с жестоким обращением с детьми, в том числе из-за физического или психического насилия над ними, покушения на половую неприкосновенность;
- о численности родителей, лишенных родительских прав в связи с уклонением от выполнения обязанностей родителей;
- о численности родителей, ограниченных в родительских правах в отчетном году;
- о численности родителей, ограниченных в родительских правах в связи с тем, что их поведение является опасным для ребенка;
- о численности приемных родителей, с которыми досрочно расторгнуты договоры по инициативе органа опеки и попечительства по причине возникновения в приемной семье неблагоприятных условий для содержания, воспитания и образования ребенка (детей);

- о численности усыновителей, опекунов, попечителей, приемных родителей или патронатных родителей, привлеченных к уголовной ответственности за совершение преступлений в отношении детей, принятых ими на воспитание в семью;

- о численности граждан, взявших ребенка на воспитание в семье, привлеченных к уголовной ответственности за совершение преступлений, повлекших гибель либо причинение вреда здоровью детей.

Форма № Д-13, «Сведения об учреждениях для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» составляется на основании данных первичных отчетов следующих видов образовательных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей:

- детский дом (для детей раннего, дошкольного, школьного возрастов, смешанный); детский дом-школа, школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; специальный (коррекционный) детский дом для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с ограниченными возможностями здоровья; специальная (коррекционная) школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с ограниченными возможностями здоровья, санаторный детский дом для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (оздоровительное учреждение санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении); негосударственное образовательное учреждение для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Сведения о контингенте воспитанников приводятся в соответствии с выделенными типами учреждений.

В разделе 3 приводятся данные об общем числе воспитанников, в том числе о числе детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в распределении по типам учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выделяют контингент детей, не имеющих закрепленного жилого помещения.

В разделе 4 показывается численность воспитанников поступивших в учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и выбывших из них за отчетный период:

- в образовательные учреждения высшего профессионального образования;
- в образовательные учреждения среднего профессионального образования;
- в образовательные учреждения начального профессионального образования;
- переданных в другие образовательные учреждения для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- переданных под опеку (включая переданных в приемную семью);
- переданных под опеку (попечительство) по договору о приемной семье.

В разделе 5 приводится возрастная структура воспитанников учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Из общей численности воспитанников выделена численность детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также контингент учащихся воспитанников и контингент не обучающихся воспитанников.

В разделе 6 показывается распределение численности воспитанников, совершивших самовольный уход, по типам учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в течение года.

В разделе 7 показываются сведения о летнем отдыхе воспитанников.

В разделе 12 из общей численности воспитанников, выделяется численность детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов – всего и по каждому виду учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Форма № 1-НД «Сведения о численности детей и подростков в возрасте 7-18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях» заполняется с использованием данных, полученных от территориальных органов внутренних дел и органов Федеральной миграционной службы Российской Федерации. Сведения о детях 7–18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях, представлены в однолетних возрастных интервалах (по числу полных лет на 1 января отчетного года). Сведения о не обучающихся детях в сельской местности приводятся без разбивки по возрастам.

Указываются причины, которые не позволили реализовать детям право на образование, среди них выделяют такие, как:

- принадлежность к группе детей-беженцев и вынужденных переселенцев;
- состояние здоровья;
- состояние здоровья, делающее детей в принципе необучаемыми;
- материальное положение родителей (законных представителей) и др.

Производится распределение контингента не обучающихся детей по этим причинам и отдельно указывается контингент детей, которые никогда не учились (кроме не подлежащих обучению по состоянию здоровья).

Таблица 4

Формы статистической отчетности Минобрнауки России

Форма № ОШ-2 «Сведения о финансировании и расходах учреждения, реализующего программы общего образования»	Приводится численность детей с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся как в специальных (коррекционных) классах, так и в обычных классах
Форма № 1 (профтех) «Сведения об образовательных учреждениях, реализующих программы начального профессионального образования»	В составе обучающихся выделены дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, дети с ограниченными возможностями здоровья, дети инвалиды

В форме № 1-ДО сводная «Сведения об учреждениях дополнительного образования детей»	Приводятся данные о числе детей, занимающихся в спортивно-адаптивных школах и их возрастном составе, данные о числе детей с ограниченными возможностями здоровья, детей – инвалидов, детей-сирот и детей, оставшиеся без попечения родителей, занимающихся в объединениях и научных обществах
Форма № 103- РИК «Сведения о выявлении и устройстве детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»	Раздел 1. Содержит сведения об учете и устройстве детей в возрасте до 18 лет, оставшихся без попечения родителей, содержит информацию о контингенте детей, оставшихся без попечения родителей, впервые выявленных и устроенных органами опеки и попечительства в течение отчетного года. В разделе 2 приводятся сведения о контингентах детей, уже находящихся на воспитании в семьях граждан (усыновленных и находящихся под опекой (попечительством)). В разделе 5 приводятся данные о детях (как имеющих родителей, так и оставшихся без родительского попечения), в отношении которых в отчетном году органами опеки и попечительства были приняты меры по защите их прав и законных интересов, и сведения об их родителях (законных представителях)
Форма № Д-13 «Сведения об учреждениях для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»	Содержит сведения о контингенте воспитанников образовательных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей В разделе 3 приводятся данные об общем числе воспитанников, в том числе о числе детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в распределении по типам учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выделяют контингент детей, не имеющих закрепленного жилого помещения. В разделе 4 показывается численность воспитанников поступивших в учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и выбывших из них за отчетный период: В разделе 5 приводится возрастная структура воспитанников с выделением в их числе детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Данные по учащимся и не обучающимся воспитанникам. В разделе 7 сведения о летнем отдыхе воспитанников В разделе 12 из общей численности воспитанников, выделяется численность детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, всего и по каждому виду учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
Форма № 1-НД «Сведения о численности детей и подростков в возрасте 7–18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях»	Сведения о детях 7–18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях, представлены в однолетних возрастных интервалах (по числу полных лет на 1 января отчетного года). Сведения о не обучающихся детях в сельской местности приводятся без разбивки по возрастам. Производится распределение контингента не обучающихся детей по причинам, не позволившим реализовать детям право на образование, Отдельно указывается контингент детей, которые никогда не учились (кроме не подлежащих обучению по состоянию здоровья)

СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изменениями и дополнениями) в составе участников деятельности по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних называет органы МВД, осуществляющие в пределах своей компетенции деятельность по предупреждению правонарушений несовершеннолетних. Непосредственными исполнителями являются подразделения по делам несовершеннолетних органов внутренних дел, Центры временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей органов внутренних дел, подразделения органов внутренних дел, осуществляющие оперативно-розыскную деятельность по предупреждению и раскрытию преступлений несовершеннолетних, учреждения уголовно-исполнительной системы, органы по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ.

Создание системы обеспечения прав и интересов детей и дружественного к ребенку правосудия, продекларированное в Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 гг., также предполагает создание эффективной системы профилактики правонарушений, совершаемых в отношении детей, и правонарушений самих детей. Именно, поэтому роль органов МВД достаточно велика и связана не только с совершенствованием законодательства с учетом принятых международных стандартов обеспечения защиты прав и интересов детей, но и частичного реформирования методов работы участников деятельности по профилактике правонарушений несовершеннолетних.

Однако, несмотря на предпринимаемые усилия, количество преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии, растет. При этом, в различных источниках по статистике правонарушений несовершеннолетних, как впрочем, и всей статистике правоохранительных органов приводятся разные данные, что вызывает сомнения в их достоверности. Об этом говорил ещё в 2011 г. Генпрокурор Юрий Чайка в своём докладе сенаторам. В выступлении Генпрокурора было заявлено о «массовых фактах» фальсификации статистики при расследовании преступлений и отмечено, что «в объективность уголовно-правовой статистики уже никто не верит». Генпрокурор объяснил, что целью фальсификаций было искусственное повышение показателей раскрываемости преступлений и «приукрашивание реальной картины состояния преступности»⁵.

Статистика МВД в значительно большей степени, чем статистика других органов исполнительной власти оперирует данными, полученными в результате внутриведомственного наблюдения, что делает закрытыми не только результаты наблюдения,

⁵ <http://www.newsru.com/russia/21apr2011/fakeover.html>.

но и методологию (как в части организации наблюдения, так и расчета показателей, которыми пользуются аналитики органов МВД). В дополнение государственной статистической отчетности в органах внутренних дел имеются еще более 60 форм внутриведомственной статотчетности, в том числе более десяти форм о различных аспектах состояния преступности и борьбы с ней. Назовем в их числе форму «18» (код 180) «Отчет о результатах работы подразделений МОБ, КМ и органов предварительного расследования по предупреждению и пресечению безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», утвержденной приказом МВД России от 18 сентября 2003 г. № 739». Однако доступ не только к результатам наблюдения, но и к программе наблюдения по этой форме ведомственной отчетности закрыт, а показатели открытого доступа не имеют отношения к деятельности органов МВД по профилактике правонарушений несовершеннолетних.

Попытка создать единую для всех правоохранительных органов государственную отчетность о состоянии преступности осталась, в сущности, не реализованной. Существовавший статистический инструментарий федерального наблюдения, утвержденный Постановлением Росстата от 15 января 2008 г. № 4 «Об утверждении статистического инструментария для организации статистического наблюдения за регистрацией уголовных дел и учетом преступлений» и Приказом Росстата от 13 октября 2009 г. № 222 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за состоянием преступности и результатами расследования преступлений» в настоящее время отменён. Взамен этого Приказом Генеральной прокуратуры РФ от 2 июля 2012 г. № 250 утверждены формы статистического наблюдения № 1-ЕГС, № 2-ЕГС, № 3-ЕГС, № 4-ЕГС», которые не были утверждены в Росстате, т.е. фактически речь идет о возврате к программам ведомственного наблюдения.

Что касается информации о деятельности МВД РФ, размещаемой в сети «Интернет» в форме открытых данных, то на сайте МВД в соответствии с требованиями Указа Президента РФ от 10 августа 2011 г. № 1060 «Об утверждении перечня информации о деятельности Министерства внутренних дел Российской Федерации, размещаемой в сети Интернет» в составе обязательной информации названа статистическая информация, состав которой определен, в том числе и с учетом потребностей Росстата, зафиксированных в Федеральном плане статистических работ.

МВД России обязано предоставлять в открытом доступе информацию по следующим группам показателей⁶:

- дорожно-транспортные происшествия;

⁶ Указанная информация размещается в открытом доступе на сайте МВД в виде массивов данных, организованных в формате CSV, обеспечивающем их автоматическую обработку в целях повторного использования и на условиях ее свободного и бесплатного использования.

- безопасность дорожного движения;
- информация о преступности;
- состояние преступности и результаты расследования преступлений;
- незаконный оборот, производство и использование наркотиков;
- информация о результатах борьбы с организованной преступностью;
- информация о лицах, совершивших преступления;
- информация о зарегистрированных, раскрытых и нераскрытых преступлениях;
- численность несовершеннолетних детей и подростков, находящихся в учреждениях временного содержания;
 - информация о преступлениях, по которым имеются потерпевшие;
 - информация о розыске лиц, скрывшихся от дознания, суда, уклоняющихся от исполнения уголовного наказания, без вести пропавших, а также об установлении личности граждан и неопознанных трупов;
 - информация о результатах работы подразделений полиции и органов предварительного следствия по предупреждению и пресечению безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
 - численность пенсионеров, в том числе инвалидов, состоящих на учете и получающих пенсию в МВД России;
 - информация об осуществлении государственного контроля (надзора);
 - информация об осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Из этих групп данных для нас интерес представляют следующие показатели:

- количество нарушителей правил дорожного движения (ПДД) и эксплуатации транспортных средств (ТС) в возрасте до 16 лет (водители и пешеходы). Показатель формы «1-БДД» (код 560) «Сведения о состоянии безопасности дорожного движения», утвержденной постановлением Федеральной службы государственной статистики от 14 декабря 2007 г. № 102 и приказом МВД России от 2 апреля 2008 г. № 301. Представляют информационные центры МВД, ГУВД, УВД субъектов РФ;
- доля несовершеннолетних участников преступлений от численности детского населения в возрасте от 14 до 17 лет. Показатель формы федерального статистического наблюдения «Сведения о состоянии преступности и результатах расследования преступлений» – «Форма № 4-ЕГС», утвержденной приказом Генеральной прокуратуры Российской Федерации от 2 июля 2012 г. № 250 в редакции приказа Генеральной прокуратуры Российской Федерации от 15 января 2013 г. № 25;
- выявлено несовершеннолетних, совершивших преступления. Показатель формы «4-ЕГС» (код 494) «Сведения о состоянии преступности и результатах рассле-

дования преступлений», утвержденной постановлением Федеральной службы государственной статистики от 13 октября 2009 г. № 222 и приказом МВД России от 19 декабря 2009 г. № 976. Представляют информационные центры МВД, ГУВД, УВД субъектов РФ.

Программа статистического наблюдения по форме «4-ЕГС» предоставляет контингент несовершеннолетних преступников в более детальной расшифровке:

- учащихся, студентов, лиц, не имеющих постоянного источника дохода;
- совершивших преступление в составе группы лиц;
- совершивших преступление в состоянии алкогольного/наркотического опьянения;
- ранее совершавших и судимых за преступление, в том числе признанные рецидивом;

- находившихся под следствием с мерой пресечения, не связанной с арестом (в течение 1 года после освобождения, после условно-досрочного освобождения, после условного осуждения);

- количество несовершеннолетних потерпевших. Показатель формы «3-ЕГС» (код 493) «Сведения о зарегистрированных, раскрытых и нераскрытых преступлениях», утвержденной постановлением Федеральной службы государственной статистики от 15 января 2008 г. № 4 и приказом МВД России от 3 марта 2008 г. № 193. Представляют информационные центры МВД, ГУВД, УВД субъектов РФ. По программе наблюдения в числе несовершеннолетних потерпевших могут быть выделены погибшие и лица, здоровью которых нанесен вред различной степени тяжести;

- массив информации о результатах работы подразделений милиции и органов предварительного следствия по предупреждению и пресечению безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних (Показатели ведомственной формы «18» (код 180) «Отчет о результатах работы подразделений МОБ, КМ и органов предварительного расследования по предупреждению и пресечению безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», утвержденной приказом МВД России от 18 сентября 2003 г. № 739. Представляют информационные центры МВД, ГУВД, УВД субъектов РФ (количество выявленных беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, количество выявленных несовершеннолетних, совершивших административные нарушения, количество выявленных несовершеннолетних, совершивших уголовные правонарушения). (К сожалению, такой отбор показателей из единственной программы статистического наблюдения по профилактике преступности несовершеннолетних представляется явно недостаточным, тем более, что характеризует он не профилактическую деятельность по предупреждению правонарушений несовершеннолетних, а количество совершенных преступлений несовершеннолетних, выявленных различными структурными подразделениями органов МВД);

- содержалось несовершеннолетних в центрах временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей (ЦВСНП). Показатель формы «539» (код 539) «Отчет о результатах работы центров временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей», утвержденной приказом МВД России от 17 декабря 2004 г. № 845. Представляют информационные центры МВД, ГУВД, УВД субъектов РФ.

Следует отметить, что имеющаяся в открытом доступе программа федерального статистического наблюдения по Форме № 1-ДЕТИ (МВД) «Сведения о численности беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, находящихся в центрах временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей органов внутренних дел», детализирует в различных разрезах приведенный агрегированный показатель «Содержалось несовершеннолетних в центрах временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей». Так, в разделе 1 содержатся показатели возрастно-половой структуры (годовые интервалы, возраста от 7 до 17 лет включительно) контингента беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, находившихся в ЦВСНП. В разделе 2, при характеристике потока поступивших несовершеннолетних, проводится их распределение по каналам поступления, а при характеристике потока выбывших несовершеннолетних правонарушителей – приводится их распределение по направлениям выбытия. В разделе 3 приводятся также сведения о гражданстве, семейном статусе контингента беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних, находящихся в ЦВСНП, их занятии, нахождении в розыске, имеющихся случаях самовольного ухода из спецучреждений закрытого типа.

Предметная область «Семья, материнство и детство» характеризуется множеством терминологических и понятийных некорректностей и противоречий, что объективно обусловлено её межведомственным характером, и, как, следствие этого, множественность субъектов управления, формируют собственную нормативно-правовую базу в рамках своих компетенций. С целью унификации терминологии, вероятно, требуется проведение мониторинга не только статистической, но и законодательной базы в сфере защиты материнства и детства. Понятийный аппарат, используемый в предметной области «Семья, материнство, детство» требует не только дальнейшей развития в направлении систематизации и классификации используемой терминологии, но и её корректной законодательной определённости.

ЭВОЛЮЦИЯ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА ПРОЕКТНОЙ ПОДСИСТЕМЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ*

ВВЕДЕНИЕ

В новой теории экономических систем рассматриваются системы четырех типов – объектного, проектного, процессного и средового (Клейнер, 2013). В центре внимания данной работы – предприятие атомной промышленности, трактуемое как *социально-экономическая система (СЭС)* объектного типа. Продолжая системную структуризацию экономического пространства, можно утверждать, что предприятие в свою очередь содержит четыре подсистемы – объектного, проектного, процессного и средового типа.

Задачи реализации стратегических решений в области атомной энергетики могут быть рассмотрены с учетом подхода на базе новой теории экономических систем, а сами стратегические решения – с точки зрения проектного подхода. Новая атомная стройка (элемент подсистемы проектного типа), как правило, связана с сильным запаздыванием возврата капитала и влечет за собой целый ряд *факторов экономического риска (ФЭР)*.

Прежде всего, существуют политические ФЭР – опасения того, что правительства изменят или даже отменят проект до его завершения. Так случилось с планируемой станцией «Белене» в Болгарии, когда без объяснения причин болгарское правительство на стадии выполнения технического проекта и предварительного обоснования безопасности отказалась от строительства. Еще один важный ФЭР может угрожать будущей объектной подсистеме. Когда произойдет диффузия проектной подсистемы в объектную, процессную и средовую подсистемы при завершении строительства АЭС и передачи ее в эксплуатацию. Для уменьшения возможности реализации ФЭР не получить запланированный объем выручки – это продажа электроэнергии по цене гарантированной на момент принятия решений о строительстве новых мощностей, как это случилось с британской «Хинкли-Пойнт С».

И даже в таком случае остаются традиционные ФЭР проектной подсистемы – ФЭР нарушения сроков реализации проекта и ФЭР выхода за рамки запланированного бюджета. Модель ВОО, когда поставщик строит станцию, принимает ее и выплачивает инвестиции из продаж энергии местным энергокомпаниям по оговоренной цене, также снижает будущие ФЭР объектной подсистемы. Пример проекта с таким подходом турецкая станция «Аккую». Еще один вариант минимизации таких ФЭР – схема ВООТ, в которой имущество проекта переходит в руки местного инвестора, которым

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00333).

может быть или государство, или частный инвестор. Модель ВОО обеспечивает строительство и работу АЭС. С другой стороны, поставщик АЭС, он же и инвестор, будет ожидать оплаты электроэнергии, которая может оказаться слишком дорогой для развивающихся стран, даже если поставщик ее в некоторой степени субсидирует.

Еще один ФЭР возникает из-за сильной зависимости от иностранной компании. Фактически страна просит поставщика АЭС о том, чтобы он взял на себя полную ответственность за атомную программу, что едва ли целесообразно в условиях, когда с эксплуатацией АЭС связана сложная инфраструктура и вопросы безопасности, и генерируются специфические ФЭР подсистемы среднего типа. Хотя поставщик и инвестор АЭС будет обещать помощь в развитии компетентных кадров в атомной энергетике, страна надолго попадает в сильную зависимость от иностранной компании.

Схема ВОО может вызвать возражения конкурирующих поставщиков АЭС, которые ограничены правилами экспортного финансирования. По нормам ОЭСР, за счет экспортных кредитов можно финансировать лишь 80 % стоимости проектов вроде АЭС при максимальном сроке окупаемости 18 лет с начала эксплуатации станции.

ПРИМЕРЫ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОЕКТНОГО ТИПА

Поскольку каждое новое строительство АЭС – это инвестиционный проект, то он подвержен инвестиционным ФЭР. К ним можно отнести ФЭР упущенной выгоды снижения доходности, прямых финансовых потерь, а также связанных с покупательной способностью денег. Также есть группы ФЭР, присущие энергетической отрасли: 1) объема продаж электроэнергии в течение всего периода окупаемости проекта, когда подсистема проектного типа трансформируется в систему объектного и процессного типов; 2) прогноза цен на электроэнергию.

Высокий уровень риска при реализации проектов в атомной энергетике определяется следующими причинами:

- сооружение АЭС требует больших капитальных вложений;
- длительный срок возврата инвестиций увеличивает ФЭР связанный с неопределенностью цен на рынке электроэнергии;
- переменчивое отношение к ядерной энергии в обществе повышает политические и социальные ФЭР;
- существуют сложные процедуры получения лицензии на строительство и эксплуатацию АЭС.

Поэтому ФЭР, которые необходимо учитывать при запуске проекта строительства АЭС следует рассматривать как совокупность общих, инвестиционных, проектных энергетических и присущих ядерной энергетике.

ОЦЕНКА ОБЩЕГО УРОВНЯ РИСКА ПРОЕКТА

Как правило, оценка инвестиционного проекта (единичного элемента подсистемы проектного типа) проводится по показателю NPV , но также важным моментом процедуры принятия решений о выборе предпочтительного проекта АЭС является оценка уровня риска проекта.

В целом процесс анализа рисков можно разделить на два взаимодополняющих направления: качественный и количественный. *Качественный анализ* представляет собой описательную структуру; первостепенной его целью является исследование ФЭР. На основе этих данных проводится *количественный анализ*, предполагающий получение конкретных числовых значений для оценки несистематической (диверсифицируемой) и систематической (недиверсифицируемой) частей риска (Лившиц и др., 2011). Путем применения вероятностных моделей определяются возможности наступления рассматриваемых событий. Таким образом, рассчитываются численные показатели уровня риска.

Конкретизируем методику оценки обеих частей риска для АЭС. При проведении оценки несистематического риска проекта сначала проводится оценка проектного риска методом экспертных оценок. При этом, как правило, используется подход международной рейтинговой компании Standard&Poor's. Выделяются пять основных аспектов проекта, по которым отдельно определяются ФЭР:

- технологический анализ проекта – R_{ma} ;
- рыночный анализ проекта – R_{pa} ;
- анализ контрагентских рисков – R_{ak} ;
- анализ нормативно-правовой структуры – $R_{нп}$;
- финансовый анализ – $R_{фа}$.

Эксперты из различных сфер дают оценки по каждому аспекту. В сводных отчетах компании Standard&Poor's приводятся таблицы, ранжирующие величину каждого риска в интервале от нуля до ста в зависимости от проработки проекта по каждому направлению. Таким образом, определяются оценки по всем пяти видам проектных ФЭР: на основе технологического анализа, на основе рыночного анализа, на основе анализа контрагентов, на основе анализа нормативно-правовой структуры и на основе финансового анализа. Далее методом экспертных оценок определяются относительные веса этих рисков, система которых должна быть нормирована на единицу. Затем по формуле средневзвешенного значения рассчитывается величина уровня проектного риска:

$$R_{пр} = R_{ma} \cdot W_{ma} + R_{pa} \cdot W_{pa} + R_{ak} \cdot W_{ak} + R_{нп} \cdot W_{нп} + R_{фа} \cdot W_{фа},$$

при этом $W_{ma} + W_{pa} + W_{ak} + W_{нп} + W_{фа} = 1$.

Далее проводится оценка уровня систематического риска R_{cm} , который учитывает совокупность политических, социальных, макроэкономических и других условий. Для стран третьего мира, в которых прогнозируется наибольший спрос на использование атомной энергетики, данный уровень риска может иметь определяющее значение. Его связывают с возможностью наступления непредвиденных изменений в политической и экономической сферах, ухудшением инвестиционного климата. Он не привязан к какому-либо конкретному проекту, а является интегральной инвестиционной характеристикой определенной страны или региона. Анализ уровня этого риска позволит достаточно объективно оценить уровень устойчивости внутренней ситуации в стране реализации проекта и поможет на ранней стадии проекта при необходимости обратить внимание на обеспечение запаса финансовой прочности, либо выявит потребность тщательной проработки системы управления стоимостью проекта и его страхованием.

Для стран и регионов регулярно обновляются различные индексы, учитывающие инвестиционный климат, кредитоспособность банковской системы и т.д. Используются следующие индексы:

Country credit rating (CCR);

Index of economic freedom (IEF);

International country risk (ICR).

Используя данные международных рейтингов, для каждой страны уровень риска определяется по этим трем показателям. Все страны ранжируются по возрастающей с увеличением устойчивости ее системы, поэтому степень риска можно определить как разность между максимальным значением и показателем конкретной страны. Таким образом, определяются значения рисков R_{ccr} , R_{ief} , R_{icr} . Три рейтинга являются объективными в равной степени, поэтому относительные веса этих рисков – 0,33. Уровень систематического риска реализации проекта оценивается для конкретной страны как средневзвешенное значение по показателям трех международных рейтингов:

$$R_{cm} = R_{ccr} \cdot W_{ccr} + R_{ief} \cdot W_{ief} + R_{icr} \cdot W_{icr},$$

при этом $W_{ccr} + W_{ief} + W_{icr} = 1$.

На следующем этапе проводится оценка уровня риска форс-мажорных ситуаций. При реализации инвестиционного проекта строительства АЭС роль рисков неодолимой силы играет более существенную роль по сравнению с краткосрочными проектами. Исследование таких ситуаций риска является критическим в проектном финансировании, так как подобные события могут оказать весомое значение на оценку уровня риска, значит и на решение о финансировании проекта.

Используя экспертные данные компании Standard&Poor's сложность проекта определяется по шкале от нуля до ста. Из опыта мировых практик уровень сложности

для проектов АЭС выбирается высоким (более 80), а затем определяется уровень риска форс-мажорной ситуации $R_{фм}$, численно равный установленной сложности проекта.

После определения всех составляющих общего уровня риска проекта – проектного, систематического и риска неодолимой силы – проводится оценка общего уровня риска проекта путем суммирования полученных значений с соответствующими весами:

$$R = R_{пр} \cdot W_{пр} + R_{см} \cdot W_{см} + R_{фм} \cdot W_{фм} .$$

Для многих стран строительство АЭС имеет стратегическое значение, поэтому при реализации таких проектов часто используется схема государственно-частного партнерства (ГЧП), и при расчете общего риска проекта выбираются следующие коэффициенты:

$$W_{пр} = 0,6; W_{см} = 0,3; W_{фм} = 0,1.$$

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОЦЕССНОГО И СРЕДОВОГО ТИПА

Подсистемы средового типа в атомной энергетике могут генерировать свои специфические факторы риска: безопасность АЭС, как и любых других опасных объектов, обусловлена внутренними и внешними явлениями природного и техногенного характера.

Вероятностным характеристикам безопасности АЭС соответствуют факторы риска, связанные с авариями на АЭС и другими чрезвычайными ситуациями техногенного и природного характера с непосредственными и отдаленными последствиями для населения и сверхнормативным загрязнением окружающей среды.

Методологический подход вероятностного анализа безопасности исследует модели деревьев отказов элементов оборудования и деревьев событий процессов эксплуатации. Он использует обширную базу данных и проведение расчетов программой Risk Spectrum. Его основные положения к оценке риска включают: детерминистический анализ безопасности; выявление слабых мест проекта, увеличивающих вероятность повреждения активной зоны; учет мер по управлению авариями и ликвидации последствий аварии; критерии приемлемости риска; разработку мероприятий по повышению безопасности АЭС.

Общая процедура оценивания риска включает три последовательные стадии:

1. Анализ опасности природного и техногенного характера, ошибок персонала АЭС, отказов оборудования и систем, разрушения зданий и сооружений на АЭС вследствие внешних и внутренних экстремальных воздействий. Целью анализа является определение вероятностей (частот) радиоактивных выбросов в окружающую среду

в соответствии с принятыми категориями потенциальных ущербов (соответствует вероятностному анализу безопасности уровня 1 и уровня 2 для АЭС).

2. Оценка (на основе результатов пункта 1) показателей риска причинения ущерба жизни и здоровью физических лиц (населению и персоналу АЭС), имуществу физических и юридических лиц (населению, эксплуатирующей организации АЭС, другим юридическим лицам), в натуральных показателях в соответствии с принятыми категориями потенциальных ущербов (соответствует вероятностному анализу безопасности уровня 3 для АЭС). Натуральными показателями ущерба являются дозовые нагрузки; количества детерминированных и стохастических эффектов облучения; концентрации радиоактивных веществ на территории АЭС и за пределами санитарно-защитной зоны.

3. Оценка (на основе результатов пункта 2) показателей риска причинения ущерба жизни и здоровью физических лиц (населению и персоналу АЭС), имуществу физических и юридических лиц в соответствии с принятыми категориями потенциальных ущербов в экономических показателях. Экономическими показателями ущерба являются затраты на превентивные меры по предупреждению или уменьшению потенциального ущерба здоровью населения и персонала АЭС; выплата возмещений за смерть, лечение, потерю имущества физических и юридических лиц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подход к управлению уровнем риска при реализации проекта в атомной энергетике с позиций системной экономики позволяет, используя структуризацию рисковенного пространства (Качалов, 2012) учесть эволюцию наиболее существенных ФЭР подсистемы проектного типа в ФЭР остальных подсистем социально-экономической системы – объектной, процессной, и средовой, после трансформации проектной системы. Целью оценок уровня риска является разработка рекомендаций по повышению безопасности АЭС на основе анализа результатов оценок уровня риска, включающего определение доминантных вкладчиков в уровень риска, анализ значимости, чувствительности и неопределенностей результатов оценки.

Основной вклад в уровень риска могут вносить такие ФЭР подсистемы процессного типа, как отказ оборудования и систем безопасности, отказ по общим причинам и ошибки персонала. Определение доминантного вкладчика позволяет обозначить наиболее слабые места в проектных решениях и технологических процессах на АЭС. Значимость вклада в уровень риска АЭС определяется его местом в интегрированной логической структуре системной модели объекта, а также вероятностью реализации.

Анализ чувствительности проводится для оценки изменения частоты повреждения оборудования АЭС при замене базовых событий вероятностного анализа (действия оператора, работа оборудования и др.). Он позволяет использовать результаты

вероятностного анализа как средство исследования возможных мер снижения риска (обосновать финансовые расходы на модернизацию АЭС). В общем случае, анализ уровня риска АЭС для управления их безопасностью заключается в построении множества сценариев возникновения и развития возможных аварий с последующей оценкой частот реализации и определением масштабов последствий каждой из этих аварий.

Повышение безопасности атомной энергетики как стратегической отрасли в современных обострившихся геополитических условиях является одним из важных условий устойчивого состояния и развития страны на пути к новому экономическому укладу – экономике знаний, становление которого неразрывно связано с устойчивым развитием отраслей, способных обеспечить достойную жизнь своему народу (Панов и др., 2015).

ЛИТЕРАТУРА

1. Атомный эксперт. 2014. № 5–6. С. 14–15.
2. Аудит и финансовый анализ. 2014. № 4. С. 200–205.
3. *Бронз П.В.* Разработка методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов электростанций по интервальным данным / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05. М., 2007. С. 83–86.
4. *Качалов Р.М.* Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения. – СПб: Нестор-История, 2012.
5. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
6. *Лившиц В.Н., Лычагина Т.А., Пахомова Е.А.* Финансовый менеджмент. Основы оценки эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. – Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2011.
7. *Панов С.А., Пахомова Е.А., Пахомов А.В.* Западный и российский варианты модели тройной спирали // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 25(310). С. 14–27.
8. NUREG/CR-2300 PRA Procedures Guide: A Guide to the Performance of Probabilistic Risk Assessment for Nuclear Power Plants. January 1983.
9. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). – М.: Минздрав России, 2009.
10. Международное агентство по атомной энергии. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения. Серия изданий по безопасности. № 115. Вена: МАГАТЭ, 1997.

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ РИСКА ПРЕДПРИЯТИЯ (на примере ОАО «Россети»)*

ВВЕДЕНИЕ

Согласно определению, данному в издании «Менеджмент риска» ГОСТ ИСО 31000–2010 (далее в тексте – ГОСТ), риск – это влияние неопределённости на цели. Отметим, что единые стандарты словоупотребления терминов «риск» и «неопределённость» отсутствуют даже в научной терминологии, а указанные термины в разных контекстах могут означать далеко не одно и то же. В частности, возможно разделение этих понятий в рамках информационного и оценочного подходов (Лившиц и др., 2011).

Именно существование неопределённости создаёт трудности в управлении предприятием. Конечно, когда неопределённость выявлена, то её уже можно назвать причиной риска или фактором экономического риска (ФЭР), который уже обладает определённой возможностью реализации (Качалов, 2012).

На сегодня существует несколько стандартов по менеджменту риска. В данной работе выбран ГОСТ ИСО 31000–2010. Особенной причины в предпочтении данного ГОСТа нет, можно было бы взять любой другой стандарт. Для анализа управления уровнем риска на предприятии выбрано предприятие ОАО «Россети» (или Общество), базой для исследования стал социальный отчёт ОАО «Россети» за 2013 г., в котором имеется раздел, посвященный управлению рисками.



Рис. 1. Схема системы внутреннего контроля

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00333).

«Суть корпоративного управления – не во власти, а в обеспечении эффективного процесса принятия решений», отмечал профессор Гарвардской школы права Джон Паунд (Корпоративное..., 2007). Система внутреннего контроля на предприятии дает обратную связь, необходимую для принятия решений. Поэтому необходимо описание «внутренней ситуации» (понятия в кавычках суть понятия ГОСТа). Рассмотрим схему системы внутреннего контроля (см. рис. 1).

Идентифицируем и расположим в таблице субъектов, основные функции и процессы, которые можно отнести к «процессу риск – менеджмента» (табл. 1).

Таблица 1

Процесс риск – менеджмента в системе внутреннего контроля

Подразделение	Основные функции	Процесс риск – менеджмента
Совет директоров	Создание, контроль функционирования и определение общей стратегии развития внутреннего контроля	Определение ситуации
Генеральный директор	Обеспечивает создание и повседневное функционирование системы внутреннего контроля и управления рисками	Определение ситуации, Идентификация основных факторов риска
Правление	Анализ отчётов о состоянии системы внутреннего контроля и управления рисками	Оценивание риска (Воздействие на риск)
Комитет по аудиту	Обеспечение процесса работы с аудиторами (внутренними и внешними), оценка эффективности системы внутреннего контроля (предложения по её улучшению)	Определение ситуации, Анализ риска
Ревизионная комиссия	Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью, осуществление независимой оценки информации о финансовом состоянии	Анализ риска
Департамент внутреннего аудита и контроля	Реализует функции внутреннего аудита, внутреннего контроля и управления рисками	Оценивание риска, Воздействие на риск
Руководители блоков и структурных подразделений, Исполнители контрольных процедур	Управляют рисками курируемых процессов, обеспечивают устранение выявленных недостатков контрольных процедур и контрольной среды процессов	Идентификация риска, Воздействие на риск

Учитывая то, что все структурные объекты включены в процессы «обмена информацией и консультирования», «мониторинга и пересмотра», можно сделать вывод о том, что в схему системы внутреннего контроля ОАО «Россети» включены все процессы «риск – менеджмента».

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

На основе годового отчета «Россети» сформируем таблицу (табл. 2) основных факторов экономического риска и *анти-рисковые управленческие воздействия* (АРВ) по уровням: стратегический риск-менеджмент, внутренний аудит и внутренний контроль.

С учетом сведений табл. 2 о ключевых рисках ОАО «Россети» проведена оценка наиболее вероятных ФЭР, к ним относятся ФЭР, связанные с принятием и утратой функций гарантирующего поставщика электроэнергии и ФЭР, связанные с операционной деятельностью. Для уменьшения возможности их реализации компания принимает определённые действия, описанные в табл. 2.

К более материальным ФЭР относятся тарифные риски, минимизация которых в отчёте не определена и похожа на теоретическое изложение выхода из рискованной ситуации. Наряду с этим, вероятность и материальность таких рисков, как ФЭР технологического присоединения и ФЭР роста просроченной и безнадежной дебиторской задолженности, от которых зависят большие объёмы расходов, относительно тарифных не велики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённая работа дала возможность понять принципы, организационную структуру, процессы риск-менеджмента. По уровню решения задач выделены три типа: стратегический риск-менеджмент, вопросы управления риском среднесрочного планирования на уровне Службы внутреннего аудита, и, наконец, задачи внутреннего контроля операционной деятельности компании. На примере ОАО «Россети» показано, что для решения проблем стратегического управления уровнем риска требуется внесение изменений в действующее федеральное законодательство, и даже принятие отдельных Федеральных законов. Задачи второго типа требуют выработки отдельных отраслевых стандартов. Методики и Положения внедряются для мониторинга ФЭР в рамках процедур внутреннего контроля. Можно сделать вывод, что грамотно выстроенный риск-менеджмент даёт возможность предприятию минимизировать препятствия в достижении поставленной цели.

Основные ФЭР и АРВ

Наименование ФЭР	Описание ФЭР	АРВ – мероприятия по уменьшению риска
ФЭР образования выпадающих доходов в связи с перекрёстным субсидированием	<p>Стратегический риск-менеджмент</p> <p>Риск прекращения действия договоров аренды объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную электрическую сеть («последняя миля»). Механизм давал выручку распределительным сетям за счет того, что крупные потребители электроэнергии, присоединенные непосредственно к магистральным электросетям Федеральной сетевой компании (ФСК), оплачивали не только тариф ФСК, но и тариф распределительных сетей более низкого напряжения, услугами которых в действительности не пользовались</p>	<p>На решение вопроса перекрестного субсидирования и снижения объема выпадающих доходов направлен Федеральный закон от 6 ноября 2013 г. № 308-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» и статью 81 Федерального закона «Об акционерных обществах», в соответствии с которым предполагается прекращение действия договоров «последней мили» с 1 января 2014 г. за рядом исключений при условии предварительного заключения соглашений с потребителями</p>
ФЭР роста просроченной и безнадежной дебиторской задолженности	<p>Риск разногласия между электросетевыми и энергосбытовыми компаниями в отношении объемов потребления электроэнергии и мощности, применяемых в расчетах тарифов</p>	<p>Проводятся мероприятия по:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наращиванию компетенций ДЗО ОАО «Россети» в сфере взыскания проблемной дебиторской задолженности и эффективного участия в процедурах банкротства должников; • активизации претензионно-исковой работы. <p>В целях минимизации рисков в Обществе была разработана и утверждена решением Совета директоров ОАО «Россети» от 12 февраля 2014 г. (протокол № 144) Программа по повышению эффективности работы в области снижения дебиторской задолженности за услуги по передаче электроэнергии</p>
Тарифные ФЭР	<p>Проводимая государством политика тарифного регулирования направлена на ограничение роста тарифов на услуги по передаче электроэнергии, что может привести к дефициту тарифных источников для осуществления</p>	<p>Проведение сбалансированной политики по повышению эффективности инвестиционной и операционной деятельности, направленной на сокращение расходов и оптимальное планирование структуры источников финансирования деятельности</p>

Продолжение табл. 2

Наименование ФЭР	Описание ФЭР	АРВ – мероприятия по уменьшению риска
ФЭР технологического присоединения	<p>Риск снижения объема присоединяемой мощности в заявках на ТП (технологическое присоединение) к электрическим сетям.</p> <p>Риск возникновения дефицита источника финансирования мероприятий по договорам об осуществлении ТП.</p> <p>Риски нарушения антимонопольного законодательства в части оказания услуг по передаче электроэнергии и предоставлении услуг технологического присоединения и инициирования заявителями судебных исков</p>	<p>Проводится работа по:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мониторингу динамики объема максимальной мощности-сти; • по заявкам на ТП; • формированию ДЗО ОАО «Россети» корректного объема обязательств по договорам об осуществлении ТП; • разработке проектной документации по объему обязательств по договорам ТП; • предоставлении в органы регулирования дополнительных обосновывающих материалов. <p>С целью облегчения условий подключения пользователей к энергетической структуре ДЗО совершенствуют процесс обработки заявок потребителей на ТП с использованием информационных технологий и типовых решений</p>
ФЭР, связанные с принятием статуса и функций гарантирующего поставщика	<p>Риски, связанные с ростом дебиторской задолженности конечных потребителей электроэнергии и списанием накопленной дебиторской задолженности по договорам на оказание услуг по передаче электроэнергии между энергобытовыми и распределительными сетевыми компаниями.</p> <p>Риски выполнения функций гарантирующих поставщиков на оптовом рынке электроэнергии и мощности.</p> <p>Риски, обусловленные ростом расходов ДЗО, связанных с выполнением функций гарантирующих поставщиков, превышающие необходимую валовую выручку, предусмотренную при формировании сбытовых надбавок.</p> <p>Организационные риски, связанные с потерей компетенций и информационной базы данных о потребителях, а также ошибочным перечислением оплаты за потребленную электроэнергию</p>	<p>Проводятся мероприятия по взаимодействию с федеральными и региональными органами власти, СМИ, инфраструктурными организациями оптового рынка электроэнергии, правоохранительными органами, а также организациями, лишенными статуса гарантирующих поставщиков, по вопросам исполнения функций гарантирующего поставщика и урегулирования задолженности</p>

Продолжение табл. 2

Наименование ФЭР	Описание ФЭР	АРВ – мероприятия по уменьшению риска
ФЭР, связанные с политической и экономической ситуацией в стране и регионе	<p>Мероприятия, разрабатываемые в Системе внутреннего аудита</p> <p>Ключевым фактором экономического риска является происходящий мировой финансовый кризис, влияющий на ключевые показатели сырьевых и финансовых рынков: цены на топливно-энергетические и другие сырьевые ресурсы, стоимость капитала, курсы мировых валют, инфляцию</p>	<p>Реализуется комплекс мер, направленных на оптимизацию доли заимствований в общей структуре капитала, привлечение долгосрочных займов по фиксированным процентным ставкам, повышение эффективности операционных и инвестиционных расходов Общества и ДЗО</p>
ФЭР, связанные с операционной деятельностью предприятия	<p>Аварийные ситуации природного и техногенного характера.</p> <p>Значительная доля оборудования, выработавшего нормативный срок службы.</p> <p>Невыполнение программы ремонтов в необходимом объеме.</p> <p>Снижение эффективности системы управления активами ДЗО ОАО «Россети».</p> <p>Факторы, связанные с эксплуатацией оборудования, в том числе с невыполнением нормативно-технических требований, превышением установленных допустимых значений технологических параметров эксплуатации электрооборудования, с ошибками оперативного персонала и нарушением оперативной дисциплины</p>	<p>Внедрение специализированного ПК «Аварийность» по учету технологических нарушений (аварий) в электросетевом комплексе, позволяющего верифицировать данные по технологическим нарушениям.</p> <p>Разработка стандарта «Порядок расследования и учета технологических нарушений (аварий) в электросетевом комплексе» с учетом возможностей ПК «Аварийность».</p> <p>Утверждение Порядка передачи оперативной информации о технологических нарушениях, отклонениях от нормальных режимов в работе электросетевых элементов, изменениях состояния оперативной схемы и несчастных случаях на объектах ЕЭС России.</p> <p>Разработка Концепции развития системы оперативного технологического и ситуационного управления электросетевым комплексом «Россети»</p>
ФЭР, связанные с географическими особенностями стран и регионов, в том числе: повышенная опасность стихийных бедствий, возможное прекращение транспортного сообщения из-за удаленности или труднодоступности	<p>Процедуры внутреннего контроля</p> <p>Деятельность ДЗО Общества имеет широкую географию, представленную разнообразными климатическими условиями. Существует вероятность чрезвычайных ситуаций из-за стихийных бедствий (ураганов, ливневых дождей, паводков и наводнений, снеговых завалов), в результате чего может быть прервано электроснабжение и транспортное сообщение в регионе</p>	<p>Минимизируют за счёт управления эксплуатационно-технологическими рисками</p>

Окончание табл. 2

Наименование ФЭР	Описание ФЭР	АРВ – мероприятия по уменьшению риска
ФЭР, связанные с проектировании	<p>Необходимость привлечения значительных финансовых ресурсов для реализации инвестиционных программ ДЗО, как собственных, так и заемных, на условиях, отвечающих параметрам RAB-регулируемая.</p> <p>Рост объема незавершенного строительства в связи с исключением объектов, начатых строительством из инвестиционной программы и не включенных в ДПП – документы территориального планирования (Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.02.2013 № 159 предусмотрено исключение из инвестиционной программы ДЗО Общества объектов, не включенных в ДПП)</p>	<p>Мониторинг реализации инвестиционных программ ДЗО, ее финансирования, анализ причин отклонения фактических параметров от плановых.</p> <p>Контроль соблюдения Положений по инвестиционной деятельности.</p> <p>Определение приоритетов в соответствии с регулярно актуализируемыми сценарными условиями.</p> <p>Утверждена Методика планирования снижения инвестиционных затрат на 30% относительно уровня 2012 года.</p> <p>Издан Приказ ОАО «Россети» от 16.08.2013 № 504 «О проведении ежегодного мониторинга удельной стоимости строительства инвестиционных проектов в рамках бенчмаркинга и сравнительного анализа удельных показателей стоимости строительства ДЗО/ВО ОАО «Россети» и их филиалов»</p>
Правовые ФЭР	ФЭР, связанные со спецификой действующего законодательства и судебной системы, выражающейся в различной судебной практике по одним и тем же вопросам	Разработка и имплементация локальных нормативных актов по повышению эффективности и прозрачности финансово-хозяйственной деятельности, противодействие коррупции

ЛИТЕРАТУРА

1. *Качалов Р.М.* Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения. СПб: Нестор-История, 2012.
2. *Лившиц В.Н., Лычагина Т.А., Пахомова Е.А.* Финансовый менеджмент. Основы оценки эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2011.
3. Менеджмент риска Принципы и руководство ГОСТ Р ИСО 31000–2010. М.: Стандартиформ, 2012.
4. Социальный отчёт ОАО «Россети» 2013 год. URL: <http://rr13.rosseti.ru/sr/> (дата обращения 11.05.2015).
5. Корпоративное управление. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.

СТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА (на примере ОАО «Аэрофлот»)*

ВВЕДЕНИЕ

Любая деятельность и предпринимательская, в частности, тесно связаны с понятием «риск». Для процветания предприятия в условиях рыночной экономики необходимо принимать решения о внедрении новшеств, хотя это и увеличивает рисковую составляющую в процессе функционирования. Продвижение организации на рынке требует наиболее полной идентификации риска, правильной оценки уровня риска и необходимости умения грамотно им управлять. *Цель данной работы* проанализировать идентификацию, оценку и управление риском на примере компании ОАО «Аэрофлот».

В процессе анализа будет использована методика выявления и идентификации факторов экономического риска (ФЭР), основанная на теории экономических систем (Клейнер, 2010). В принятой классификации основных видов риска – систематического (недиверсифицируемого) и несистематического (диверсифицируемого) – рассматриваемые ФЭР укладываются в понятие последнего (Лившиц и др., 2011). В границах экономической системы (ОАО «Аэрофлот») по пространственно-временному признаку будут выделены подсистемы четырех видов. Подсистемой «объектного» вида будут активы – материальные и нематериальные, которые учитываются на балансе компании. Также компонентом системы будет подсистема «проектного» вида – проекты, которые реализуются на данном отрезке времени Компанией. Обе подсистемы реализуют определенные процессы, как внутренние, в границах исходной системы, так и во взаимодействии с внешними экономическими системами, которые приводят в итоге к изменениям их состояния. Эти процессы составляют подсистему «процессного» вида. Наконец, можно указать на подсистему «средового» вида, в которой объект осуществляет свою деятельность – это действующее законодательство на территориях, где работают его сотрудники, оказываются услуги, осуществляется хозяйственная деятельность и т.п.

Общая характеристика группы компаний Аэрофлот следующая. С одной стороны – это безусловный лидер российского рынка авиаперевозок и одна из наиболее успешных авиакомпаний Европы. В 2013 г. услугами авиакомпании воспользовалось более 20,9 млн чел. Общее количество пассажиров, перевезенных совместно с дочерними авиакомпаниями в рамках Группы «Аэрофлот», составило 31,4 млн чел. По итогам 2013 г. Группа компаний «Аэрофлот» занимает 37% российского рынка по пассажиропотоку (без учета иностранных авиакомпаний) и 23% по перевозке грузов. С дру-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00333).

гой стороны, активы компании являются более рисковыми, чем в среднем по рынку; при этом связь между доходностью и риском, характерная для западной экономики, отсутствует (Пахомова, Головкова, 2013). Исследования показывают, что АО «Аэрофлот» можно причислить к «мягким» системам. Такие системы неподвержены внешним факторам, а, значит, можно абстрагироваться от них, сосредоточиться на анализе внутренней структуры компании (Головкова и др., 2015). Исследование использует данные годового отчета ОАО «Аэрофлот» за 2013 г.

ОБЩИЙ АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В КОМПАНИИ ОАО «АЭРОФЛОТ»

Группа «Аэрофлот» ведет работу по выстраиванию единой системы управления рисками на всех предприятиях на основе подходов, используемых в ОАО «Аэрофлот». В компании принят вероятностный подход к оценке рисков, с использованием математических моделей. Оценка влияния рисков на результат проводится в соответствии с этим подходом.

Функции управления рисками распределены между Советом директоров, Правлением, Комитетом по аудиту, подразделением по управлению рисками и другими подразделениями ОАО «Аэрофлот». В компании принята классификация рисков по четырем группам: финансовые, операционные, правовые и бизнес-риски. Управление рисками осуществляется по всем функциональным и проектным направлениям. Превентивные антирисковые управленческие воздействия (АРВ) включают в себя установление лимитов и требований покрытия, а компенсирующие предусматривают страхование и хеджирование. Повышение квалификации персонала, эксплуатация современного парка воздушных судов, применение передовых технологий в процессах обеспечения безопасности полетов, управления рыночными рисками, подготовки пилотов уменьшают возможность реализации факторов не только экономического риска, но и факторов техногенного риска (аварий) и факторов антропогенного риска (человеческий фактор).

В настоящее время используется ряд методов выявления факторов риска. В операциональной теории управления риском выделяются универсальные методы, которые используют в своей деятельности аудиторские и страховые компании, и специальные – методы, позволяющие оценивать конкретную ситуацию риска в процессе исследования (Качалов, 2012). Пример такой методики содержит сочетание двух способов выявления факторов риска в рамках описания ситуации риска (Слепцова, Качалов, 2014), далее будет показано, что дает применение теории экономических систем.

Проведем реклассификацию и анализ факторов экономического риска в соответствии с теорией экономических систем (Клейнер, 2013) (см. 1).

ПРИМЕРЫ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА ПОДСИСТЕМЫ ОБЪЕКТНОГО ВИДА

а) *ФЭР нанесения ущерба репутации компании (гудвилл)*. Репутация качественного и безопасного перевозчика, надежного делового партнера очень важна для генерации денежных потоков в будущем, поэтому компания предпринимает все необходимые шаги для защиты репутации и бренда. В качестве антирисковых управленческих воздействий проводится постоянный мониторинг сервиса и внедрения новейших технологий обслуживания пассажиров, в том числе привлекаются сторонние подрядчики, определяющие лояльность клиентов Компании.



Рис. 1. Идентификация ФЭР на основе принципов теории экономических систем

б) *ФЭР утраты или обесценения нематериальных активов (программное обеспечение)*. Стоимость нематериальных активов в 2013 г. увеличилась по сравнению с предыдущим годом (3349,6 млн руб. в 2013 г. и 3301,9 млн руб. в 2012 г.). Нематериальные активы компании, кроме гудвилла, имеют конечный срок полезного использования, они амортизируются линейным методом в течение срока их полезного использования. Приобретенные лицензии на компьютерное программное обеспечение капитализируются в сумме затрат, понесенных на их приобретение и внедрение. В случае обесценения балансовая стоимость нематериальных активов списывается до наибольшей из ценности их использования и справедливой стоимости за вычетом расходов на продажу.

в) *ФЭР выхода из строя воздушных судов из-за превышения сроков эксплуатации*. Группа «Аэрофлот» располагает сбалансированным парком воздушных судов и продолжает его обновление и модернизацию в соответствии со стратегией развития

бизнеса. ОАО «Аэрофлот» располагает одним из самых молодых самолетных парков в Европе. По состоянию на конец декабря 2013 г. парк воздушных судов ОАО «Аэрофлот» насчитывал 143 современных авиалайнера, 239 воздушных судов, включая 232 пассажирских авиалайнера, 3 грузовых самолета и 3 вертолета и один самолет медицинского назначения. Из этих воздушных судов в собственности компании находятся 10 самолетов, 69 находятся в финансовом лизинге, а остальные 160 в операционном лизинге. В 2013 г. ввод самолетов в парк осуществлялся во многом на основе операционного лизинга.

В 2013 г. проводилась активная работа по обновлению парка воздушных судов авиакомпаний Группы. В течение года в парк Группы поступило 22 самолета семейства Airbus A320, пять самолетов Boeing 737 и четыре новых дальнемагистральных лайнера Boeing 777-300ER.

ПРИМЕРЫ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОЕКТНОГО ВИДА

а) *ФЭР невозможности внедрения программы инновационных проектов, направленных на сокращение расходов и повышение эффективности деятельности технического блока ОАО «Аэрофлот».* Программа предусматривает увеличение доли самостоятельно выполняемых работ в сфере технического обслуживания воздушных судов и компонентов и снижение доли работ, передаваемых внешним подрядчикам, что призвано повысить экономическую эффективность деятельности. Среднесуточный налет воздушных судов Аэрофлота не уступает, а зачастую превосходит показатели признанных мировых лидеров воздушных перевозок.

б) *ФЭР нарушения сроков запуска новых проектов «Аврора» и «Добролет».* В 2013 г., в рамках Группы «Аэрофлот» была создана авиакомпания «Аврора». 14 ноября 2013 г. самолет новой авиакомпании «Аврора» выполнил первый рейс с пассажирами по маршруту Владивосток – Хабаровск – Магадан. Проект был запущен в запланированные сроки. Компания «Добролет» была зарегистрирована 4 октября 2013 г., в 2014 г. лишилась возможности использовать самолеты Boeing 737, из-за того, что с июня совершала полеты в Симферополь и попала под санкции Евросоюза. В 2014 г. объявлено о создании новой дочерней компании ОАО «Аэрофлот» лоукостера «Победа».

ПРИМЕРЫ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОЦЕССНОГО ВИДА

В основном это ФЭР, связанные с операционной деятельностью Аэрофлота. Могут возникать в результате ошибок во внутренних процессах, действиях сотрудников, сбоев в автоматизированных системах или из-за внешних факторов.

ОАО «Аэрофлот» страхует большую часть своих операционных рисков.

а) *ФЭР, связанные с неспособностью контрагентов выполнить свои обязательства перед ОАО «Аэрофлот».* Выделяет следующие *источники риска*: 1) дебиторская задолженность агентов, осуществляющих продажу пассажирских и грузовых перевозок по агентским договорам; 2) операции с банками-контрагентами (размещение депозитов, гарантии, сделки с ПФИ).

В качестве антирисковых управленческих воздействий разработаны внутренние нормативные документы компании. Лимиты уровня каждого конкретного риска зависят от срока и определяют величину возможных выплат со стороны банка в пользу Компании. При определении лимитов уровня риска во внимание принимаются результаты анализа финансового состояния и экспертная оценка кредитных организаций. При расчете величины использования и остатка лимита учитывается информация по всем компаниям, входящим в Группу «Аэрофлот». Регулярно проводится мониторинг информации нефинансового характера в различных источниках (СМИ, официальные сайты государственных органов). В конце 2013 года реестр банков, с которыми сотрудничает ОАО «Аэрофлот», включал порядка 90 кредитных учреждений. В течение 2013 года благодаря своевременному мониторингу и управлению кредитными рисками ОАО «Аэрофлот» не понесло финансовых потерь от операций с контрагентами.

б) *Факторы экономического риска, связанные с сезонностью спроса на авиаперевозки.* Отрасль авиаперевозок подвержена сезонным колебаниям. Исторически пик активности приходится на периоды отпусков и праздников, когда наблюдается наибольшая загрузка на внутренних и международных направлениях.

В качестве антирисковых управленческих воздействий ОАО «Аэрофлот» расширяет сеть маршрутов в страны всесезонной привлекательности для туристов, таким образом, оптимизируя загрузку. Компания проводит различные акции, предлагая билеты по привлекательным тарифам в зимние месяцы. Рейсы Аэрофлота традиционно осуществляются в удобное время вылета и прибытия, что позволяет рассчитывать на качественный пассажиропоток даже в моменты снижения спроса на авиаперевозки.

ПРИМЕРЫ ФЭР ПОДСИСТЕМЫ СРЕДОВОГО ТИПА

а) *ФЭР, связанные с изменением геополитической ситуации в регионах, которые входят в маршрутную сеть авиаперевозчика.* Проводится обязательный анализ

специфических страновых рисков, и выбираются необходимые меры реагирования по определенным направлениям (приостановление полетов, изменение маршрутов, повышение мер авиационной безопасности, усиление санитарно-эпидемиологического контроля и другие).

б) *ФЭР изменений рыночных индикаторов, таких как курсы валют.* Компания захеджировала 80% открытой валютной позиции в евро, планируемой в 2014 г. Динамика валютных курсов в конце 2013 – начале 2014 г. была благоприятной для ОАО «Аэрофлот».

в) *ФЭР изменения процентной ставки.* Это относится, прежде всего, к договорам лизинга, по которым у компании установлена плавающая ставка LIBOR. Изменение ставки LIBOR на международном рынке может привести к увеличению процентных выплат по договорам лизинга. Для снижения возможности реализации данного ФЭР ОАО «Аэрофлот» в 2011 г. заключил процентный своп, по которому Компания получает суммы, привязанные к плавающей ставке LIBOR, а выплачивает суммы по фиксированной ставке. В 2014 г. данный инструмент покрывал около 15% объема платежей Компании по финансовому лизингу, привязанных к LIBOR. Аэрофлот регулярно оценивает ситуацию на рынке процентных ставок и, в случае необходимости, готов увеличить долю хеджирования процентных рисков.

г) *ФЭР роста конкуренции, связанные с деятельностью других игроков на рынке.* По направлениям, входящим в маршрутную сеть Аэрофлота, существует высокая конкуренция среди российских и международных авиакомпаний. Аэрофлот гибко реагирует на рыночные тенденции, предлагая оптимальные цены и качественные услуги. Компания предлагает своим пассажирам наиболее удобные и быстрые стыковки между внутренними и международными рейсами, позволяющие обеспечить минимальное время ожидания для трансферных пассажиров.

Аэрофлот развивает сотрудничество в рамках соглашений о код-шеринге с участниками альянса SkyTeam. Это позволяет расширять географию полетов и предлагать пассажирам дополнительные возможности путешествий. Гарантируя высокий уровень безопасности, качественный сервис и широкую сеть маршрутов, а также развивая программу лояльности, Аэрофлот поддерживает на высоком уровне удовлетворенность пассажиров и тем самым обеспечивает долгосрочные конкурентные преимущества компании.

д) *ФЭР изменения налогового законодательства, изменение правил таможенного оформления и размера взимаемых пошлин.* Аэрофлот тщательно отслеживает изменения в законодательстве, а также активно участвует в работе международных организаций, влияя на развитие нормативно-правовой базы регулирующей деятельность авиаперевозчиков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ОАО «Аэрофлот» действует комплексная система управления рисками, позволяющая выявлять риски, оценивать их существенность, своевременно реагировать на них, добиваться минимизации вероятности негативного воздействия или компенсации ущерба.

Деятельность компании по управлению рисками имеет целью не только минимизацию негативных последствий от реализации различных факторов экономического риска, но и снижение вероятности реализации неблагоприятных событий, а также общее уменьшение ее подверженности всем видам рисков.

В связи с проведенным анализом деятельности компании в 2013 год по методике выявления и идентификации ФЭР, основанной на теории экономических систем, оценки рисков и применяемой программы антирисковых управленческих воздействий, можно сделать вывод, что риск-менеджмент в компании ОАО «Аэрофлот» организован на высоком уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ опасностей и оценка техногенного риска. URL: <http://riskprom.ru/> (дата обращения: 20.05.2015).
2. Годовой отчет ОАО «Аэрофлот» за 2013 год. URL: fs.moex.com/content/annualreports/1641/1/ar-aeroflot-2013-rus.pdf.
3. Головкова К.С. Анализ российского фондового рынка методом оценки капитальных активов «САРМ» // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. № 10-3 (17). С. 25–28.
4. Головкова К.С., Пахомов А.В., Пахомова Е.А. Методический подход к оценке «мягкости» системы по отношению к внешним факторам // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 26 (311). С. 2–15.
5. Качалов Р.М. Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения. СПб: Нестор-История, 2012.
6. Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. 2010. № 3. С. 41–58.
7. Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
8. Лившиц В.Н., Лычагина Т.А., Пахомова Е.А. Финансовый менеджмент. Основы оценки эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2011.
9. Слепцова Ю.А., Качалов Р.М. Количественная оценка уровня экономического риска в деятельности предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2014. № 3(197). С. 164–170.

СЛОЖНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ*

В своей последней книге С. Кара-Мурза в сноске [3, с. 43] пишет «Проведенный недавно расчет показал, что средняя американская домохозяйка «производит и поставляет» своей семье услуги, которые на рынке стоили бы около 100 тыс. долл. в год». Он не указал источника, откуда он взял эти цифры, поэтому мы произведем свои аналогичные расчеты из нашей реальности:

Рассмотрим семью: дед, супруги (муж и жена) и их дочь, 16–18 лет.

Дед 80-ти лет постоянно нуждается в присмотре и уходе: поход в поликлинику, завтрак, обед, ужин, прием лекарств, несложные прогулки. Все эти обязанности ложатся, в основном, на дочь и супругов. По рыночным ценам дочь «поставляет» эти услуги, их очень умеренная цена 100 руб. в сутки, 3 тыс. в месяц, 36 тыс. в год. Мать – домохозяйка: приготовление завтраков, обедов, ужинов, покупка продуктов в магазинах, готовка; все это обходится в 200 руб. в сутки, 6 тыс. в месяц, 72 тыс. в год; плюс стоимость самих продуктов – 300 руб. в сутки, 9000 в месяц, 108 тыс. в год. Отец – главный добытчик: его очень умеренный заработок 20 тыс. в месяц, 240 тыс. в год. Кое-что он делает и «по хозяйству», оценим эти его услуги в 20 тыс. руб. в месяц. Услуги дочери, матери и отца уже около 500 тыс. руб. Вот и получились примерно те же цифры, что привел Кара-Мурза.

Крупные покупки – телевизор, стиральная машина, мебель – уже напрягают бюджет. Поездка в отпуск в пансионат, на море почти неподъемны для бюджета такой семьи. Предстоящий выход дочери замуж тоже вносит беспокойство. На тех же страницах С. Кара-Мурза приводит размышления Аристотеля о двух типах хозяйства. Один из них – экономия (натуральное хозяйство), что означает «ведение дома», материальное обеспечение дома. Это производство и коммерция в целях удовлетворения потребностей, оно не обязательно сопряжено с рынком и движением денег. Другой тип хозяйства – хрематистика (рыночная экономика). Она нацелена на накопление богатства вне зависимости от его использования. Каждой цивилизации присущи разные конфигурации соотношений и взаимодействия между этими двумя «чистыми» типами хозяйства. Семейное хозяйство, основанное на соединении ресурсов, а не на их купле-продаже, исключительно эффективно для определенного класса целей. Полная замена его рыночными отношениями невозможна, так как оказывается, что ни у одного члена семьи не хватило бы денег расплатиться по рыночным ценам с другими членами семьи за их вклад, о чем и говорит вышеприведенная цитата из книги Кара-Мурзы.

На современном языке мы бы сказали, что объединение в семью, сообщество, сеть, региональную интеграционную группировку на *принципе взаимности* может да-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (№ НК-15-06-01520\15).

вать большой *синергетический эффект* – это когда сложение частей более эффективно, чем механическое сложение их функционирования в отдельности.

Источники возникновения эффекта синергии могут быть различными. Перечислим основные из них: концентрация рассредоточенных ресурсов; упорядочение связей; повышение степени связанности и координации действий; активизация действий одной части фактом присутствия другой части (катализатора); функциональная специализация частей и высокая степень разделения труда; возможность взаимозаменяемости частей.

Рассмотрим проявления синергетических эффектов на хозяйственном опыте предвоенного СССР [2]. Окончилась гражданская война. Как жить дальше стране? Многомиллионные массы уже 10 лет живут по военному, многие уже забыли навыки нормальной мирной жизни, ничего не умеют. Нет современного производительного оборудования, не работают заводы и фабрики. Что уж говорить о кооперации с зарубежными производителями, о совместной с ними работе. В этих условиях советское правительство под руководством Ленина и при его непосредственном участии разработало план ГОЭЛРО. Комиссия из 18 человек за год подготовила книгу «План электрификации России». По этому плану, утвержденному в декабре 1921 г., мощность электростанций за 12 лет (1921–1932 гг.) выросла в 15 раз. За 1918–1928 гг. было введено в действие 2200 построенных и восстановленных крупных государственных предприятий. Разве для продажи и извлечения прибыли была предназначена их продукция? Нет, для решения совсем других задач. Для поворота многомиллионного крестьянства на социалистический путь развития. Тракторы, производимые на построенных заводах, предназначались в первую очередь для создаваемых колхозов. Их укрепление и была первоочередная цель проводимой индустриализации. Другой важнейшей целью было укрепление обороноспособности страны. Но важнейшим делом при этом считалось создание индустрии двойного назначения. Создаваемые тракторные заводы создавались и для возможного производства танков, тягачей артиллерийских орудий, грузовиков и т.п. Пассионарный подъем народа, выразившийся, в частности, в колоссальном интересе и тяге к воздухоплаванию, был использован не только для установления мировых рекордов, но и в подготовке миллиона парашютистов для будущей войны и в конструировании, а затем и создании современных ВВС страны. Разве при этом получение прибыли от какой-нибудь страны за поставку современных самолетов ставилось в качестве первоочередной задачи? Да, это был период мобилизационной экономики. Но и в этот трудный для страны период руководство страны искало и находило возможности использования синергетических эффектов при индустриализации. Замечательным примером этого является следующее: при создании ракетно-ядерного щита страны заодно была решена задача запуска первого искусственного спутника Земли, а затем и полета первого космонавта.

Возникновение синергетического эффекта от функциональной специализации частей и разделения труда связано с наличием какого-либо естественного (причем не обязательно только природного) преимущества или недостатка. Однако, это только один из источников возникновения синергетического эффекта по этой причине. Например, организация торговли между странами сельскохозяйственной продукцией, требующей особых условий произрастания или выращивания; разделение профессий на «мужские» и «женские» и т.д. Второй источник – это технологическое разделение труда, масштабы которого тем больше, чем больше численность населения той или иной страны, фирмы, общины или семьи; плотность населения или плотность деятельности. Синергетический эффект возникает за счет увеличения количества профессий. Так, например, в семье, состоящей из пяти человек, весь объем работ по изготовлению всех необходимых продуктов для жизнедеятельности можно разделить между большим количеством людей, чем в семье, состоящей из трех человек. Повышение производительности труда за счет специализации на ограниченном количестве операций дает возможность создавать не только необходимый, но и прибавочный продукт при прочих равных условиях и обстоятельствах. Тот же самый эффект описан в первой главе «О разделении труда» знаменитой работы А. Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов». Технологическое разделение труда в городах создает возможности для роста количества различных профессий. Аналогично обстоит дело с появлением и развитием кластеров или, как это было принято называть в разные эпохи в нашей стране, крестьянских общин, машинно-тракторных станций, территориально-производственных комплексов, научно-производственных объединений. Синергетический эффект возникает в каждом из перечисленных способов организации деятельности за счет специализации и роста производительности труда. При низкой плотности деятельности компенсирующим фактором является инфраструктура. Так, например, для того, чтобы сгладить глубину пространственной неравномерности развития производительных сил в нашей стране материалоемкое производство организовывали у источников сырья, трудоемкое – в крупных городах, создавались предприятия промышленного железнодорожного транспорта в транспортных узлах, формировалась Единая транспортная система с учетом технико-эксплуатационных характеристик различных видов транспорта.

Заметим кстати, что чем выше уровень промышленного и сельскохозяйственного развития страны, тем более значимым является использование синергетических эффектов [2]. Понятно также, что большое значение имеет разнообразие страны и государства. Так, СССР был самодостаточной страной и государством – он имел все полезные ископаемые, огромное географическое и всякое другое разнообразие. В СССР строили плотины на малых реках и заодно решали много других задач – развивали в сельском хозяйстве рыболовство, орошаемое земледелие, улучшали жизнь сельского населения и т.п. Строились пути сообщения к месторождениям полезных ископаемых

и заодно улучшали транспортное сообщение для населения. Строились ТЭЦ и заодно прокладывались трассы теплоснабжения населения. Все это – классические примеры использования синергетических эффектов. Даже служба в армии проходила с использованием синергетических эффектов – юноши за время службы могли увидеть разные части страны и обогатиться увиденным. Такой же синергетический эффект от знакомства со страной имело и движение ССО – студенческих строительных отрядов.

Однако у разделения труда как источника возникновения синергии существует ограничение – размер рынка. Следовательно, при высоком уровне специализации и производительности труда уровень конкуренции со временем увеличивается и возникает потребность расширения границ рынков сбыта. Это происходит сначала путем формирования монополий национального уровня, затем – многонационального, а с 1970-х гг. – глобального уровня. Более того, возможность получения синергетических эффектов за счет разделения труда становится возможной за счет создания наднациональных институтов и региональной интеграции. Скажем, в СССР Грузия, Молдавия снабжали весь союз фруктами, вином; центральная Россия – картошкой, зерном – остальную часть Союза. В мировом масштабе Куба экспортировала сахар. В наши дни некоторые авторы (см., напр., [5]) считают, что членство России в БРИКС обусловлено тем, что Россия предоставляет этой организации «ядерный зонтик». Можно считать, что на этом уровне разнообразие синергетических эффектов еще больше.

И технологическое разделение труда, и естественное разделение труда предполагают наличие жестких пропорций в экономической и социальной системе, которую они охватывают. При нарушении этих пропорций, в результате действия положительных обратных связей, возникают конфликтные ситуации, носящие разрушительный характер. Они могут быть межличностные, внутрифирменные, межфирменные, международные и т.д.

Так, например, сложившаяся ситуация на международном уровне получила название «осевого разделения труда», так как существующая мировая практика формирования и регулирования цен не способствует рациональному и взаимовыгодному сотрудничеству стран, вовлеченных в мировую торговлю. Мировое хозяйство оказалось разделено на ядро и периферию, в которой страны-ядра специализируются на производстве продукции с высокой добавленной стоимостью, а страны-периферии – на поставках продукции с низкой добавленной стоимостью. Для России открытая внешняя торговля не привела к массовому внедрению передовых технологий, полученных от зарубежных партнеров, которые являются генераторами с положительной обратной реакцией на рост прибыли [1].

Так как экономические, социальные, экологические и политические проблемы становятся глобальными, сложными, нелинейными и случайными, то становится спорным традиционное понятие индивидуальной ответственности. Для того чтобы

научиться использовать созидательные возможности синергетических эффектов, нужны новые модели коллективного поведения, зависящего от разных степеней наших индивидуальных возможностей и интуиции. Очевидно, что в сложных системах намеренно и локально рациональные правила принятия решений, используемые отдельными действующими лицами, не могут гарантировать глобального рационального поведения. Таким образом, возникает вопрос о том, существует ли общая стратегия и процедура моделирования для коллективных динамических макроскопических процессов в обществе и экономике, ведь в общем случае имеются только косвенные суждения и оценки о связи между входным сигналом от окружающей среды и индивидуальными решениями и реакциями?

Ответ на этот вопрос дает синергетика или теория самоорганизации через, так называемые, *параметры порядка*, которые представляют собой функции параметров состояния, с одной стороны, упрощающие понимание механизмов функционирования сложной системы, а, с другой, позволяющие системе включать механизмы самоорганизации. Число параметров порядка, как правило, много меньше числа параметров состояния. Переход от параметров состояния к параметрам порядка позволяет осуществлять сжатие информации о системе. В зависимости от времени и конкретных условий, характерных для данного периода, параметры порядка меняются. Параметры порядка, определяют поведение всех элементов системы («*принцип подчинения*» Г. Хекенена, немецкого физика-теоретика).

В экономике различают конфигурацию материальных коллективных переменных и социоконфигурацию коллективных персональных переменных. Материальные переменные в экономике – это интенсивные, не зависящие от размеров системы переменные (цены, производительность труда, количество товаров) и экстенсивные, изменяющиеся пропорционально изменению размеров системы (уровень производства и инвестиций, численность основных производственных фондов). Коллективные материальные переменные являются измеримыми. На их значения оказывают влияние непосредственно не измеримые факторы: позиции, мнения, ожидания, действия отдельных лиц или их подгрупп. Каждый индивидуум является членом одной из подгрупп и число членов определенной подгруппы, находящихся в определенном состоянии, является измеримой макропеременной. Следовательно, социальная конфигурация семьи, компании, сети, сообщества есть множество макропеременных, описывающих распределение позиций, мнений, ожиданий, действий в ее подгруппах. Полная макроконфигурация определяется кратной суммой материальной конфигурации и социоконфигурации [4].

Как отмечалось выше, в синергетике для упрощения сложного используется «*принцип подчинения*». Математически эта процедура известна под названием «*адиабатического исключения*» быстро релаксирующих переменных, например, из полной макроконфигурации семьи, сообщества, компании, сети и т.д. Изменяя силу, направ-

ленность управляющего (целевого) параметра можно добиться изменения всей системы. Если управляющий параметр принимает значение, близкое к критическому, то те параметры состояния, которые становятся неустойчивыми, принимаются за параметры порядка, так как они начинают доминировать над устойчивыми параметрами состояния (т.е. «подчинять» их себе). Поскольку их время релаксации стремится к бесконечности, быстро релаксирующие переменные могут быть адиабатически исключены или другими словами, долгоживущие системы подчиняют себе короткоживущие.

Преломление идей синергетики в настоящее время находит свое воплощение в экономике и обществе в смене параметров порядка: уровня жизни на качество жизни. Например, в настоящее время происходит смена парадигм в транспортном планировании, связанном с отходом от планирования преимущественно объемных показателей к планированию социально-ориентированных индикаторов. В силу инфраструктурной природы транспорта потребителям неинтересны объемные показатели или показатели эффективности работы производителей транспортных услуг. Их интересует качество жизни в той части, что формирует транспортная инфраструктура. Понадобились десятилетия, чтобы тезис «главная цель транспортного планирования – самоподдерживающаяся (sustainable) доступность» превратился в новую парадигму.

Транспортную доступность можно определить как системный индикатор пространственных возможностей общества, реализуемый с помощью транспортной инфраструктуры, который оценивает конкурентоспособность различных местоположений.

Между пониманием транспортной доступности как явления и его измеряемостью – большая пропасть. Доминируют упрощенные модели парной доступности в виде изохрон, псевдогравитационных агрегатов, (экономического) равновесия, функции полезности. Парная доступность в виде изохрон есть линейная (как правило) функция удаленности от заданной точки, «социальная гравитация» основана на предположении взаимодействия людей и населенных пунктов наподобие тяготения физических тел с использованием калибровки модели, модель аналога экономического равновесия предполагает учет баланса интересов (по существу, разновидность предыдущей модели с ограничениями). Модель доступности на основе функции полезности имеет вид:

$$D = L \cdot A \cdot F(C),$$

где L – длина сегмента пути, A – привлекательность сегмента, например, в виде технической оснащённости, F – функция стоимости прохождения сегмента.

Системные модели транспортной доступности предполагают оперирование матрицей доступности (от любой до любой другой точки назначения), при этом эти точки могут взвешиваться по численности населения, объему отправляемых грузов, административному рангу и т.д.

Системные модели доступности используются на порядок реже. Одним из первопроходцев в СССР был М. Хауке, который в 1950-х гг. использовал «всеобщую» доступность в градостроительных оценках.

Типичным примером использования системной модели транспортной доступности является модель SASI, применяемая в Европейском сообществе. В ней семь взаимосвязанных блоков (ВВП, занятость, население, работоспособное население, социально-экономические индикаторы, транспортная сеть и в центре – доступность. Модель дает прогноз душевого ВВП в зависимости от транспортной доступности. За десятилетие коэффициент детерминации снизился на 5–10%.

В России наиболее масштабным было использование модели Геограком [1]. В этой модели интегральная транспортная доступность выступает сквозным регулятором при принятии решений и трактуется как аналог потенциальной надежности функционирования единой сети транспортной инфраструктуры. В ней дополнительно оценивается конфигурация сети (топология) как автономный ресурс. Было доказано, что качество транспортной среды можно улучшить не только с помощью технической модернизации путей сообщения, но и улучшением топологии сети (неизбыточным резервированием).

Таким образом, транспортная доступность выступает в качестве параметра порядка, динамика которого включает механизмы самоорганизации макроконфигурации – устойчивость развития поселения, региона, страны, регионального интеграционного объединения. Основным управляющим параметром выступает минимальный социальный стандарт, а в области транспорта – минимальный транспортный стандарт.

В мире существует тенденция разрабатывать национальную транспортную политику через национальные транспортные модели (НТМ), что дает возможность пересматривать некоторые очевидные положения транспортной политики при обнаружении противоположных целевых установок, а также допускается конкурентность различных моделей (например, моделей спроса на транспортные услуги). Таким образом, НТМ задает некое пространство возможностей для многочисленных операторов транспортной политики, направляя разнообразные интеллектуальные потоки в одно русло, тем самым позволяя получить значительный синергетический эффект. Ближе всего к этой цели подошли Швеция, Новая Зеландия, Япония, Казахстан и Великобритания¹.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гайноченко Т.М.* Тарифное регулирование в цепях поставок: монография. М.: ГУУ, 2013.
2. *Гатауллин Т.М., Малыхин В.И.* Синергия и ее проявления. М.: АЭР, 2007.
3. *Кара-Мурза С. Г.* Крах СССР. М.: Алгоритм, 2013.
4. *Майнцер К.* Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез. М.: ЛИБРОКОМ, 2009.
5. *Паршев А.П.* Как Путину обустроить Россию? М.: Алгоритм, 2013.

¹ Необходимо отметить, что в России существует утвержденный вариант национальной транспортной политики – Стратегия развития транспорта до 2030 г.

ПРИНЦИП МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМАТИКИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ НА ТРАНСПОРТЕ*

Уровень развития современного производства и характер размещения производительных сил в мире настоятельно требуют переосмысления методологических подходов к формированию тарифной политики на транспорте с целью обеспечения не только экономического роста, что является безусловно необходимым условием благополучия населения страны, но и гармоничного развития общества в целом.

Принимая во внимание то, что главной силой, формирующей мировое хозяйство, являются транснациональные корпорации и выделившаяся из их состава узкая группа очень крупных корпораций, которые не имеют штаб-квартир в России, то именно они являются основными благополучателями от использования транспортной инфраструктуры той или иной страны. Более того, далеко не каждое национальное правительство может побудить их осуществлять инвестиции в развитие транспортных инфраструктур данной страны. В частности, в транспортную систему России такие инвестиции практически не поступают. Наоборот, идут активные капиталовложения в транспортные инфраструктурные проекты конкурирующие с российскими транспортными маршрутами [11].

В то же время в России в настоящее время господствует концепция дробления транспорта общего пользования на мелкие транспортные предприятия, которые должны конкурировать друг с другом и иностранными перевозчиками в условиях свободного рынка, а также отнесения таких объектов транспорта общего пользования как железные дороги, морские и речные порты, аэропорты к субъектам естественной монополии, тарифы на услуги которых регулируются государством с целью не допущения возможности применения ими монопольно высоких тарифов на свои услуги. Очевидно, что такой подход свидетельствует о том, что игнорируется реальная действительность, в рамках которой протекает деятельность предприятий транспорта общего пользования. Перекладывание расходов по эксплуатации и развитию транспортной инфраструктуры только на государство и субъекты естественной монополии, такие как РАО «РЖД», морские и речные порты, аэропорты является тактически и стратегически неоправданным. Этот подход имеет серьезные недостатки, так как построен на разных сроках окупаемости объектов транспортной инфраструктуры и подвижного состава, что в сочетании с ориентацией на максимизацию прибыли в краткосрочном периоде и индивидуалистическим характером присвоения прибавочной стоимости,

* Статья выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 15-06-01520\15).

приводит к деформации структуры транспортной отрасли и общества. Как результат, объекты транспортной инфраструктуры разрушаются и закрываются вследствие физического и морального износа, либо после освоения значительных капиталовложений со стороны государства не выходят на проектную мощность из-за изменения направления перемещения пассажиро- и грузопотоков и также подвергаются старению и постепенному разрушению. Примером могут являться сотни закрытых аэропортов, морских и речных портов, километры железнодорожных путей, недавно введенные в эксплуатацию объекты транспортной инфраструктуры в рамках проектов развития международных транспортных коридоров [3, 4, 11].

Таким образом, процесс изъятия прибавочной стоимости из транспортной системы страны происходит очень интенсивно за счет параллельного протекания двух однонаправленных процессов. Во-первых, за счет глобализации и интернализации мирового хозяйства и перераспределения прибавочной стоимости в пользу крупных транснациональных корпораций, самостоятельно принимающих решения о развитии транспортной инфраструктуры той или иной страны.

Во-вторых, за счет концептуально ошибочной позиции национальной администрации о роли транспортной системы страны, которая в условиях российской действительности приводит к почти тотальному изъятию амортизационного фонда транспортных предприятий, изъятию значительной части необходимого продукта, идущего на воспроизводство рабочей силы и выплату заработной платы работникам.

Таким образом, подрываются основы расширенного воспроизводства на транспорте, снижается платежеспособный спрос населения, растет социальная напряженность в обществе, из-за неуплаты налогов ослабевает экономическая мощь государства и круг проблем замыкается. С другой стороны, старение транспортной системы сокращает ее возможности качественного выполнения ее внеэкономической задачи по поддержанию стратегической безопасности страны и открывает доступ транснациональных корпораций к ресурсам, использование которых осуществляется без соблюдения условий проявления заботы о российском населении.

Любая реальная экономическая система представляет собой смешанную форму, и в хозяйстве каждой страны с рыночной экономикой в той или иной мере присутствуют элементы централизованного управления и государственной собственности. Капиталистическое рыночное хозяйство и социалистическая плановая экономика – это чисто теоретические модели, необходимые для понимания сути явления. Реально существовавшие национальные модели обоих типов общественно-политических систем в большинстве своем ушли в прошлое, так как они базируются на объективно неэффективных принципах организации и функционирования. Так, в модели социалистической плановой экономики технократические и организационные возможности аппарата административно-командной системы в отношении общего и детального плани-

рования с претензией на создание оптимальных пропорций были переоценены. Лишение цен роли действенного индикатора дефицитности товаров и услуг привело к полному разрушению системы экономической информации и ошибкам в использовании ресурсов. Оказалось, что общественная (государственная) собственность вовсе не обеспечивает автоматически общественный характер распределения создаваемого чистого социального продукта. Однако и рыночная экономика не является окончательной моделью хозяйственного развития человечества, на которой эволюция и революции, ведущие к экономическому и культурному развитию, закончились. Система рыночного хозяйства породила гигантские по глубине падения производства и уровня жизни, мировые хозяйственные кризисы и массовую безработицу. В течение долгого времени она не смогла сама по себе автоматически обеспечить устойчивое долгосрочное развитие экономики при социально справедливом росте благосостояния. В то же время исчезновение централизованно управляемой экономики в странах Восточной Европы и СССР вовсе не означает, что одновременно вообще исчезло централизованное регулирование экономики. Образно говоря, базовая модель должна иметь способность к самоорганизации, то есть способность за счет изменения своих свойств сохранять устойчивый характер взаимодействия с внешней средой, несмотря на возможные изменения внешних и внутренних факторов. Вопрос выбора базовой модели – это вопрос выбора между централизацией и децентрализацией управления народным хозяйством и в условиях интеграционных процессов не является основополагающим. На первое место выходит проблема разработки механизма самоорганизации базовой модели, способного создавать условия для устойчивого функционирования системы на определенном этапе ее развития. Именно эти механизмы самоорганизации базовой модели носят индивидуальный характер и должны различаться в каждой стране с учетом ее исторического опыта, национальных особенностей и приоритетов.

Процессы конца 1980-х – начала 1990-х гг. на постсоветском пространстве носили революционный характер, направленный на коренное изменение именно базовой модели. Так, на транспорте за последние 20 лет кардинально изменилась система управления отраслью. В основу транспортной политики государства был положен принцип разделения государственных задач регулирования отрасли и выполнения хозяйственных функций. За органами государственной власти сохранялось право государственного регулирования деятельности субъектов транспортного рынка при незначительном участии государства. Доля государственной собственности на транспорте резко сократилась. Однако попытки создать конкурентную среду на транспортном рынке путем дезинтеграции транспортной системы видимого успеха не принесли. Приватизированные предприятия различных видов транспорта, как правило, не меняют своего экономического поведения в вопросах тарифной, производственной и маркетинговой политики. Возникает вопрос: почему принятый за основу экономических

реформ на транспорте принцип методологического индивидуализма привел к ухудшению социально-экономических показателей работы практически всех видов транспорта и снижению уровня транспортной доступности в большинстве регионов России?

Изучение работ ведущих специалистов в области междисциплинарных исследований сложных систем и преподавание в течение более 10 лет дисциплины «Исследование систем управления» привело к более глубокому пониманию реальности и растущей необходимости распространения идей нового синтеза для решения многих проблем и, в частности, проблем тарифной политики на транспорте.

В основе новой системной методологии в экономической теории – *системной парадигме* – лежит концепция видения объекта и предмета экономических исследований, согласно которой функционирование экономики на любом уровне – от глобальной мировой экономики до экономики отдельного предприятия, предпринимателя, проекта и т.д. – рассматривается в ракурсе создания, взаимодействия, трансформации и ликвидации экономических систем. Под *системой* понимается автономная и устойчивая во времени и пространстве часть окружающего мира, обладающая одновременно свойствами внешней целостности и внутреннего многообразия [7].

Основные причины формирования и распространения нового варианта системного подхода к экономическим явлениям связаны с кризисом экономической теории (см., напр.: [1, 12]). По мнению Г.Б. Клейнера [8], этот кризис проявляется в разрыве взаимосвязей между макро- и микроэкономикой, трудностях описания взаимодействия разнородных экономических объектов, недостаточности инструментария для описания иррационального поведения субъектов, осознании значимости факторов, не укладывающихся в рамки традиционной экономической теории, таких как культурные факторы, системы страновых институтов и институциональных траекторий, знаний, склонностей и способностей к имитации и самоимитации и др.

Исследование предприятия как системы, взаимодействующей с другими системами, имеет давнюю историю. В трудах основоположников системного анализа Л. Бертоланфи, У. Эшби, Н. Винера, направленных на построение единой теории систем, предприятие часто фигурировало как один из примеров типового объекта исследования. Период наиболее интенсивного развития общей теории систем, пришедшийся на 1960-е гг. и связанный с именами Р. Акоффа, С. Бира, М. Месаровича, Р. Калмана, Д. Форрестера и других, существенно обогатил аппарат проектирования, исследования и моделирования предприятий и их взаимодействий. В одном из первых фундаментальных изданий по стратегическому планированию «Политика бизнеса: текст и кейсы» предприятие рассматривалось как открытая система, осуществляющая обмен энергией с другими открытыми системами и внешней средой в целях ограничения энтропии [6]. В последние годы широкую известность приобрели работы, связывающую методику управления фирмами с теорией систем (см., напр., [13, 14]). Таким образом,

теория предприятия, в особенности ее стратегическая ветвь, давно испытывала влияние теории систем, а сами предприятия составляли значимую часть предметной области теории социально-экономических систем.

Существенный вклад в сближение экономической теории с теорией систем внесли работы представителей отечественной экономической науки – Б.Н. Михалевского, Ю.Н. Гаврильца, Ю.И. Черняка, В.И. Данилова-Данильяна, В.Г. Завельского, В.М. Глушкова и др. В последние десятилетия это направление развивается в трудах В.И. Маевского [10] и др. Однако только после работ Я. Корнаи [9] появилась возможность говорить о методологии применения системного анализа и теории систем в экономической теории как о самостоятельной системной парадигме, становящейся в один ряд с такими известными парадигмами экономической науки, как неоклассическая, институциональная и эволюционная. В рамках указанных парадигм наиболее полно разработаны следующие пять вариантов теоретической модели предприятия: неоклассическая, институциональная, эволюционная, предпринимательская и «агентская» теория фирмы. Более подробное описание данных моделей приводится в [2]. Однако главное, что остается вне рассмотрения этих моделей, – это, во – первых, целостность предприятия как системы взаимодействия производственных ресурсов, институциональных и целевых факторов, внутренних традиций и внешних инноваций. Описанные в [2] «портреты» предприятия представляют по существу проекции целостного многомерного объекта на те или иные плоскости.

Переосмысление сущности предприятия и его роли в обществе заключается в том, что если раньше как зарубежная, так и отечественная экономическая теория рассматривала предприятие преимущественно как систему для преобразования ресурсов в продукцию, объем, структура, качество и цены которой определяются в соответствии с рыночным спросом, то теперь ставится все более ясной роль предприятия в системе удовлетворения непосредственных и формирования будущих общественных потребностей – не только как субъекта концентрации и воспроизводства ресурсов, но и как элемента в системе общественных институтов.

Анализ показывает, что результатом деятельности предприятий являются не только материальные блага, потребляемые отдельными физическими или юридическими лицами, но и сущностные черты социально-экономического устройства общества, «потребляемые» обществом в целом. Предприятия формируют особенности поведения физических лиц, которое, в свою очередь, определяет базовые характеристики государственного устройства. Предприятия, так же, как и общество в целом, являются, в сущности, единственными среди экономических образований институтами, самовоспроизводство которых заложено в базисную концепцию их существования, а симбиоз государства и предприятий – единственным способом успешного взаимного существования.

Основным источником таких общественно значимых институтов, как сотрудничество, дисциплина, координация, взаимное доверие, эргономические взаимодействия, подчинение и лидерство в производственной сфере, являются предприятия. Через определенное время традиции, укрепившиеся на предприятиях, становятся определяющими и в политической жизни страны.

Практически каждое более или менее длительно функционирующее предприятие представляет собой микромасштабную модель государства, причем отношение «быть моделью» носит здесь в определенной степени двусторонний характер. Социально-экономический генотип предприятия оказывается родственным социально-экономическому генотипу общества и государства.

Во-вторых, основной единицей экономического анализа становится не автономный рыночный агент (предприятие, корпорация и т.д.), не отдельные формальные и неформальные институты и даже не популяции агентов и институтов, а экономические системы, вписанные в антропосферную среду. Методологически важным при организации исследований и их внедрении в жизнь является выбор оптимального размера рассматриваемой системы для возможности учета синергетических эффектов [5].

Проведенный автором совместно с коллегами кафедры управления на транспорте ФГБОУ ВПО ГУУ анализ проблем реформирования отечественного транспорта [3, 4, 11] показал, что одним из существенных недостатков государственного регулирования сложных систем (особенно в период их реформирования) является рассогласование механизмов, позволяющих гармонизировать интересы бизнеса и общества. Когда каждый из участников транспортно-логистического обслуживания склонен сознательно увеличивать тариф на своем интервале предоставления услуг, то эффективное функционирование и развитие, как самой отрасли, так и ее участников, а значит, регионов и страны в целом становится невозможным. Формирование и регулирование цен и тарифов в любых интегрированных системах должно осуществляться с целью достижения общесистемного эффекта, который не должен входить в противоречие с интересами каждого из участников интеграции. Особенно важно это учитывать в отраслях, которые включают в себя сети различной природы, являющиеся естественными монополиями, т.е. образуют естественно-монопольное ядро отрасли не только как носителя ее существенных свойств, но обеспечивающих стабильное развитие в масштабах всей страны. Предоставление авиационных аэропортовых и аэронавигационных услуг, которое структурно сосредоточено в филиалах ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и аэропортах или услуг по использованию железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД», являются зонами жесткого переплетения интересов операторских компаний, предприятий инфраструктуры транспорта, грузовой клиентуры, населения, в которых конкуренция является разрушительной и угрожает самому существованию системы или является существенным препятствием на пути ее развития, поскольку ос-

новой задачей естественно-монопольного ядра отрасли становится обеспечение условий для развития других участников транспортного обслуживания и экономики страны в целом.

Деятельность субъектов естественной монополии на транспорте осуществляется под контролем не только государства, но и авиакомпаний, пользователей, инфраструктурных предприятий воздушного транспорта, причем не только национальных, но и иностранных. Уход государства из этих секторов лишит его возможности решения острых противоречий экономического развития. В России с ее природно-климатическими, географическими, демографическими, экономическими и социальными особенностями не сложились достаточные условия для полной дезинтеграции воздушного транспорта, а следовательно, необходимость восстановления отдельных вертикально интегрированных объединений, в которых авиакомпании, аэропорты, предприятия инфраструктуры должны быть объединены в одну технологическую производственную цепочку, остается. По степени вертикальной интеграции возможно формирование схем с полной вертикальной интеграцией; вертикальной интеграцией с конкуренцией и дезинтеграцией. Для развития авиации в районах Крайнего Севера и приравненных к нему местностях на базе аэропортов, аэродромов и аэродромных площадок IV и V групп с использованием вертолетов, самолетов малой вместимости, самолетов на воздушной подушке, самолетов-амфибий целесообразно использовать схемы с полной вертикальной интеграцией. Для организации региональной авиации на базе аэропортов II, III и частично IV группы с использованием ближнемагистральных самолетов средней пассажироместимости – схемы вертикальной интеграции с конкуренцией как внутри воздушного транспорта, так и межвидовой. Схемы дезинтеграции больше подходят в настоящее время для международных и магистральных внутренних перевозок с участием аэропортов I группы. Тоже можно сказать и по железнодорожному транспорту, но следует подчеркнуть, что в силу сетевого характера железнодорожной инфраструктуры к выбору и обоснованию направлений международных транспортных коридоров следует относиться очень внимательно. Возможности горизонтальной интеграции между различными видами транспорта и предприятиями других отраслей должны активно развиваться с учетом современных средств коммуникации и достижений научно-технического прогресса.

Вертикальная интеграция на транспорте отвечает требованиям построения единого экономического пространства и укрепления национальной безопасности России. Таким образом, желаемая степень вертикальной интеграции на транспорте должна определяться на государственном уровне на основе комплексного подхода к изучению их экономических характеристик и их роли в достижении государственных интересов.

Таким образом, создается возможность регулирования конкурентных секторов различных видов транспорта и других отраслей народного хозяйства через естественно-монопольное ядро различных видов транспорта, обеспечивающего возможность минимизации издержек при дублировании инфраструктурных объектов транспорта. Такая система регулирования будет включать целеполагание на уровне страны в целом, определение целевых показателей, выбор набора инструментов, разработку алгоритмов регулирования, тщательный анализ последствий регулирования на основе моделирования экономической системы, внедрение разработанных алгоритмов. Возможно будет преодолеть противоречивость современной системы регулирования. Регулирование через естественно-монопольное ядро различных видов транспорта позволит управлять потоками трудовых, финансовых, инвестиционных ресурсов в непрерывном режиме и обеспечит гармонизацию интересов бизнеса и общества.

Так как все предприятия, входящие в производственно-транспортно-сбытовые системы являются индивидуальными потребителями услуг естественно-монопольного ядра различных видов транспорта, регулирование позволит создавать дифференцированные воздействия на различные сектора промышленного и транспортного производства.

Основными инструментами регулирования производственно-транспортно-сбытовых систем, основанными на управлении естественно-монопольным ядром различных видов транспорта, являются **тарифная политика естественных монополий**, регулирование которой осуществляется на четырех различных уровнях, **инвестиционная политика** естественных монополий и их **социальная политика**. Воздействие тарифной политики естественных монополий усиливается, благодаря эффекту мультипликации. То же самое справедливо для инвестиционной и социальной политики естественных монополий. Тарифная политика естественных монополий должна строиться с использованием не только характеристик затрат, но и спроса, а также с учетом цен на конечную продукцию. Таким образом, будет реализован дифференцированный подход к формированию тарифов на услуги естественных монополий на разных уровнях формирования производственно-транспортно-сбытовых систем. На глобальном уровне это будет способствовать наполнению бюджета, регулированию темпов инфляции, инвестиционных ресурсов для развития естественных монополий. На уровне отраслевых производственно-транспортно-сбытовых систем появляется возможность избежать структурных диспропорций, на региональном уровне возможна концентрация ресурсов на приоритетных направлениях, поддержка определенных отраслей экономики. Инвестиционная политика естественных монополий направлена на размещение заказов и закупку продукции у конкретных предприятий фондосоздающего сектора с целью поддержки какого-либо сектора экономики или определенных предприятий (например, самолетостроения, локомотивостроения, судостроения и др.). Социальная

политика естественных монополий через различный уровень заработной платы, социальных выплат, условий труда может решать проблемы управления потоками трудовых ресурсов, проблем занятости, снятия социальной напряженности. Также важным является то, что естественные монополии, будучи сами хозяйствующими субъектами, являются потребителями продукции других секторов. Однако, благодаря своему монопольному положению, они способны задавать целевые ориентиры для предприятий других секторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Богомолов О.* О воздействии глобального экономического кризиса на общетеоретические взгляды зарубежных и отечественных реформаторов // *Российский экономический журнал.* 2010. №3. С. 3–22.
2. Введение в институциональную экономику: Учеб. Пособие / Под ред. Д.С. Львова. М.: Экономика, 2005. (Высшее образование).
3. *Гайноченко Т.М.* Тарифное регулирование субъектов естественной монополии: монография. М.: ИД ФГБОУ ВПО «ГУУ», 2012.
4. *Гайноченко Т.М.* Экономические реформы на транспорте: итоги и перспективы / Т.М. Гайноченко, П.В. Метелкин // *Вестник транспорта.* 2015. № 2. С. 2–5.
5. *Гатауллин Т.М.* Синергия и ее проявления / Т.М., Гатауллин, В.И. Малыхин. М.: АЭР, 2007.
6. *Катькало В.С.* Исходные концепции стратегического управления и их современная оценка. // *Российский журнал менеджмента.* 2003. № 1 (1). С. 7–30.
7. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // *Вопросы экономики.* 2015. № 3. С. 4–28.
8. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // *Российский журнал менеджмента.* 2008. Т. 6. № 3. С. 27–50.
9. *Корнаи Я.* Системная парадигма // *Вопросы экономики.* 2002. № 4. С. 4–22.
10. *Маевский В.* Экономические измерения и фундаментальная теория // *Вопросы экономики.* 2005. № 10. С. 25–39.
11. *Персианов В.А.* Реструктуризация железных дорог России: состояние, проблемы и перспективы инновационного развития // *Вестник университета, серия «Управление на транспорте».* 2003. № 3 (5). С. 27–35.
12. *Полтерович В.М.* Кризис экономической теории // *Экономическая наука современной России.* 1998. С. 46–66.
13. *Diewert W. Erwin, Nakamura Alice O.* Benchmarking and the measurement of best practice efficiency: An electricity generation application // *Canadian Journal of Economics.* Apr.99. Vol. 32. Issue 2. P. 570.
14. *Doganis R.S., Nutinen H.* (1974). A Study of the Economic Performance of 14 European Airports. Research report n.9, Polytechnic of Central London.

ЛИСТ АННОТАЦИЙ

Ерзнкян Б.А., Ставчиков А.И. Эволюционно-позитивная и революционно-нормативная составляющие институциональной динамики // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 6–15 (рус.).

Рассматриваются особенности институциональной динамики, характеризующиеся наличием двух составляющих – эволюционной (позитивной) и революционной (нормативной). При возникновении необходимости торможения и/или корректировки вектора институционального развития, иначе говоря, потребности в революционной смене этого вектора, могут возникнуть проблемы, без решения которых реализация нормативной потребности может оказаться невозможной. На примере экономик ряда стран, включая российскую экономическую систему, анализируются возможные направления решения таких проблем.

Ключевые слова: институциональная динамика, инерционность, эволюционная составляющая, желаемая институциональная система, нормативная составляющая, российская экономика.

JEL: B50, B52, O00, P00, P51.

Варшавский Л.Е. Экономико-математическое моделирование инвестиционных процессов и рыночной конкуренции в микроэлектронной промышленности в условиях импортозамещения // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 16–32 (рус.).

В статье проводится экономико-математический анализ и моделирование инвестиционных процессов в ведущих компаниях микроэлектронной промышленности, таких, как Intel и TSMC. Рассматривается подход к формированию рыночных структур в микроэлектронике, основанный на использовании динамических игр и аппарата Z-преобразования. Построенные модели используются для оценки инвестиций (капитальных вложений), необходимых для обеспечения реальных уровней и динамики показателей перспективного развития этой важной для экономики и обороноспособности страны подотрасли.

Ключевые слова: моделирование, инвестиционные процессы, микроэлектронная промышленность.

JEL: C1, C73, L00, L63.

Туганов В.Ф. Физический «естественнонаучный» подход к экономике и «расщепление предрассудков»: масштабная инвариантность производственных функций и их форма // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 33–44 (рус.).

Обосновывается необходимость и обсуждается возможность приведения производственных функций как принятого в исследовании экономического роста инструмента в ранг закона – в полном соответствии с первыми принципами естественных наук.

Ключевые слова: экономический рост, отдача от масштаба и инвариантность производственной функции.

JEL: C00, O47.

Ерзнкян Б.А., Ерзнкян М.Б., Аветисян А.Г., Аветисян Г.А., Институциональный взгляд на проблему инвестирования диаспоры в экономику своей страны и ее инновационное развитие (на примере армянской диаспоры) // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 45–72 (рус.).

Рассматриваются возможности и проблемы инвестирования средств диаспор в экономику своих стран с акцентом на перекрестное инвестирование в рамках интеграционных объединений на постсоветском пространстве. Детальное изучение армянской диаспоры позволяет сделать некоторые обобщения, представляющие интерес для России и стран Евразийского экономического союза.

Ключевые слова: диаспора, инвестирование, инновационное развитие, постсоветское пространство, Армения, Россия.

JEL: F02, J62, O31, O38, O57, P2, Z00.

Мудрецов А.Ф. Экономико-математическая модель оптимизации потенциала земельных ресурсов России // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 73–79 (рус.).

Показана необходимость модернизации отраслевой структуры российской экономики с учетом экологических требований. Отмечается, что в связи с потерей продовольственной независимости необходимо добиться быстрее восстановления аграрного сектора экономики, при этом желательно учесть все недостатки и ошибки предшествующего развития страны. Подчеркивается потребность в рациональном использовании земельных ресурсов страны, что может быть достигнуто посредством оптимизации потенциала их использования. Для этой цели разработана экономико-математическая модель использования потенциала использования земельных ресурсов.

Ключевые слова: отраслевая структура, устойчивое развитие, потенциал земельных ресурсов, экономико-математическая модель, оптимизация.

JEL: C00, L00, O1, O13, Q1.

Славянов А.С. Проблемы управления хаосом в нестационарной экономической системе // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 80–92 (рус.).

На основе опыта индустриально развитых стран и учета особенностей российской нестационарной экономики обсуждаются проблемы управления хаосом. Делается вывод о том, что контролируемый хаос в инновационной сфере может стать стимулом к развитию.

Ключевые слова: хаос, нестационарная экономика, проблемы управления, инновационная сфера.

JEL: B41, B52, E32, E44, O00.

Ерзнкян Б.А. Направления и механизмы развития российских инновационных институтов в свете стратегии реформ академика Львова // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 93–99 (англ.).

Рассматриваются – в свете стратегии реформирования российской экономики академика Д.С.Львова – вопросы развития инновационных институтов в России с акцентом на их основные направления и механизмы осуществления.

Ключевые слова: инновационные институты, направления развития, механизмы, стратегия, реформы, Россия.

JEL: B00, B31, B41, B52, H10, O10, O30, O31, P00, P20, P52.

Егорова Н.Е., Исаева А.В. Влияние облачных технологий на развитие электронного маркетинга // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 100–103 (рус.).

В статье анализируется современное состояние рынка облачных технологий и сервисов, а также рассматривается его влияние на развитие электронного маркетинга.

Ключевые слова: облако, облачные технологии, электронный маркетинг, маркетинговые коммуникации, социальные медиа, управление маркетинговыми ресурсами.

JEL: L96, M31, O39.

Егорова Н.Е., Исаева А.В. Инструменты электронного маркетинга в системе продвижения российских компаний // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 104–107 (рус.).

В статье представлен обзор основных форм и тенденций развития маркетинговых технологий в интернет-среде, а также рассмотрены наиболее актуальные каналы и инструменты интернет-маркетинга в глобальной информационной сети.

Ключевые слова: информационные технологии, интернет-маркетинг, коммуникация, целевая аудитория, продвижение.

JEL: D21, L96, M31, O39.

Петухова О.В. О проблеме идентификации целевых социальных групп в государственных программах: понятийный аппарат и статистические проблемы // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 108–133 (рус.).

Обсуждаются вопросы, связанные с ранее не входившей в число основных проблемой идентификации целевых социальных групп в государственных программах, раскрывается понятийный аппарат проблемы идентификации, освещаются статистические проблемы.

Ключевые слова: государственные программы, социальные группы, статистические проблемы.

JEL: H00.

Истомина С.В., Слепцова Ю.А. Эволюция факторов экономического риска проектной подсистемы на предприятиях атомной энергетики // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 134–140 (рус.).

Рассматривается эволюция факторов экономического риска, связанного с сильным запаздыванием возврата капитала, применительно к атомной стройке. Выделение такого, проектного, типа подсистемы лежит в русле новой теории экономических систем Г.Б.Клейнера. Показана целесообразность ее применения к задачам реализации стратегических решений на предприятиях атомной энергетики как проектных систем.

Ключевые слова: экономический риск, эволюция факторов риска, проектный подход, атомная энергетика.

JEL: B41, D81, K23, L94.

Писарева Д.А., Слепцова Ю.А. Структура управления уровнем риска предприятия («на примере ОАО «Россети») // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 141–147 (рус.).

Аргументировано, что при решении задач управления уровнем риска целесообразно выделить: стратегический риск-менеджмент, среднесрочное управление риском на уровне Службы внутреннего аудита и задачи внутреннего контроля операционной деятельности компании. На примере ОАО «Россети» показано, что для решения проблем стратегического управления требуется внесение изменений в действующее федеральное законодательство и даже принятие отдельных законов, для которых потребуются отдельные отраслевые стандарты. Методики и Положения

внедряются для мониторинга в рамках процедур внутреннего контроля. Вывод: грамотный риск-менеджмент даёт возможность предприятию минимизировать препятствия в достижении цели.

Ключевые слова: стратегический риск-менеджмент, управление риском среднесрочного планирования, внутренний контроль, ОАО «Россети».

JEL: B41, D81, K23, L96.

Давтян Т.Б., Слепцова Ю.А. Структуризация пространства факторов экономического риска (на примере ОАО «Аэрофлот») // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 148–154 (рус.).

Дан анализ идентификации, оценки и управления риском на примере компании ОАО «Аэрофлот», в которой действует комплексная система управления рисками, позволяющая выявлять риски, оценивать их существенность, своевременно реагировать на них, добиваться минимизации вероятности негативного воздействия или компенсации ущерба. Деятельность компании нацелена не только на минимизацию негативных последствий от реализации различных факторов экономического риска, но и на снижение вероятности реализации неблагоприятных событий, а также общее уменьшение ее подверженности всем видам рисков. Общий вывод: риск-менеджмент в компании ОАО «Аэрофлот» организован на высоком уровне.

Ключевые слова: факторы экономического риска, комплексная система управления рисками, ОАО «Аэрофлот».

JEL: B41, D81, K23, L93.

Гайноченко Т.М., Гатауллин Т.М. Сложные экономические системы и синергетические эффекты // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 155–161 (рус.).

Рассмотрены источники возникновения эффекта синергии в сложных экономических системах. На основе современных достижений синергетики представлен алгоритм управления сложными экономическими системами и использования созидательных возможностей синергетических эффектов

Ключевые слова: экономика, синергетика, принцип взаимности, принцип подчинения, синергетические эффекты.

JEL: B41, P00.

Гайноченко Т.М. Принцип методологической систематики как основа формирования тарифной политики на транспорте // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 162–170 (рус.).

Обоснована необходимость применения принципа методологической систематики при формировании тарифной политики на транспорте. Предложено выбирать минимальный размер экономической системы, достаточный для учета синергетических эффектов. Тарифная политика субъектов естественной монополии на транспорте должна задавать целевые долгосрочные ориентиры для остальных участников этих систем

Ключевые слова: принцип методологической системности, синергетические эффекты, транспорт, тарифная политика, субъекты естественной монополии.

JEL: B41, L43, L91, P00, R4.

ANNOTATION LIST

Yerznkyan B.H., Stavchikov A.I. Evolutionary-Positive and Revolutionary-Normative Components of Institutional Dynamics // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 6–15 (Rus.)

The features of institutional dynamics characterized by a presence of two components – evolutionary (positive) and revolutionary (normative) are considered. If it is necessary to brake and/or to correct the vector of institutional development, that is to meet the demand for the institutional vector revolutionary change, problems may occur, without solving of which realization of normative component may be impossible. On the example of a number of economies, including the Russian economic system, the possible directions of the solving of these problems are analyzed.

Keywords: institutional dynamics, inertia, evolutionary component, targeted institutional system, revolutionary component, Russian economy.

JEL: B50, B52, O00, P00, P51.

Varshavsky L.E. Economic Mathematical Modeling Investment Processes and Competition in Microelectronics under Condition of Import Substitution // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 16–32 (Rus.)

Econometric analysis and modeling investment processes in leading semiconductor companies is carried out. A dynamic game approach to designing market structures in the industry, based on computation of strategies with the help of Z-transform, is considered. Constructed models are used for estimating levels and dynamics of the key industry indicators.

Keywords: modeling, investment processes, microelectronic industry.

JEL: C1, C73, L00, L63.

Tuganov V.F. Physical (Natural-Scientific) Approach to the Economy and «Splitting of Prejudice»: Scale Invariance of Production Functions and Their Shape // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 33–44 (Rus.)

In full accordance with the first principles of natural sciences, the necessity and possibility of reducing production functions as adopted in the study of economic growth instrument to the level of law is discussed.

Keywords: economic growth, the scale invariance and the production function

JEL: C00, O47.

Yerznkyan B.H., Erznkyan M.B., Avetisyan A.G., Avetisyan G.A. Institutional View on the Problem of Diaspora's Investing in the Economy of Its Country and Innovative Development (On the Example of Armenian Diaspora) // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 45–72 (Rus.)

The opportunities and challenges of the Diasporas' investing in their economies with an emphasis on cross-investment in the framework of integration associations in the post-Soviet space are considered. A detailed study of the Armenian Diaspora let's make some generalizations, representing the interest for Russia and the countries of the Eurasian Economic Union.

Keywords: Diaspora, investing, innovative development, post-Soviet space, Armenia, Russia.

JEL: F02, J62, O31, O38, O57, P2, Z00.

Mudretsov A.F. An Economic-Mathematical Model for Russia's Land-Resource Potential Optimization // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 73–79 (Rus.)

The necessity for the Russian economy industrial structure modernization, taking into account the environmental requirements, is shown. It is stated that in connection with the loss of food sovereignty there is need for the speedy recovery of the agricultural sector of the economy, and it is desirable to take into account all the shortcomings and mistakes of the county's previous development. The need for the sustainable management of land resources, which can be achieved by optimizing the use of their potential, is outlined. For this purpose, the land resources use economic-mathematical model has been developed.

Keywords: industrial structure, sustainable development, land-resource potential, economic-mathematical model, optimization.

JEL: C00, L00, O1, O13, Q1.

Slavyanov A.S. Chaos Management Problems in Non-Stationary Economic System // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 80–92 (Rus.)

Based on the experience of the industrially developed countries and on considering the peculiarities of the Russian non-stationary economy problems of managing chaos are discussed. It is concluded that the controlled chaos in innovation sphere can become an incentive to development.

Keywords: chaos, non-stationary economy, management problems, innovative sphere.

JEL: B41, B52, E32, E44, O00.

Yerznkyan B.H. Directions and Mechanisms of Development of Russian Innovation Institutions in the Light of the Reform Strategy of Academician Lvov // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 91–99 (Eng.)

In the light of the Russian economy reforming strategy of academician D.S.Lvov, problems of development of innovation institutions in Russia with an accent on their main directions and mechanisms are considered.

Keywords: innovation institutions, development directions, mechanisms, strategy, reforms, Russia.

JEL: B00, B31, B41, B52, H10, O10, O30, O31, P00, P20, P52.

Egorova N.E., Isaeva A.V. The Cloud Technologies Influence on Digital Marketing Development // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 100–103 (Rus.)

The article provides a brief overview of the cloud technologies market and reveals its influence on digital marketing development.

Keywords: cloud, cloud technologies, digital marketing, marketing communications, social media, marketing resources management.

JEL: L96, M31, O39.

Egorova N.E., Isaeva A.V. Digital Marketing Technologies in Promotion Strategy of Russian Companies // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 104–107 (Rus.)

The article provides the overview of the specific tendencies and forms of marketing communications in the Internet environment. The most effective marketing instruments and methods in global web are also described in the paper.

Keywords: information technologies, internet-marketing, communication, target group, promotion.

JEL: D21, L96, M31, O39.

Petukhova O.V. On the Identification Problem of Target Social Groups in Government Programs: Conceptual Apparatus and Statistical Problems // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 108–133 (Rus.)

The problems associated with the previously not very actual problem of identification of target social groups in government programs are discussed, the conceptual apparatus of identification problem is revealed and statistical problems are considered.

Keywords: state programs, social groups, statistical problems.

JEL: H00.

Istomina S.V., Sleptsova Yu.A. Evolution of the Project Subsystem Economic Risk Factors on the Nuclear Energy Enterprises // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 134–140 (Rus.)

Evolution of factors of economic risk connected with capital return problems as regards to nuclear build as an element of project type subsystem is considered. Accent on such type of subsystem is in the logic of a new theory of economic systems by G.B.Kleiner. It is shown that tasks of realizing the strategic decisions can be considered with such an approach to systems, while strategic decisions from a point of project approach to nuclear energy enterprises.

Keywords: economic risk, evolution of risk factors, project-based approach, nuclear energy.

JEL: B41, D81, K23, L94.

Pisareva D.A., Sleptsova Yu.A. Enterprise Risk Level Management Structure (on the Example of “Rosseti”) // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 141–147 (Rus.)

It is argued that the risk level management tasks are as follows: strategic risk management, medium-term risk management at the level of the Internal Audit Service and objectives of internal control operations of the company. On the example of «Rossetti» it shown that to solve the problems of strategic management it is required to change the existing federal legislation, and even the adoption of a separate federal law. Problems of the second type require developing specific industry standards. Procedures and Regulations are being introduced to monitor the ERF within the framework of internal control procedures. The conclusion is that a well-built risk management enables the company to minimize the barriers to achieving this goal.

Keywords: strategic risk management, medium-term planning risk management, internal control, «Rossetti».

JEL: B41, D81, K23, L96.

Davtyan T.B., Sleptsova Yu.A. Structuring the Space of Economic Risk Factors (on the example of “Aeroflot” Corporation) // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 148–154 (Rus.)

The analysis of the identification, risk assessment and management on the example of «Aeroflot», where functions an integrated risk management system that allows to identify risks, evaluate and respond to them quickly just in time, seek minimizing potential negative effects or compensating damages, is done. The company's activity is aimed not only at minimizing the negative effects of the implementation of the various factors of economic risk, but also at reducing the probability of adverse events realization as well as an overall reduction in its exposure to all types of risks. The general conclusion: risk management in the company «Aeroflot» is organized at a high level.

Keywords: economic risk factors, complex risk management system, «Aeroflot».

JEL: B41, D81, K23, L93.

Gainochenko T.M., Gataullin T.M. Complex Economic Systems and Synergetic Effects // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 155–161 (Rus.)

The sources of the synergetic effects in complex economic systems are considered. Based on the modern achievements of synergy it is shown how to manage with the complex economic systems in order to achieve and implement into practice the creative possibilities of synergetic effects.

Keywords: synergy, reciprocity, the principle of subordination, synergetic effects.

JEL: B41, P00.

Gainochenko T.M. The Principle of Systematic Approach as the Base for Tariff Policy on Transport // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. P. 162–170 (Rus.)

Arguments for supporting the necessity of applying the principle of systematic approach into tariff policy on transport are given. It is suggested to choose the minimum size of the economic system that is sufficient to account for the synergistic effects. The tariff policy of natural monopolies on transport has to set long-term target benchmarks for other participants in the chains of production, transportation and distribution.

Keywords: systematic approach principle, synergistic effects, transport, pricing policy, natural monopolies.

JEL: B41, L43, L91, P00, R4.

ОБ АВТОРАХ

- Аветисян Ашот Гагикович** – к.э.н., с.н.с., председатель Совета ЗАО «Инекобанк», тел.: 091-40-57-02, ashot.avetisyan@inecobank.am, Ереван, Армения
- Аветисян Гагик Ашотович** – аспирант кафедры экономики и финансов Российско-Армянского Университета, тел.: 010 54 65 93, avetisyangagik1989@gmail.com, Ереван, Армения
- Варшавский Леонид Евгеньевич** – д.э.н., г.н.с. ЦЭМИ РАН, тел. (499) 724-24-53, hodvar@rbcmail.ru, Москва
- Гайноченко Татьяна Михайловна** – к.э.н., доцент, Государственный университет управления, тел. 8(903) 724-09-68, TGainochenko71@gmail.com, Москва
- Гатауллин Тимур Малютович** – д.э.н., профессор, зам.зав.каф. экономики знаний, Государственный университет управления, тел. 8(905) 736-57-71, gataullin@inbox.ru, Москва
- Давтян Тигран Бениаминович** – магистр кафедры экономики Университета природы, общества и человека «Дубна», tiko.kimry@mail.ru, Москва
- Егорова Наталья Евгеньевна** – доктор экономических наук, профессор, г.н.с. ЦЭМИ РАН, тел. 8 (499) 724-25-63, 8 (495) 423-20-32, egorova@cemi.rssi.ru, nyegorova@mail.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
- Ерзнкян Микаэл Багратович** – к.э.н., старший менеджер «Доктор на работе», тел. 8 (905) 542-54-57, m.erznkyan@gmail.com, Москва
- Исаева Аполлиария Вячеславовна** – аспирант лаборатории микроэкономического анализа и моделирования ЦЭМИ РАН, тел. 8-916-6086498, rampascat@gmail.com, Москва
- Истомина Светлана Владимировна** – магистр кафедры экономики Университета природы, общества и человека «Дубна», Istomina_SV@aer.ru, Москва
- Мудрецов Анатолий Филиппович** – д.э.н., проф., главный научный сотрудник ИПР РАН, тел.: 8(499) 121 6606 (дом), 8(903) 162 6576, 8(926)9858019 (моб), afmudretsov@yandex.ru, Москва
- Наринян Наталья Евгеньевна** – научный сотрудник, ЦЭМИ РАН, тел. 8 (916) 070-14-19; 8 (495) 426-57-74, narine05@list.ru, Москва
- Петухова Ольга Викторовна** – к.н.э., в.н.с. ЦЭМИ РАН, ovpet44@gmail.com, Москва
- Писарева Дарья Анатольевна** – магистр кафедры экономики Университета природы, общества и человека «Дубна», doroti2004@list.ru, Москва
- Слепцова Юлия Анатольевна** – научный сотрудник лаборатории издательской и маркетинговой деятельности ЦЭМИ РАН, аспирант Университета природы, общества и человека «Дубна», тел. (985) 769-37-33, julia_sleptsova@mail.ru, Москва
- Ставчиков Александр Иванович** – к.э.н., ученый секретарь ЦЭМИ РАН, тел.: (499) 129-10-44, (499) 724-13-06, nkuzn1@cemi.rssi.ru, Москва
- Туганов Валерий Федорович** – Институт космических исследований РАН, princet@rambler.ru, Москва
- Yerznkyan, Bagrat H.** (see Ерзнкян Баграт Айкович) – Dr., Prof., Head of Lab., CEMI RAS, 7(499)129-35-44, yerz@cemi.rssi.ru, lvova1955@mail.ru, Moscow, Russia

ИЗДАНИЯ ЦЭМИ РАН

2015 г. Препринты

1. **Волконский В.А.** Человек обживает мир: эволюция конструктивных и деструктивных идеологий / Препринт # WP/2015/312. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 76 с. (Рус.)
2. **Фаерман Е.Ю., Тарасова Н.А., Васильева И.А., Фонтана К.А.** Моделирование финансирования социальной сферы РФ и анализ социальной политики. Часть 1 / Препринт # WP/2015/313. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 66 с. (Рус.)
3. **Брагинский О.Б., Куницына Н.Н., Горлов А.В.** Рациональное использование углеводородного сырья в нефтегазовом комплексе России / Препринт # WP/2015/314. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 80 с. (Рус.)
4. **Граборов С.В.** Модели оптимизации бюджетно-налоговой структуры: метод решения и эквивалентность критериев / Препринт # WP/2015/315 – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 38 с. (Рус.)

Книги

1. **Стратегическое планирование и развитие предприятий.** В 5 т. / Материалы Шестнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 14–15 апреля 2015 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 864 с.
2. **Стратегическое планирование и развитие предприятий /** Пленарные доклады и материалы Круглого стола Пятнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 15–16 апреля 2014 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 138 с.
3. **Модели и методы инновационной экономики /** Сборник научных трудов под ред. **К.А. Багриновского** и Е.Ю. Хрусталёва. Выпуск 7. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2015. – 189 с. (Рус.)
4. **Корпоративные программы помощи сотрудникам в приобретении жилья: проблема выбора институциональной структуры /** Под ред. В.М. Полтеровича. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 81 с. (Рус.)
5. **Модели и методы инновационной экономики /** Сборник научных трудов под ред. **К.А. Багриновского** и Е.Ю. Хрусталёва. Выпуск 8. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2015. – 197 с. (Рус.)
6. **Теория и практика институциональных преобразований в России /** Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 31. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 180 с. (Рус., англ.)
7. **Математическое и компьютерное моделирование социально-экономических процессов /** Сборник научных трудов под ред. Ю.Н. Гаврилец. Вып. 6. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 80 с. (Рус.)
8. **Молодая экономика: экономическая наука глазами молодых ученых /** Материалы научно-практической конференции. Москва, 9 декабря 2015 г. Под ред. Р.Н. Павлова. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 171 с.
9. **Теория и практика институциональных преобразований в России /** Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 32. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 166 с. (Рус., англ.)
10. **Проблемы и первоочередные задачи формирования новой системы развития и управления на муниципальном уровне /** Сборник докладов Всероссийского научно-практического семинара. 10 июня 2015 г., г. Валдай. Под ред. М.В. Глазырина, Л.А. Киркоровой и Р.Н. Павлова. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 123 с.
11. **Теория и практика институциональных преобразований в России /** Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 33. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 182 с. (Рус., англ.)

2015
Working papers

1. **Volkonsky V.A.** The Human Renders Habitable the World: the Evolution of Constructive and Destructive Ideologies / Working paper # WP/2015/312. – Moscow, CEMI RAS, 2015. – 76 p. (Rus.)
2. **Faerman E.Yu., Tarasova N.A., Vasilieva I.A., Fontana K.A.** Simulation of the financing of the social sphere Russian Federation and social policy analysis. Part 1 / Working paper # WP/2015/313. – M.: CEMI RAS, 2015. – 66 p. (Rus.)
3. **Braginsky O.B., Kunitsyna N.N., Gorlov A.V.** Rational use of hydrocarbon raw materials in the oil and gas complex of Russia / Working paper # WP/2015/314. – M.: CEMI RAS, 2015. – 80 p. (Rus.)
4. **Graborov S.V.** Optimization Models of Budget and Tax Structure: Decision Method and Equivalence of Criteria / Working paper # WP/2015/315. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 38 p. (Rus.)

Books

1. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises. 5** / Materials. Sixteenth Russian Symposium. Moscow, April 14–15, 2015. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2015. 864 p.
2. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises** / Plenary reports and materials of the Round table. Fifteenth Russian Symposium. Moscow, April 15–16, 2014. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2015. – 138 p.
3. **Models and Methods of Innovation Economy** / Collection of scientific papers by ed. **K.A. Bagrinovsky** and Ey.Yu. Khrustalyov. Issue 7. – Moscow, CEMI RAS, IASS, 2015. – 189 p.
4. **Home Purchase Assistance Programs in Corporations: A Problem of Institutional Design** / Ed. by V.M. Polterovich. – Moscow, CEMI RAS, 2015. – 81 p. (Rus.)
5. **Models and Methods of Innovation Economy** / Collection of scientific papers by ed. **K.A. Bagrinovsky** and Ey.Yu. Khrustalyov. Issue 8. – Moscow, CEMI RAS, IASS, 2015. – 197 p.
6. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 31. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 180 p. (Rus., Eng.)
7. **Mathematical and Computer Modeling of Socio-Economic Processes** / The Collection of Articles ed. by Y.N. Gavrilets. Issue 6. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 80 p. (Rus.)
8. **Young Economics: Economic Science in Terms of Young Scientists** / Proceedings of the scientific and practical conference. Moscow, December 9, 2015, Ed. by R.N. Pavlov. – Moscow, CEMI RAS, 2015. – 171 p.
9. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 32. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 166 p. (Rus., Eng.)
10. **Problems and Priority Tasks of Forming a New System of Development and Management at the Municipal Level** / Reports of the All-Russian Scientific-Practical Seminar. June 10, 2015, Valdai. Ed. M.V. Glazyrin, L.A. Kirkorova and R.N. Pavlov. – M.: CEMI RAS, 2015 – 123 p.
11. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 33. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2015. – 182 p. (Rus., Eng.)

ISBN 978-5-8211-0714-5



9 785821 107145

Заказ № 38

Объем 11,4 п.л.

Тираж 80 экз.

ЦЭМИ РАН