

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 37

МОСКВА
2016

Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 187 с. (Рус., англ.)

Коллектив авторов: Арутюнов А.Л., Варшавский Л.Е., Винокуров Е.Ф., Ерзнкян Б.А., Зарнадзе Н.А., Иманов Р.А., Касрадзе Т.Д., Магомедов Р.Ш., Малышев В.Л., Мудрецов А.Ф., Полиева О.А., Прудникова А.А., Овсиенко В.В., Омарова З.К., Ставчиков А.И., Селищев Н.Ю., Славянов А.С., Podmazin E.

Тридцать седьмой 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 B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 187 p. (Рус., Eng.)

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

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 Т.М. Гатауллин;
доктор экономических наук, профессор В.Ф. Пресняков.

ISBN 978-5-8211-0742-8

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт РАН, 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ОТ РЕДАКТОРА.....	4
FROM THE EDITOR.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.....	6
<i>Ерзнкян Б.А., Овсиенко В.В., Ставчиков А.И., Иманов Р.А.</i> Исследовательская программа теории третьего пути академика Д.С. Львова.....	6
<i>Славянов А.С.</i> Инструментарий и приоритеты национальной инновационной политики России	22
<i>Арутюнов А.Л.</i> Исследование временных рядов с помощью стохастических и детерминированных динамических моделей с учетом передаточных функций ...	29
<i>Винокуров Е.Ф.</i> Согласование интересов нескольких монополий и нескольких поставщиков	39
<i>Варшавский Л.Е.</i> Экономические проблемы развития центров обработки данных (ЦОД).....	50
<i>Podmazin E.</i> Comparative Analysis of Language Policy in Tatarstan, Russia, and Kazakhstan	64
РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ.....	68
Малышев В.Л. Об информационной симметрии	68
<i>Магомедов Р.Ш.</i> К вопросу о целостности системы управления государственными программами.....	133
<i>Омарова З.К.</i> Проблемы и перспективы развития интегрированных корпоративных структур	140
<i>Зарнадзе Н.А., Касрадзе Т.Д.</i> Особенности транснациональных корпораций в современной экономике	155
<i>Мудрецов А.Ф., Прудникова А.А., Полиева О.А.</i> Проблемы инвестирования экономики России	161
<i>Селищев Н.Ю.</i> Меркантилизм Франклина Делано Рузвельта (1933–1945 гг.) и современный российский опыт	166
ЛИСТ АННОТАЦИЙ.....	181
ANNOTATION LIST	184
ОБ АВТОРАХ	187

ОТ РЕДАКТОРА

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

Раздел 1 открывается статьей *Б.А. Ерзнкяна, В.В. Овсиенко, А.И. Ставчикова и Р.А. Иманова*, в которой описываются особенности социально-экономической доктрины академика Д.С. Львова, а также анализируется исследовательская программа его теории третьего пути в сопоставлении с такой же программой ортодоксальной неолиберальной теории. В статье *А.С. Славянова* рассматриваются проблемы инновационной модернизации институциональной системы России и предлагаются пути их решения. Статья *А.Л. Арутюнова* посвящена методам прогнозирования временных рядов с помощью стохастических и детерминированных динамических моделей управления с учетом передаточных функций. В центре внимания статьи *Е.Ф. Винокурова* – проблемы согласования интересов небольшого количества монополистов и поставщиков. В статье *Л.Е. Варшавского* исследуются экономические проблемы развития центров обработки данных с акцентом на подходы к решению проблемы повышения энергоэффективности этих центров. Завершается раздел англоязычной статьей *Е. Подмазина*, посвященной сравнительному анализу языковой политики в Татарстане, России и Казахстане.

Раздел 2 открывается статьей *В.Л. Мальшева*, в которой исследуются вопросы информационной симметрии в контексте инновационного развития России. В статье *Р.Ш. Магомедова* речь идет о проблемах государственных программ и управления ими. В статье *З.К. Омаровой* исследуются проблемы и перспективы развития корпоративных систем, представленные в виде ряда утверждений и их обоснований. Особенностям транснациональных компаний в современной экономике посвящена статья *Н.А. Зарнадзе и Т.Д. Касрадзе*. В статье *А.Ф. Мудрецова, А.А. Прудниковой и О.А. Полевой* рассматриваются проблемы инвестирования и предлагаются меры, направленные на привлечение инвестиций в реальный сектор российской экономики. Завершается раздел статьей *Н.Ю. Селищева*, посвященной меркантилизму Рузвельта и современному российскому опыту.

Благодарю авторов за участие в сборнике, а также рецензентов – доктора экономических наук, профессора *Тимура Малютовича Гатауллина* (ГУУ) и доктора экономических наук, профессора *Василия Федоровича Преснякова* (ЦЭМИ РАН).

Б.А. Ерзнкян

FROM THE EDITOR

37th 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, V.V. Ovsienko, A.I. Stavchikov* and *R.A. Imanov*, which describes the features of the socio-economic doctrine of Academician D.S. Lvov and analyzes the research program of his third way theory in comparison with the same program of the orthodox neo-liberal theory. A paper of *A.S. Slavyanov* deals with the problems of innovative modernization of the Russian institutional system and suggests some ways to address them. A paper of *A.L. Arutyunov* is devoted to methods of time series forecasting using stochastic and deterministic dynamic management models based on transfer functions. In the focus of a paper of *E.F. Vinokurov* are problems of harmonization of interests of a small number of suppliers and monopsonies. A paper of *L.E. Varshavsky* examines economic problems of development of data centers with a focus on approaches to solving the problem of energy efficiency of these centers. A section is finished by an English-language paper of *E. Podmazin* devoted to a comparative analysis of language policy in Tatarstan, Russia and Kazakhstan.

Section 2 begins with a paper of *V.L. Malyshev*, which explores issues of informational symmetry in the context of innovative development of Russia. The paper of *R.Sh. Magomedov* deals with the problems of the state programs and their management. In a paper of *Z.K. Omarova* problems and prospects of development of corporate systems, presented as a series of statements and their justifications, are investigated. Features of transnational companies in the modern economy are studied in a paper of *N.A. Zarnadze* and *T.D. Kasradze*. In a paper of *A.F. Mudretsov, A.A. Prudnikova* and *O.A. Polieva* problems of investment are considered and proposals for attracting them in the real sector of the Russian economy are offered. And finally, a paper of *N.Yu. Selishchev* is dedicated to the mercantilism of F.D. Roosevelt and contemporary Russian experience.

I **acknowledge** the authors for taking participation in the collection, as well as two referees for their comments – Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Timur M. Gataullin* (State University of Management) and Dr. of Sci. (Econ.), Prof. *Vasily F. Presnyakov* (CEMI RAS).

B.H. Yerznkyan

РАЗДЕЛ 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Б.А. Ерзнкян, В.В. Овсиенко, А.И. Ставчиков, Р.А. Иманов

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА ТЕОРИИ ТРЕТЬЕГО ПУТИ АКАДЕМИКА Д.С. ЛЬВОВА*

ВВЕДЕНИЕ

Теория третьего пути вбирает в себя теоретические, методологические, концептуальные и философские озарения и разработки академика Дмитрия Семеновича Львова по формированию адекватного фундамента для построения в России социального рыночного хозяйства, свободного от радикализма как плановой, так и либеральной экономики, и справедливого общества (Львов, 1998; Львов, Моисеев, 1999).

Именно так, сначала теория, а потом практика, опирающаяся на теорию, если исходить из того, что «задача ученых состоит не только в том, чтобы генерировать предложения власти, но и формировать мировоззрение, комплексное видение социально-экономического развития» (Клейнер, 2014, с. 11).

Д.С. Львов, разумеется, думал в первую очередь о России, и в этом он был не одинок: рядом были коллеги из ЦЭМИ РАН, иных академических и вузовских учреждений, разделявших его взгляды, дискутирующих с ним, сотрудничающих по тем или иным направлениям деятельности по созданию теоретической основы для реформирования экономики. С думами о России в первую очередь Д.С. Львов в то же время мыслил гораздо глубже и шире, разрабатывая основу для реформирования не только российской, но и вообще любой иной – постсоветской, развивающейся – экономики, оказавшейся в сходной ситуации.

Поиски третьего пути – не так важно, как его назвать, главное определится с тем, что за этим стоит, – велись и ведутся на протяжении нескольких десятилетий проводимых по всему миру неолиберальных реформ и не только стараниями ответственных ученых. Так, в ответ на общественный запрос со стороны индонезийских исследователей и политиков, желающих дистанцироваться от мейнстрима и неолиберальной политики, чуть не разрушившей страну в 1997 г., группа французских экономистов подготовила свои рекомендации (Буайе и др., 2008). По своему оформлению эти реко-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 14-06-00207а «Разработка модельного инструментария модернизации институциональной системы российской экономики с учетом фактора воздействия иностранного капитала на ее инновационное развитие».

мендации для политиков и принципы для теоретиков-исследователей стали своего рода манифестом, инициатором и первоначальным разработчиком которого явился профессор Ален Кайе. Этот манифест объединяет солидарные в своей основе подходы нескольких представителей неортодоксальной экономической мысли – Робера Буайе (школа регуляции), Эрика Бруссо (неоинституциональная школа), Оливье Фавро (школа конвенций) и самого Алена Кайе (антиутилитаристская школа MAUSS).

Для нас упомянутый манифест интересен тем, что по своему духу он близок к теории третьего пути Д.С.Львова: многие их идеи перекликаются, что отнюдь не случайно, поскольку и французский манифест, и российская теория разрабатывались как реакция на печальные последствия неолиберальных реформ и в качестве альтернативы мейнстриму. Представляет также интерес сравнение упомянутого манифеста с другими – Манифестом Арбатского клуба (Львов, Моисеев, Гребенников, 1996), пересмысленного в дальнейшем в Гражданский манифест (Львов, 2006а).

В работе (Ерзнкян, 2016) рассмотрена социально-экономическая доктрина академика Дмитрия Семеновича Львова, лежащая в основе его теории третьего пути, в сопоставлении, точнее – противопоставлении, с неолиберальной доктриной, известной как Вашингтонский консенсус, с акцентом на особенности структуры и логики их исследовательских программ. Это противопоставление имеет еще и онтологическое измерение, особенно в части экономической политики. Так, общим местом для неолибералов является утверждение, что свободной рыночной экономике нет альтернативы. Между тем такой взгляд, претендующий на объективность, в корне субъективен и базируется на идеях и ценностях, сводящихся к социальным порядкам образца США (Ерзнкян, 2015). Все иные институты, верования и культуры рассматриваются ими де-факто в качестве экономических аномалий, не способных обеспечить достойную жизнь людям, а посему и подлежащих замене на западные, имея в виду в первую очередь американские, аналоги.

В работе (Ерзнкян, Иманов, Ставчиков, 2016) рассмотрены такие методологические понятия исследовательской программы любой научной теории, как *жесткое (твердое) ядро* и *защитный пояс*, составляющие, согласно Имре Лакатошу, соответственно *отрицательную* и *положительную* эвристику исследовательской программы, где первое обозначает неизменные постулаты теории, а второе – ее меняющиеся черты. Такое сочетание неизменных и изменчивых свойств позволяет, идентифицируя теорию, в то же время не лишиться ее возможности развития, что предполагает внесение в теорию новых штрихов.

Ниже, опираясь на упомянутые методологические понятия *жесткости* и *мягкости*, рассмотрим особенности исследовательской программы теории третьего пути академика Д.С.Львова.

ПРЕДЫСТОРИЯ

Предыстория возникновения *социально-экономической доктрины* академика Львова относится к позднему советскому периоду, когда в академических институтах – прежде всего в Центральном экономико-математическом институте и Институте экономики – стали проводиться исследования, направленные на «коренное обновление хозяйственного механизма, совершенствование системы и методов регулирования экономики, четкое проведение институциональных перемен» (Абалкин, 2002, с. 79). Именно в то время возникла *в числе прочих* концепция *технологических укладов* – целостных самовоспроизводящихся, структурно-технологических единиц, образующие в совокупности целостную экономику, дополненная впоследствии понятием *институциональных укладов*, равно как и *научно-технического прогресса* как динамического неравномерного процесса структурных изменений в социально-экономической системе, отличающегося высокой степенью неопределенности (Львов, Глазьева, 1987). Это же подчеркивает В.Г. Гребенников, говоря о единстве двух взаимосвязанных сторон, или аспектов: *ресурсно-технологического* и *институционального*. Экономика с ресурсно-технологической стороны выступает в качестве системы способов соединения ресурсов для производства благ и услуг, а с институциональной – как часть социальной системы. При этом, что важно, способность к согласованному действию в экономической плоскости как раз и является главным ресурсом, который «производит» институциональная структура экономики. «Взаимосвязь ресурсно-технологического и институционального аспектов воспроизводства следует понимать как взаимное влияние, взаимный отбор технологических условий воспроизводства благ и услуг, с одной стороны, и социальных условий воспроизводства способности к согласованному действию, с другой стороны» (Гребенников, 2015, с. 15).

В мировоззренческом плане большое влияние на формирование идейного кругозора Д.С. Львова оказал выдающийся экономист XIX в., принадлежащий к немецкой исторической школе, Фридрих Лист. В особенности Д.С. Львову импонировала мысль Листа о необходимости учета морально-этических и нравственных начал, равно как национальных, институциональных и поведенческих особенностей. Это тем более важно, ибо без такого учета выработка эффективной государственной экономической политики невозможна. «Во все времена и повсюду, – писал Лист, – 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). Речь идет, подчеркнем, именно об учете, точнее – отстаивании, именно национальных интересов, что было предметом тревоги и пристального внимания Д.С.Львова.

ИСТОРИЯ

Что касается собственно *истории* разработки доктрины, то она относится к периоду перестройки, начала рыночных реформ и последующих лет, когда все усилия Д.С. Львова сосредоточились на разработке и реализации социально-экономической доктрины развития страны. Новизна этой доктрины, неразрывно связанная с видением Д.С. Львова проблем современной России и контуров ее будущего, базировалась на отказе от стандартных стратегических установок на реформирование социально-экономической системы страны с позиций рыночного догматизма, культивируемого младореформаторами. Теоретическим фундаментом для этого послужило признание принципиальной вариативности основанных на приоритетности рынка форм экономики, их много- и разнообразие, предполагающее обоснование необходимости разработки и реализации стратегии переустройства экономики с учетом существующих реалий и собственных интересов, которые должны быть выражены в целевых установках стратегии реформирования и подтверждены наличием адекватной ресурсной базы.

Экономисты-исследователи в целом, если не считать тех, кто был в принципе против реформ, оказались разделенными на два лагеря: первый (не по значению) объединил сторонников ортодоксальной свободной рыночной экономики, второй – тех, кто пытался дать не навязанное извне, а учитывающее национальные особенности собственное видение пути продвижения вперед. Первую группу составили приверженцы *первого* канона, вторую – *другого*, или *второго*. Такое, возможно, грубое разграничение имеет давнюю историю. В экономической науке при обилии различных направлений и ответвлений принято различать два диаметрально противоположных подхода, или канона: *первый*, он же ортодоксальный, составляющий современный мейнстрим, и *второй* – периферийный, но не по сути, а с точки зрения его соотношения с магистральным течением (Райнерт, 2011).

Важно отметить, что требование неперемennого учета национальных особенностей является универсальным: оно относится не только к развивающимся и переходным странам, но и в полной мере к индустриально и институционально развитым странам, равно как и к регионам внутри этих стран. Так, в одной из работ по социальному капиталу в Италии (Putnam et al., 1993) показываются последствия институциональных преобразований в Италии 1970-х гг., когда центральное правительство учредило 15 региональных правительств. Казалось бы, все они должны были функционировать более или менее в едином ключе и прийти к похожим результатам. На практике все оказалось иначе. И причина заключалась в глубоких различиях между централь-

северными и южными регионами, уходящими в глубь веков. Анализ основных характеристик социального капитала – сотрудничества (*cooperation*), участия (*participation*), социального взаимодействия (*social interaction*) и доверия (*trust*) – подвел авторов к гипотезе: истоки региональных различий лежат в культурно-институциональной плоскости. Регионы, в которых в средние века были развиты институты свободных городов (*free cities*) с зачатками партисипативной демократии, политического устройства, обеспечения своих граждан общественными благами и т.п., оказались более продвинутыми в смысле гражданского и кооперативного поведения своих граждан, культура которого передавался из поколения к поколению (Alesina, Giuliano, 2013, p. 2).

Приведенный пример, один из многих, призван проиллюстрировать те реалии, на фоне которых вызрела теория третьего пути Д.С. Львова. В самом деле, если не только Россия с ее федеративным устройством и многообразием этносов и культур, но и промышленно развитые страны вроде Италии с ее тысячелетними институтами нуждаются в учете своей специфики, то заранее можно предположить, к каким результатам приведут реформы, начисто отрицающие потребность в их учете.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА

Поскольку в центре нашего внимания – не содержательное рассмотрение доктрины, а ее структурно-логическая интерпретация, целесообразно обратиться к исследовательской программе методолога науки Лакатоша, в которой научная теория представляется состоящей из двух частей – *твердого ядра* (*hard core*), служащего для обозначения неизменных постулатов теории, и *защитного пояса* (*protective belt*), отвечающего за меняющиеся черты теории. Они суть дополняющие друг друга и логически довольно-таки безупречные части: благодаря первой (неизменности) обеспечивается идентификация теории как таковой, благодаря второй (изменчивости) – возможность теории к развитию. При этом сама по себе жесткость твердого ядра вовсе не так и абсолютна, ведь «оно тоже развивается, но, предположительно, гораздо медленнее защитного пояса» (Блауг, 2004, с. 85).

В отношении неолиберальной доктрины суть этих понятий такова:

- твердое ядро (предпочтения стабильны; рациональный выбор и максимизация полезности; равновесие на рынке и общее равновесие на всех рынках);
- защитный пояс (права собственности неизменны, четко специфицированы; информация доступна и полна; потребности индивидов удовлетворяются посредством обмена – без издержек, но с учетом первоначального распределения).

Прежде чем перейти к особенностям исследовательской программы Львова отметим, что переход ее предыстории в историю знаменовался крахом социалистической системы и необходимостью поиска новой теории, адекватной постсоветской реальности. В качестве таковой власти, проигнорировав мнение академического сообще-

ства, навязали стране реформирование в соответствии с постулатами неолиберальной доктрины свободных рынков, известной как постулаты Вашингтонского консенсуса. Первоначально они включали 10 пунктов, в том числе либерализацию, приватизацию, дерегулирование, защиту прав собственности; в дальнейшем – после провала реформ – была сделана попытка добавить еще 10 пунктов: корпоративное управление, антикоррупционные мероприятия, независимость центральных банков, сети социальной защиты, снижение бедности и др. (Yerznkyan, 2012, p. 40).

По замыслу ее инициаторов, для построения рыночной экономики достаточно было внедрить исходные постулаты доктрины в твердое ядро пригодной для России исследовательской программы, полагая возникновение защитного пояса спонтанным и само собой разумеющимся. Проведя аналогию между теоретико-онтологическими понятиями ядра и пояса и соответствующими им реально-онтологическими понятиями базиса и надстройки марксистской политэкономии, можно сказать, что реформаторы все свое внимание сосредоточили на первом из этого ряда понятий. *Парадокс* возникшей ситуации заключался в том, что младореформаторы, будучи антиподами Маркса, поступали на самом деле как его рьяные сторонники, трактуя *базис* (твердое ядро) основополагающим и определяющим существование *надстройки* (защитного пояса).

Социально-экономическая доктрина академика Львова изначально складывалась как альтернатива радикально рыночному курсу тогдашних реформаторов, ориентируясь на построение в России общества нового типа – *социальной справедливости и высокой эффективности*. Следует отметить, что попытки построения такой теории до Львова терпели неудачу.

Одной из причин можно считать то, что *ортодоксия* (неоклассика) решала преимущественно только *вторую проблему*, считая, что решением первой «по большому счету» займется «невидимая рука» рынка; этот путь Запад считает единственно верным, а потому и образцом для подражания. Так, при приватизации «вместо поиска путей к сплочению российского общества через придание ему статуса субъекта политических и экономических прав, что отвечало бы вызовам нового постиндустриального информационного века, стране был навязан в качестве основополагающей базы общественного и государственного устройства принцип частной собственности в том виде, как он существовал в XVII–XVIII вв. Воспользовавшись юридической фикцией приобретенных прав собственности, приватизаторы изменили имущественные и экономические основы государства, придав ему новый усеченный, соответствующий их интересам характер» (Львов, 2008, с. 23).

В отличие от неоклассики *неортодоксальные течения* (такие, как марксизм) предлагали решение *первой проблемы*, подразумевая и решение второй вкупе с первой; такой путь предлагался в качестве образцового системой реального социализма. И

все же потребность в теоретическом обосновании возможности совместного решения обеих проблем оставалась, вместе с ней оставалась открытой и задача ее решения.

Для построения теории, способной решить обе эти проблемы в совокупности, Д.С.Львов предложил опереться на *концепцию справедливости*, согласно которой:

1) рухнула не социалистическая идея, а ее конкретное воплощение;

2) путь «вперед или назад к рынку» не может привести к созданию искомого общества, ибо не сможет обеспечить каждому индивиду защиту от риска оказаться беднейшим его членом;

3) целью должно стать обеспечение общества в целом и каждого гражданина в отдельности (живущего и еще не родившегося – отсюда идея Фонда будущих поколений) доходом от использования природных ресурсов, не созданных нами, а данных, что называется, от Бога.

Вопросы справедливости в их соотношении с институциональными понятиями и необходимость использования результатов модернизации в целях построения в России справедливого общества рассматриваются *в числе прочих* в работе (Ерзнкян, 2008). Важность опоры на концепцию справедливости проявляется в том, что она позволяет подойти к двуединому решению проблемы *социального и экономического* развития, ключом к чему может послужить *четвертая*, по Г.Б. Клейнеру, *аксиома академика Львова*: «Социальное и экономическое развитие каждой страны неразделимо связаны. Устойчивое развитие экономики невозможно без развития социума и обеспечения системы взаимодействия между ними» (Клейнер, 2010).

Структура экономической модели третьего пути включает:

- систему национального имущества;
- систему национального дивиденда;
- рентную систему формирования бюджетных доходов;
- новую промышленную политику;
- новую систему межрегиональных взаимодействий.

Реализация системы национального имущества достигается путем:

- конституционного закрепления значительной доли ресурсов в форме коллективного достояния всего общества;
- открытого конкурентно-рыночного режима хозяйственной эксплуатации национального имущества, обеспечивающего необходимый уровень его доходности;
- национального дивиденда – части предпринимательского дохода и всей ренты от коммерческой эксплуатации национального имущества, которые присваиваются обществом в качестве главного экономического источника фонда социальных гарантий (Львов, 1998, с. 44).

Опуская подробности, отметим, что Д.С. Львов заложил основы экономической модели, адекватной *социально-справедливому и высокоэффективному* обществу

(Львов, 1998, с. 48). В этом и заключается «залог успеха *в продвижении России по своему пути*, который может стать притягательной силой для других стран и народов в глобальном переустройстве мировой экономики на принципах солидарной заботы о будущем» (Львов, 2010, с. 54).

Такое продвижение должно помочь, как минимум, устранить негативные последствия навязанных Вашингтонским консенсусом реформ, абсолютно не учитывающих национальные особенности стран – объектов реформирования вообще и России в частности. Риски игнорирования национальной специфики обусловлены тем, что не принимают во внимание то очевидное обстоятельство, что новая институциональная система устанавливается не одномоментно – в силу многих факторов, включая инерционность системы и ее зависимость от траектории исторического развития (*path dependency*), а также ее возможную трансформацию в нежелательном для реформаторов направлении. Осуществление выдавливания неформальных, по преимуществу нерыночных норм не совместимыми с ними формальными рыночными правилами может привести к возникновению ситуации институционального нигилизма (Draskovic, Draskovic, 2012) и дисфункции экономической системы (Сухарев, 2001), что имело место в России.

До сих пор актуальной остается необходимость внедрения парадигмы Д.С. Львова или хотя бы элементов его теории третьего пути. Так, рассматривая ситуацию в российской экономике на конец 2014 г. с характерным для нее переходом из посткризисного состояния в стадию стагнации, В.Н. Лившиц отмечает, что для предупреждения ее дальнейшего нежелательного перехода в стадию рецессии необходимо существенно изменить действующую в стране парадигму государственного управления экономикой (Лившиц, 2015). Примечательно, что предложения по изменению парадигмы управления охватывают практически все направления политики – социальное, макроэкономическое, налоговое, кадровое и др. Причина очевидна: во всех них – провалы за провалами. В качестве примера сошлемся на реформирование в области энергетики. Для приватизации эффективно и надежно функционирующей и централизованно управляющейся электроэнергетической системы России были выдвинуты три обоснования-обещания. Они гласили, что реформы обеспечат:

- 1) массовый приток в электроэнергетику иностранных инвестиций;
- 2) последовательное снижение (из-за конкуренции ставших частными генераторов электроэнергии) затрат на производство и тарифов на электроэнергию;
- 3) повышение надежности электроэнергетики.

Все так и произошло, но с точностью до наоборот (Лившиц, 2015, с. 24).

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММ

Разграничение теоретических постулатов доктрины Львова на твердое ядро и защитный пояс целесообразно сделать в сопоставительном ключе, представив структуру и логику диаметрально противоположных доктрин и их реализаций для осуществления беспристрастного сравнения.

Обращаем внимание на то, что структура касается онтологии науки (из чего она состоит), а логика имеет отношение к действию (как оно происходит), она онтологически выражает бытийное претворение научных положений в жизнь. Связь онтологий экономической науки и хозяйства такова: экономическая онтология – как в отношении науки, так и в смысле хозяйства – «имеет помимо собственно научного интереса, также и практическое значение, что может оказаться достаточно ощутимым фактором при определении политики развития экономики и социума» (Ерзнкян, 2015, с. 57). И отнюдь не случайным является то, что выступление М.С. Мокия на заседании Международной академии организационных наук (МАОН) в ЦЭМИ РАН 23 октября 2015 г. было названо таким образом, чтобы привлечь внимание к этой, прикладной, особенности онтологии экономической науки (Мокий, 2015).

Вводя понятие *научной концепции* как трактовки какого-либо процесса или явления, основной точки зрения на предмет и объект исследования, определенного способа понимания, М.С. Мокий перебрасывает мостик между фундаментальной теоретической схемой и ее содержательным основанием – онтологическим понятием об объекте исследования. Отсюда его логически оправданное, но весьма специфическое для традиционного понимания определение онтологии как картины мира, «которая соответствует определенному уровню познания действительности и фиксируется в системе категорий, характерных для данной эпохи и для той или иной концепции (Мокий, 2015, с. 7).

Об этой связи говорит также французская версия названия ранее упомянутой статьи (Буайе и др., 2008). В ней после основного заголовка «К созданию другой экономической науки» прилагается выражение в скобках – «(а тем самым и другого мира)?». Иными словами, подлежащая созданию наука творит своим существованием новый мир, ее онтология перетекает в онтологию мира.

Логика и структура теоретической составляющей неолиберальной доктрины:

Постулаты неолиберальной доктрины взамен теории плановой экономики => трансплантация неоклассического твердого ядра + ожидание возникновения адекватного защитного пояса => утверждение теории с рыночно-ориентированными ядром и поясом.

Реальность и последствия реализации логики неолиберальной доктрины:

Постулаты неолиберальной доктрины => навязывание твердого ядра неоклассики + состояние институционального вакуума => смесь исходных и добавленных постулатов вместо твердого ядра + институциональный нигилизм вкупе с социальной агрессией и апатией вместо защитного пояса => отсутствие внятной теории => смутное время.

Логика и структура теоретической составляющей доктрины Львова:

Зарождение доктрины Львова в недрах теории плановой экономики => формирование твердого ядра доктрины + учет особенностей старого защитного пояса => развитие твердого ядра доктрины + «выращивание» нового защитного пояса => превращение доктрины Львова в теорию третьего пути => контуры новой России.

Возможные результаты и последствия претворения в жизнь доктрины Львова:

Поздняя теория планового хозяйства => формирование нового твердого ядра в противостоянии с трансплантированными неоклассическими постулатами + учет особенностей старого защитного пояса и изменение отношения людей к реальности => развитие нового твердого ядра, адекватного третьему пути + культивирование и укрепление нового защитного пояса => развитие теории третьего пути и ее применение на практике => новый облик России.

Как видно из этих логик, одной из главных причин провала рыночных реформ в том виде, в каком они задумывались, было практически полное пренебрежение защитным поясом и в более широком смысле – мягкой составляющей реформ, включающей *помимо прочего* необходимость изменения отношения людей к меняющейся реальности, о чем неоднократно говорил Д.С. Львов.

По-своему изменением отношения людей к реформам и их последствиям занимались и младореформаторы, главной заботой которых являлось формирование массового типичного экономического мышления, определяющего поведение масс, подготовку и принятие важнейших решений, внедряемое в общественное сознание через систему образования и средства массовой информации. По сути, речь идет о «промывке мозгов»: такое мышление «в значительной степени построено на механических, примитивных и далеко не профессиональных попытках навязать России некие идеологизированные стереотипы, приучить нас жить как бы по шпаргалке, списанной с чужого опыта» (Абалкин, 2002, с. 79). Обращаем внимание читателя на то, что навязывание такого рода мышления призвано было упрочить насаждение теоретических постулатов, иными словами роль защитного пояса сводилась к оправданию твердого ядра и его подкреплению, как массовой общественностью, так и лицами, принимающими стратегические и тактические решения в стране.

Но защитный пояс должен служить для того, чтобы придать теории силу развиваться, преодолевать свои узкие места, а не быть идеологическим прикрытием твердого ядра. Его важность самоценна, и для иллюстрации этого тезиса сошлемся на пример корпоративного переустройства российской экономики. Как известно, при приватизации реформаторами был взят курс на построение англо-американской корпоративной модели, но без учета российской специфики и того элементарного обстоятельства, что внедряемая модель может сработать только при наличии институтов, причем не просто совместимых друг с другом, а являющихся комплементарными – дополняющими и поддерживающими, подкрепляющими друг друга. Сказанное относится не только к формальным, но и к неформальным институтам – нормам, разделяемым обществом. Принимая во внимание неформальные нормы и требование конгруэнтности, или сопричастности импортируемых институтов корпоративного управления и контроля этим самым нормам, следует признать, что нам ближе континентальная (возможно, в большей степени) и японская (предположительно, в меньшей степени) модели, нежели англо-американская модель корпоративной системы. Речь, разумеется, идет не о слепом копировании этих моделей, а о том, что следует ориентироваться на континентальную и японскую модель базирующегося на банках (*bank-based model*) корпоративного контроля. Из этого, в частности, вытекает, что наиболее приемлемой и продуктивной формой финансирования хозяйственной деятельности российских корпораций является не эмиссионная (через выпуск и размещение акций), а банковская форма финансирования (через кредитование корпораций). Первая форма является доминирующей, вторая – дополняющей ее.

Социально-экономическая доктрина академика Львова, чуждая рыночному (и, добавим, любому иному, в том числе государственному) догматизму, способна не только начертить контуры новой экономики, необходимой России, она создает к тому же возможности и для более углубленного понимания любой, в том числе высокоразвитой рыночной, экономики. Объясняется это принципиальной нацеленностью доктрины на постановку и решение исследовательских задач – исходя не из удобств аксиоматики и инструментальных средств, а из смысла существующих в действительности проблем. Как пишет С.Ю. Глазьев во введении к изданному посмертно сборнику научных трудов Д.С. Львова, такая нацеленность на вопросы «экономической эффективности капитальных вложений, научно-технического прогресса и связанных с ним структурных изменений, использования национального богатства или макроэкономической политики» была органически присуща Д.С. Львову; его всегда «интересовало, прежде всего, их реальное содержание и практическое значение получаемых результатов», а впоследствии все большее внимание он стал уделять «вопросам соотношения экономической политики и нравственных ценностей, добиваясь расширения смыслового поля экономической теории» (Львов, 2008, с. 4).

СТОРОННИКИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛИ

Последователей у Д.С. Львова – явных и неявных – немало, достаточно упомянуть коллег с кафедры институциональной экономики Государственного университета управления и Центрального экономико-математического института Российской академии наук. Немало тех, кто считает, что, как пишет во введении к монографии Т.М. Гатауллина и В.И. Малыхина академик С.Ю. Глазьев, «экономическая теория уделяет слишком много внимания все более полному удовлетворению потребностей человечества, оставляя без должного внимания все уменьшающиеся ресурсы» (Гатауллин, Малыхин, 2010, с. 3). Речь идет не только о природных ресурсах, но и о таких, о которых широкая общественность и не помышляет. Так, например, специалисты знают, что «сотовые компании в своих последних достижениях используют радиочастоты, губительные для пчел», вот почему использование сотовой связи в ряде мест США и Канады «сильно ограничено» (Гатауллин, Малыхин, 2010, с. 104). *Принцип достаточности*, гласящий, что «человечество должно разумно ограничить свои потребности, научиться производить и потреблять всего лишь достаточное число товаров в достаточном количестве» (Гатауллин, Малыхин, 2010, с. 20) и которым, по мнению его авторов, должна руководствоваться как экономическая теория, так и практика хозяйствования, полностью соответствует принципиальным положениям доктрины Львова.

Анализируя экономику развития Д.С. Львова и сопоставляя ее с китайским опытом модернизации, В.Е. Дементьев особо подчеркивает, что Д.С. Львов акцентировал внимание не на отдельных мерах, а на приоритетах экономической политики, на положительной динамике жизненного уровня. Общее, что было в подходах к реформам между Д.С. Львовым и Дэн Сяопином, заключается в следующих принципиальных ориентирах в их подходах:

- 1) отказ от догм, учет реальной обстановки, специфики страны (исторической, демографической, ресурсной и т.п.) при определении стратегии модернизации;
- 2) внимание развитию производительных сил;
- 3) недопущение поляризации общества;
- 4) внимание к социально-психологическим факторам.

Как показано в работе (Ерзнкян, 2014), этот принцип может претендовать на роль экономического эквивалента более емкого понятия – *экологического императива*. Этим термином, введенным соратником Д.С. Львова по «Арбатскому клубу» академиком Н.Н. Моисеевым, характеризуется желаемое состояние общества, способное в его рамках «обеспечить развитие цивилизации в данных конкретных природных условиях» (Моисеев, 1998, с. 186).

Обратимся теперь к новой теории воспроизводства капитала академика Маевского, развиваемой во многом независимо, но, главное, в перекличке с идеями доктрины Львова и являющейся воплощением нестандартного подхода последней применительно к переключающемуся режиму воспроизводства – будь то в российской или какой-либо иной экономике. В пользу этого говорят модельные построения, разработанные для представления российской экономики и имитирования особенностей разновозрастных макроэкономических подсистем и денежного обращения, обслуживающего действие этих подсистем, но вместе с тем успешно апробированные также и на материале американской экономики. Так же, как и доктрина Львова, эта теория претендует, и не без оснований, на роль новой альтернативы господствующей ныне макроэкономической теории. Основываясь на согласовании кругооборота метаморфозов капитала с переключающимся режимом воспроизводства, она позволяет увидеть причины сбалансированности экономического роста не в абстрактной максимизации полезности на бесконечном временном горизонте, а в реальных процессах конкуренции и внедрения инноваций, в борьбе профсоюзов за справедливую оплату труда, в политике центральных банков и кредитных организаций. В новой версии этой теории дается анализ более реальной ситуации, с которой сталкиваются многие экономики, подразделяясь на сектор *B*, создающий потребительские блага, и инвестиционный сектор *A*, воспроизводящий основной капитал секторов *A* и *B*. Соответственно, выделяются наборы разновозрастных мезоэкономических подсистем, образующих сектора *A* и *B*, и строится модифицированная модель переключающегося воспроизводства. Экспериментальные расчеты показывают, что принципиальные особенности макроуровня сохраняются на мезоуровне экономики; вдобавок подтверждаются некоторые хорошо известные феномены циклического развития секторов *A* и *B* (Маевский, Малков, Рубинштейн, 2015), что свойственно экономической динамике вообще, без привязки к конкретным экономическим системам, что отнюдь не является умалением значимости их собственной специфики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье, опубликованной за полгода до своей смерти, Д.С. Львов, констатируя произошедшие в стране за полтора-два десятилетия радикальные изменения, вопрошал: «что стоит за этими институциональными преобразованиями, явились ли они благом для России?» (Львов, 2006б, с. 6). Сама постановка такого вопроса означала, что актуальность институциональных преобразований по-прежнему остро ощущается. На сегодняшний день, спустя еще одно десятилетие, можно утверждать, что многие поднятые им вопросы все еще остаются открытыми и нуждаются в своем решении.

Чтобы не быть голословными, приведем слова Д.С. Львова: «Анализ состояния российской экономики показывает, что по многим важным для развития страны

направлениям экономика оказалась отброшенной далеко назад. Это относится к темпам экономического роста, качеству отраслевой структуры, эффективности используемого производственного аппарата страны, уровню заработной платы и дифференциации доходов населения, эффективности и качеству государственного управления, уровню социально-политической стабильности, масштабам криминализации и коррупции в экономике и во всей общественной жизни. В отношении же социальной сферы последствия либеральных реформ просто ужасающие. Сегодня в России образовалась двухслойная экономика: одна экономика, раскрывающая как бы ее верхний поверхностный слой, и другая – отражающая ее реальное внутреннее содержание. Эти две экономики представляют как бы две России, проецируя на реальную жизнь два столь непохожих ее социально-экономических образа» (Львов, 2006б, с. 6).

Особенностью всех трудов выдающегося российского экономиста и социального мыслителя академика Дмитрия Семеновича Львова – и теория третьего пути не исключение – является высочайшего уровня профессионализм в сочетании с такого же уровня нравственностью – как его собственной, так и аксиоматически обоснованной нравственной доктриной экономического развития страны (Львов, 2005). Именно это дало его коллегам основание для следующей формулировки его главного урока: «*в экономической науке профессионализм неотделим от нравственности, а нравственная позиция не может быть до конца искренней и последовательной без профессионализма*» (Маневич, Овсиенко, 2008, с. 7).

Взгляды Д.С. Львова на теоретические возможности и перспективы построения в России экономики и социума третьего, как он называл, пути, отличающиеся принципиально от взглядов ортодоксов, в то же время сходятся в своей глубинной основе с взглядами сторонников неортодоксальных направлений экономической науки. И хотя он не утверждал, что его исследовательская программа может быть воплощена «только в рамках *институциональной политической экономики*» (Буайе и др., 2008, с. 18), по сути, все его сторонники и последователи были связаны – в большей или меньшей степени – именно с институциональным направлением нестандартной экономической мысли, или другого канона. Напомним в этой связи, что кафедра институциональной экономики, которую возглавлял Д.С. Львов вплоть до своей смерти в 2007 г., была основана в его *alma mater* – Государственном университете управления в 1998 г. при активном участии в ее работе сотрудников ЦЭМИ РАН.

Приведенные в статье ссылки на сторонников и последователей Д.С. Львова призваны проиллюстрировать потенциальные возможности развития альтернативных неолиберальной доктрине идей, изложенных в теории третьего пути и социально-экономической доктрине, прокладывающих путь в будущее – как для России, так и для всех стран, готовых к восприятию и реализации идей академика Д.С. Львова.

Это путь учета сложившихся институциональных, культурно-исторических, географических и прочих особенностей каждой страны, означающий признание того факта, что любая экономика является *контекстуально обусловленной*: она укоренена в историческом и социальном контексте, а не связанная с реальностью экономика – всего лишь химера, существующая в ирреальном мире ортодоксии. В институциональном отношении теория третьего пути закладывает основы для аргументированной трансформации российской (и не только) институциональной системы в современную разновидность гибридной, сочетающей в себе как коллективистские, так и индивидуалистические черты, системы. Вообще говоря, различие в конфигурациях институциональных систем – источник вариабельности и разнообразности типов смешанного капитализма. Именно в этом многообразии, а не в его игнорировании и состоит «один из определяющих компонентов устойчивости современного мира», попытка замены которого «единообразием разрушает мир и легко может привести его в состояние хаоса и катаклизмов» (Львов, 2007, с. 42).

Это путь свободы *как таковой* и путь *устранения* воздействия столь обострившихся негативных внешних и внутренних факторов: «диктата международных политических и экономических организаций, таких, как МВФ»; «давления политических сил исполнительной и законодательной властей»; «безответственных и наделенных верховной властью экспериментаторов, игнорирующих социальную суть и смысл экономики» и др. (Львов, 2000, с. 3–4).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Абалкин Л. Современное состояние экономического мышления в России (из книги «Логика экономического роста») // Российский экономический журнал. – 2002. – № 11–12. – С. 78–84.
- Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. – М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2004. – 416 с.
- Буаие Р., Бруссо Э., Кайе А., Фавро О. К созданию институциональной политической экономии // Экономическая социология. – 2008. – Т. 9. – № 3. – С. 17–24.
- Гатауллин Т.М., Малыхин В.И. Экономическая теория и принцип достаточности. – М.: ГУУ, 2010. – 143 с.
- Гребенников В.Г. К понятию экономического роста // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 34. – М: ЦЭМИ РАН, 2015. – С. 6–17.
- Ерзнкян Б.А. Институциональная модернизация в свете построения в России справедливого общества // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2008. – № 2(23). – С. 82–93.
- Ерзнкян Б.А. Экологический императив: Утопия или необходимость // Montenegrin Journal of Ecology. – 2014. – Vol. 1. – No. 2. – P. 17–24.
- Ерзнкян Б.А. Онтология экономики как науки и как хозяйства // Актуальные проблемы управления – 2015 [Текст]: материалы 20-й Международной научно-практической конференции. Вып. 1 / Государственный университет управления. – М.: Изд. дом ГУУ, 2015. – С.57–61.
- Ерзнкян Б.А. Доктрина академика Львова против неолиберальной доктрины: сопоставление структуры и логики исследовательских программ // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2016. – № 6. – С.62–68.

- Ерзнкян Б.А., Иманов Р.А., Ставчиков А.И.* Жесткое ядро и защитный пояс теории третьего пути академика Львова // материалы коференции «Львовские чтения» / Государственный университет управления. – М.: ГУУ, 2016 (в печати).
- Клейнер Г.Б.* Аксиоматика академика Львова // Вестник Финансовой академии. – 2010. – № 4. – С. 33–44.
- Клейнер Г.Б.* О повышении эффективности российских предприятий // Экономическая наука современной России. – 2014. – № 1. – С. 10–11.
- Лившиц В.Н.* О необходимости изменения действующей парадигмы государственного управления экономикой России // Экономическая наука современной России. – 2015. – № 1. – С. 18–28.
- Лист Ф.* Национальная система политической экономии. – СПб.: А.Э. Мартенс, 1891.
- Львов Д.С.* Третий путь. Вперед или назад к рынку. – Мн.: Хата, 1998. – 72 с.
- Львов Д.С.* Свободная экономика России: взгляд в XXI век. – М.: Экономика, 2000. – 54 с.
- Львов Д.С.* Нужна ли России своя философия экономики? // Обозреватель / Observer. 2005. № 5 (184).
- Львов Д.С.* Миссия России (Гражданский манифест). – М.: Институт экономических стратегий, 2006а. – 56 с.
- Львов Д.С.* Системные проблемы социально-экономического пространства и пути институционального обновления России // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 7. – М.: ЦЭМИ РАН, 2006б. – С. 6–16.
- Львов Д.С.* Россия: рамки реальности и контуры будущего. – М.: Институт экономических стратегий, 2007.
- Львов Д.С.* Миссия России: Сборник научных трудов / Государственный университет управления; [под науч. ред. С.Ю.Глазьева и Б.А.Ерзнкяна]. – М.: ГУУ, 2008. – 120 с.
- 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.
- Львов Д.С., Моисеев Н.Н.* Россия в поисках третьего пути // Экономическая газета. – 1999. – № 27.
- Львов Д.С., Моисеев Н.Н., Гребенников В.Г.* Манифест Арбатского клуба // Журнал Акционеров. – 1996. – № 2.
- Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А.* Особенности и проблемы моделирования переключающегося воспроизводства // Экономика и математические методы. – 2015. – Т. 51. – № 1. – С. 26–44.
- Маневич В.Е., Овсиенко В.В.* Вопросы стратегии социально-экономического развития России в трудах Д.С. Львова // «Львовские чтения – 2008» / Сборник научных трудов по материалам конференции под ред. С.Ю.Глазьева и Б.А.Ерзнкяна. – М.: ГУУ, 2008. – С. 7–12.
- Моисеев Н.Н.* Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: МНЭПУ, 1998. – 228 с.
- Мокий М.С.* Онтологические основы экономической науки и экономическое развитие. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2015.
- Райнерт Э.С.* Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011. – 384 с.
- Сухарев О.С.* Теория экономической дисфункции. – М.: Машиностроение-1, 2001.
- Alesina A., Giuliano P.* Culture and Institutions // NBER Working Paper No. 19750. – Cambridge, MA, 2013. – 67 p.
- Draskovic V., Draskovic M.* Institutional Nihilism as a Basis for Anti-Development Policy // Montenegrin Journal of Economics. – 2012. – Vol. 8. – No.1. – P. 119-136.
- Putnam R., Leonardi R., Nanetti R.Y.* Making Democracy Work. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.
- Yerznkyan B.H.* Institutional Economics at the Crossroads: A View from Russia // Montenegrin Journal of Economics. – 2012. – Vol. 8. – No. 1. – P. 27–45.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ПРИОРИТЕТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ*

Проблема модернизации институциональной системы экономики и ее структуры в современных условиях приобретает для находящейся под санкциями России чрезвычайное значение. Особую тревогу вызывает устойчивость отечественной институциональной системы к сложившейся конъюнктуре мировых сырьевых рынков и санкционному давлению со стороны индустриально развитых стран. Мировой опыт показывает, что экономика практически всех стран, осуществивших реформы в 1980–1990-е гг., подверглась серьезному давлению иностранного капитала, при этом их инновационный уровень существенно различался. Институциональная система стран Центральной и Восточной Европы оказалась более восприимчивой к развитию обрабатывающей промышленности, и на их территории были размещены филиалы машиностроительных транснациональных корпораций, которые существенно подняли эти страны в мировом инновационном рейтинге. В то же время страны балканской и балтийской группы, несмотря на улучшение некоторых макроэкономических показателей, продолжают оставаться преимущественно аграрными и с отсталой промышленностью. Особенно тяжелыми для экономик этих стран были последствия финансово-экономического кризиса 2008 г. Кроме сокращения производства эти страны практически полностью потеряли свой суверенитет, что проявляется в следовании в русле невыгодной для них политики ограничения связей с Россией.

В России иностранный капитал проявлял большой интерес к добывающей промышленности и финансовому сектору. В начале 2000-х гг. в связи с ростом доходов населения была предпринята попытка захвата отечественного рынка бытовой техники и автомобилей, для чего в России были построены филиалы автомобильных концернов Ford, Toyota, Volkswagen, LG Electronics, Candy, Samsung Electronics и др. Иностранные корпорации были ориентированы на сборку техники из привезенных из-за рубежа комплектующих и материалов и мотивированы в основном на снижение совокупной налоговой нагрузки и захват местных рынков. После вступления России в ВТО и финансового кризиса 2008 г., существенно повлиявшего на спрос, иностранные ТНК стали сворачивать свое производство, что усугубило негативные явления в отечественной экономике. Анализ (Сергушко, Славянов, 2014, с. 12) показывает, что струк-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 14-06-00207а «Разработка модельного инструментария модернизации институциональной системы российской экономики с учетом фактора воздействия иностранного капитала на ее инновационное развитие».

тура и качество институциональной системы оказывают решающее значение на место, занимаемое страной в международном разделении труда.

Для успешной модернизации экономической системы необходимо разработать новую инновационную политику, адекватную сложившейся ситуации на мировых финансовых, товарных и сырьевых рынках. В понимании древних, политика означала общественные или государственные дела, искусство управления государством. С развитием цивилизации росла численность населения, расширялись территории, появлялись новые виды экономической деятельности, вместе с ними возникали новые государственные институты. С институциональной точки зрения под политикой можно понимать совместную, целенаправленную деятельность государственных институтов. Органы власти взаимодействуют между собой по определенным правилам, в соответствии с принципами и нормами, принятыми в обществе.

В зависимости от проблем, которые решают государственные институты, политику разделяют по направлениям, например: социальная, военная, экономическая, международная, культурная, демографическая, научно-техническая и т.д. Предполагается, что в современных социально-экономических системах политику можно осуществлять на разных уровнях – государственном, региональном, на уровне объединения организаций (например, картель) и на уровне предприятия (например, учетная, ценовая, кадровая или иная политика) (Дейли, 2004, с. 168). На наш взгляд, политику может осуществлять свободное, располагающее необходимыми ресурсами, суверенное государство, на более низких уровнях разрабатываются и реализуются различные стратегии, в том числе и маркетинговые, инвестиционные и т.д., в связи с чем в данной работе будет рассматриваться проблема на высших уровнях социально-экономической системы. Существует некоторое различие в понимании политики в иностранной и отечественной литературе, на которое следует обратить внимание: государственная политика в переводе выглядит как *public policy* (англ.), *la política pública* (исп.), *une politique publique* (фр.). Можно заметить, что в странах так называемой старой демократии акцент ставится на общество, народ, который осуществляет политику в своих целях, в то время как в России¹ акцент делается на органы власти, которые, как ошибочно может показаться стороннему наблюдателю, проводят политику в своих (чиновников) интересах.

Если в прошлом большое значение для страны имели размер территории, количество населения, наличие природных ресурсов, то на современном этапе развития мировой экономики важнейшим критерием оценки состояния экономической системы является уровень ее инновационного развития, который определяется наличием высо-

¹ Справедливости ради можно отметить, что государственная политика на немецком языке выглядит как «die Staatspolitik». Под ним понимается политика страны, государства, что говорит о некотором историческом сходстве взглядов на устройство общества.

котехнологичной промышленности, базирующейся на результатах передовых научных исследований и разработок. Сегодня нет такого государства, которое было бы в состоянии успешно реализовать хотя бы одно из направлений своей политики – военной, международной, внешнеторговой, демографической и проч., если его экономика находится в состоянии второго–третьего технологического уклада, характеризуемого развитием добывающей промышленности. Таким образом, важнейшей задачей, стоящей перед Россией, является формирование инновационной политики, результатом которой стал бы выход национальной экономики на ведущие позиции мировых рынков высоких технологий. Принципами *инновационной политики* (ИП) должны стать следующие:

- реализация ИП не может быть делом исключительно государственных институтов, здесь должны участвовать бизнес, различные общественные организации и члены общества. В этой связи ИП должна носить статус не государственной, а национальной, т.е. должна быть *национальной инновационной политикой* (НИП);
- НИП разделяется на этапы и должна иметь четкие цели и задачи для каждого этапа ее реализации;
- НИП разделяется на приоритетные направления, которые имеют критическое значение для отечественной экономики;
- НИП разделяется на внутреннюю и внешнюю.

Под НИП будем понимать целенаправленную деятельность государственных и общественных институтов, бизнеса, граждан по достижению инновационно ориентированного устойчивого экономического роста. Национальная инновационная политика включает в себя комплекс целей, задач по определенным приоритетным направлениям, которые реализуются посредством стратегических программ и иных плановых мероприятий.

Характер инновационной политики зависит от состояния экономической системы – стационарного или нестационарного. Актуальной является проблема определения состояния системы, ее потенциала и перспектив развития. Ошибочное определение состояния системы может привести к тяжелым последствиям и надолго затормозит социально-экономическое развитие страны. Так, ошибки в определении состояния системы в середине 1980-х гг. привели к выбору ложного направления экономической политики, результатом которой стал распад страны.

Нестационарные экономические системы достаточно чувствительны к различным внешним воздействиям, что делает актуальной проблему устойчивости к ограничениям, вводимым индустриально развитыми странами и их союзниками. Эти ограничения могут касаться различных секторов экономики, и система защиты должна снизить до минимума или вовсе нейтрализовать возможный ущерб. В условиях, когда ведущие страны мира прилагают колоссальные усилия по разработке новых антироссий-

ских санкций с целью изоляции России и превращения ее экономики в руины², проблема построения экономической защиты национальных инновационных проектов становится особенно актуальной.

В условиях активизации внешних сдерживающих факторов следует пересмотреть все планы развития, основанные на привлечении зарубежных финансовых ресурсов, материалов, комплектующих, технологий. Импортозамещение в стратегически важных отраслях отечественной промышленности должно стать приоритетом национальной инновационной политики. Однако зарубежный опыт развития различных социально-экономических систем показывает, что копирование какой-либо модели, без учета состояния национальной экономики, не всегда приводит к положительному результату. Хрестоматийным примером может быть Либерия, скопировавшая политическую, экономическую и финансовую систему США, страны Центральной и Восточной Европы, позаимствовавшие советскую модель управления в послевоенный период и т.д. Латиноамериканские государства, выбравшие импортозамещающую модель во второй половине XX в., получили значительный импульс для своего развития, однако потом столкнулись с серьезными социальными и экономическими проблемами. Для нестационарной экономической системы, к которой относится экономика России, предлагается следующая модель НИП (рис. 1).

Выход экономики России на шестой технологический уклад является вполне посильной задачей для отечественной инновационной системы. Исторический опыт практически всех индустриальных и развивающихся государств показывает возможность экономических скачков. Особенно интересные перспективы открываются развивающимися странами, не отягощенными устаревающими технологиями проходящих укладов. Как заметили С. Ю. Глазьев и В. Е. Дементьев, «основательно разрушенные после второй мировой войны экономики Японии и Западной Европы были восстановлены на основе нового для того времени четвертого технологического уклада, быстрый рост которого вывел их в мировые лидеры. Уже в 60-е годы Япония и новые индустриальные страны раньше других спрогнозировали контуры нового, пятого технологического уклада ... и сумели вырваться вперед в ходе замещения четвертого технологического уклада пятым и обусловленного этим процессом структурного кризиса 70-х годов» (Глазьев, Дементьев, 2009, с. 18).

² «...Russia is isolated, with its economy in tatters». Из речи президента США Б.Обамы в Конгрессе 20 января 2015 г.



Рис. 1. Модель национальной инновационной политики

Попытки догнать развитые страны в пятом технологическом укладе обрекают отечественную экономику на безнадежное отставание от мирового уровня. Особый пессимизм вызывает то обстоятельство, что выйти на сопоставимый уровень развития предполагается в Стратегии 2020 на базе заимствования устаревающих зарубежных технологий. Например, совершенствование компьютеров, созданных на традиционной элементной базе, несомненно, является актуальной задачей, однако приоритетной должна стать проблема создания био-компьютера, базирующегося на принципах живого организма. Так, по сообщениям журнала «Processing of the National Academy of Science of the United States of America», а также «Science News» уже создана модель «живого и дышащего» биологического мегакомпьютера, который обладает абсолютно новыми техническими характеристиками.

Важнейшими приоритетами шестого технологического уклада, по прогнозам ученых, могут стать следующие направления: космонавтика; биотехнологии; нанотехнологии; информационные технологии.

Приоритеты инновационной политики должны соответствовать развитию техники и шестого технологического уклада.

В инновационной политике экономической системы можно выделить два направления: внутреннее, ориентированное на стимулирование научных исследований и коммерциализацию их результатов, и внешнее направление, нацеленное на регулирование отношений с внешнеэкономическими агентами.

Внутреннее направление инновационной политики должно иметь следующие цели:

- активизацию исследований и разработок;
- снижение рисков инновационной деятельности.

Внешнее направление инновационной политики имеет следующие цели:

- формирование механизмов экономической защиты от негативного влияния иностранного капитала и контроля над трудовой миграцией;
- информационное обеспечение инновационной деятельности.

Важнейшими инструментами внешней НИП, направленными на защиту инновационных проектов от воздействия иностранного капитала, являются квотирование, налоги, технические стандарты, требования к содержанию в инвестиционных проектах отечественных компонентов, субсидирование отечественной промышленности (Славянов, Хрусталеv, 2013, с. 76).

Под квотированием будем понимать установление предельной доли участия иностранного капитала в приоритетных проектах³. Иностраннй капитал может быть обложен дополнительными налогами, если не создает новых рабочих мест и не способствует развитию промышленности (Славянов, 2012, с. 12). Технические стандарты, вводимые в отношении проектов с иностранным участием, не позволят, с одной стороны, ввозить в страну некачественное оборудование и материалы, с другой стороны, должны поставить барьер возможной зависимости отечественной промышленности от зарубежных поставок запасных частей, комплектующих, программного обеспечения и т.п. Одним из требований к иностранному инвестору может являться обязательство принимать на работу преимущественно российских граждан, использовать отечественное сырье, материалы, комплектующие, оборудование⁴.

Инструментами информационной поддержки являются международные ярмарки и выставки, конкурсы молодых ученых, конференции, где можно получать зарубежную научно-техническую информацию, а также совместные научные проекты и т.д. Важными источниками научно-технической информации являются ученые, специалисты, преподаватели зарубежных университетов, которых имеет смысл мотивировать работать совместно с российскими коллегами.

³ Например, в РФ ограничена доля иностранного капитала в СМИ в размере 20%, в США и Канаде доля иностранного участия в эфирных СМИ не может превышать 25 и 20% соответственно.

⁴ Такая норма существовала в ст. 7. Условия выполнения работ Федерального закона от 30 декабря 1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции».

Внутренняя НИП ориентирована на организацию экономической защиты приоритетных проектов и финансирование исследований и разработок. Известными инструментами экономической защиты являются диверсификация, страхование, резервирование и хеджирование (Славянов, Сахаров, 2013, с. 10), которые позволят компенсировать ущерб при реализации финансовых и инновационных рисков. На выбор оптимального варианта экономической защиты оказывают влияние масштабы проекта, вид экономической деятельности и стадия жизненного цикла проекта (Хрусталева и др., 2013, с. 9). Так, для проектов в ракетно-космической промышленности наиболее эффективными инструментами экономической защиты являются страхование и резервирование с определенной спецификой. Здесь рекомендуется использовать кэптивные страховые организации и специальные резервные фонды предприятий, участвующих в реализации проекта (Славянов, 2013, с. 33).

Внутренняя НИП должна быть ориентирована на стимулирование научных исследований и спроса на результаты разработок отечественных ученых и специалистов. Для этого используются такие инструменты, как льготные кредиты, субсидии для потребителей, экспортные субсидии для производителей продукции с высокой добавленной стоимостью, налоговые льготы и др.

Предложенный инструментарий позволяет более полно реализовать обозначенные цели национальной инновационной политики в условиях санкционного давления на российскую экономику.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Глазьев С.Ю., Дементьев В.Е. Становление нового технологического уклада в российской экономике // Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. академика РАН С.Ю. Глазьева и профессора В.В. Харитонова. – М.: «Гривант», 2009. – 71 с.
- Дейли Дж. Л. Эффективное ценообразование – основа конкурентного преимущества. – М.: ИД «Вильямс», 2004. – 302 с.
- Сергушко С.В., Славянов А.С. Модернизация институциональной системы государственного управления инновационным развитием региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 30. – С. 10–17.
- Славянов А.С. Национальные приоритеты и иностранный капитал в России: проблемы и противоречия // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 32. – С. 7–13.
- Славянов А.С. Оценка эффективности методов экономической защиты инвестиций в инновационные проекты космической деятельности // Контроллинг. – 2013. – № 2. – С. 32–41.
- Славянов А.С., Сахаров И.Е. Методические подходы к разработке эффективного механизма экономической защиты инвестиций в инновации // Финансы и кредит. – 2013. – № 10 (538). – С. 8–13.
- Славянов А.С., Хрусталева Е.Ю. Налоговый механизм повышения эффективности иностранных инвестиций // Экономическая наука современной России. – 2013. – № 1 (60). – С. 72–81.
- Хрусталева Е.Ю., Славянов А.С., Сахаров И.Е. Методы и инструментарий выбора механизмов экономической защиты наукоемких производств на примере ракетно-космической промышленности // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 30 (333). – С. 2–11.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ПОМОЩЬЮ СТОХАСТИЧЕСКИХ И ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ С УЧЕТОМ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ФУНКЦИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Использование доступных к моменту времени t наблюдений временного ряда для прогнозирования его значения в некоторый момент времени в будущем ($t + 1$) может послужить основой:

1) для планирования в национальной экономике в целом и в финансовой системе в частности;

2) при решении крупных производственных задач, а именно: в управлении и оптимизации промышленных процессов.

Рассмотрим вопрос использования данных моделей временных рядов и динамических систем в трех прикладных областях:

- прогнозирования будущих значений временного ряда по текущим и прошлым значениям;
- определения передаточной функции системы, т.е. динамической модели вход-выход, с помощью которой можно найти эффект на выходе инерционной системы по произвольно заданным рядам на входе;
- проектирования простых регулирующих схем с прямой и обратной связями, с помощью которых можно в максимально допустимых пределах компенсировать потенциальные отклонения выхода системы от желаемого номинала.

Изучение динамики таких процессов представляет большой интерес, в частности, для промышленности, что позволяет: улучшить (1) управление существующим производством и (2) систему проектирования новых производств.

СТАЦИОНАРНЫЕ И НЕСТАЦИОНАРНЫЕ СТОХАСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

Важным классом стохастических моделей для описания временных рядов являются стационарные модели, основанные на предположении, что процесс остается в равновесии относительно постоянного среднего уровня. Но при решении реальных производственно-экономических задач временные ряды часто выступают как нестационарные, не имеющие естественного среднего значения. Поэтому довольно часто при решении подобных задач прибегают к использованию экспоненциально взвешенных скользящих средних.

Хотя эти методы довольно частные, чтобы могли эффективно применяться ко всем временным рядам, но тот факт, что они обеспечивают правильную прогнозирующую функцию, указывает на характер нестационарной модели, пригодной для решений данного класса задач.

НЕКОТОРЫЕ ОСНОВНЫЕ ОПЕРАТОРЫ

B – оператор сдвига назад, определяемый как $Bz_t = z_{t-1}$, отсюда $B^m z_t = z_{t-m}$.

Обратная операция выполняется оператором сдвига вперед $F = B^{-1}$, задаваемого как $Fz_t = z_{t+1}$. Следовательно $F^m z_t = z_{t+m}$.

Пусть ∇ – разностный оператор со сдвигом назад, который можно выразить через B как: $\nabla z_t = z_t - z_{t-1} = (1 - B)z_t$.

В свою очередь оператор, обратный ∇ , – это оператор суммирования S выражаемый как: $\nabla^{-1} z_t = Sz_t = \sum_{j=0}^{\infty} z_{t-1-j} = z_t + z_{t-1} + z_{t-2} + \dots = (1 + B + B^2 + \dots)z_t = (1 - B)^{-1} z_t$.

МОДЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ФИЛЬТРА

Временные ряды, в которых последовательные значения сильно зависимы, целесообразно рассматривать как генерируемые последовательностью независимых импульсов a_t . Эти импульсы суть реализация случайных величин с фиксированным распределением, которое обычно подразумевается нормальным с нулевым средним и дисперсией σ_a^2 .

Подобная последовательность случайных величин $a_t, a_{t-1}, a_{t-2}, \dots$ называется белым шумом. Предполагается, что белый шум a_t можно трансформировать в процесс z_t при помощи линейного фильтра (рис. 1).

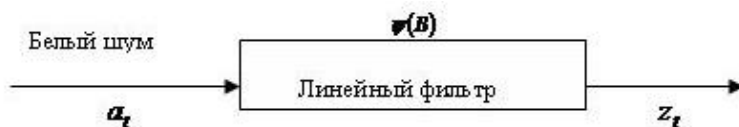


Рис. 1. Представление временного ряда в виде линейного фильтра

Операция линейной фильтрации заключается в вычислении взвешенной суммы предыдущих наблюдений, так что

$$z_t = \mu + a_t + \psi_1 a_{t-1} + \psi_2 a_{t-2} + \dots = \mu + \psi(B) a_t, \quad (1)$$

где μ – параметр, определяющий уровень процесса, а $\psi(B) = 1 + \psi_1 B + \psi_2 B^2 + \dots$ – линейный оператор, преобразующий a_t в z_t и называемый передаточной функцией фильтра.

Если последовательность ψ_1, ψ_2, \dots , (образованная весами, конечная или бесконечная) сходящаяся, фильтр называется устойчивым, а процесс z_t – стационарный. Тогда параметр μ примет среднее значение, вокруг которого варьируется процесс. В случае если z_t – процесс нестационарный, то μ не имеет какого-либо особого смысла.

МОДЕЛЬ АВТОРЕГРЕССИИ

В данной модели текущее значение процесса выражается как конечная линейная совокупность предыдущих значений процесса и импульса a_t (Управление развитием..., 2015). Обозначим значения процесса в равноотстоящие моменты времени $t, t-1, t-2, \dots$ как $z_t, z_{t-1}, z_{t-2}, \dots$. И пусть $\tilde{z}_t, \tilde{z}_{t-1}, \tilde{z}_{t-2}, \dots$ будут отклонениями от μ , например $\tilde{z}_t = z_t - \mu$. Тогда

$$\tilde{z}_t = \varphi_1 \tilde{z}_{t-1} + \varphi_2 \tilde{z}_{t-2} + \dots + \varphi_p \tilde{z}_{t-p} + a_t \quad (2)$$

называется *процессом авторегрессии порядка (АР) p* . Далее определим оператор авторегрессии порядка p как: $\varphi(B) = 1 - \varphi_1 B - \varphi_2 B^2 - \dots - \varphi_p B^p$, тогда модель авторегрессии можно канонически представить как: $\varphi(B)\tilde{z}_t = a_t$.

Данная модель содержит $p + 2$ неизвестных параметра $\mu, \varphi_1, \varphi_2, \dots, \sigma_a^2$, которые на практике оцениваются наблюдением, где σ_a^2 – дисперсия белого шума a_t . Сама модель авторегрессии является частным видом модели линейного фильтра (1). Например, \tilde{z}_{t-1} можно исключить из правой части (2) подстановкой

$$\tilde{z}_{t-1} = \varphi_1 \tilde{z}_{t-2} + \varphi_2 \tilde{z}_{t-3} + \dots + \varphi_p \tilde{z}_{t-p-1} + a_{t-1}.$$

Аналогичным образом можно исключить \tilde{z}_{t-2} и т.д., получая в результате бесконечный ряд из a . Формально подобное выражение можно записать как

$$\varphi(B)\tilde{z}_t = a_t,$$

что эквивалентно выражению: $\tilde{z}_t = \psi(B)a_t$, где $\psi(B) = \varphi^{-1}(B)$.

Так как процессы авторегрессии могут быть как стационарными, так и нестационарными, то для того чтобы процесс был стационарным, нужно выбрать φ так, чтобы веса ψ_1, ψ_2, \dots в $\psi(B) = \varphi^{-1}(B)$ образовали сходящийся ряд.

МОДЕЛЬ СКОЛЬЗЯЩЕГО СРЕДНЕГО

Модель (2) выражает отклонение \tilde{z}_t процесса в виде конечной взвешенной суммы p предыдущих отклонений процесса $\tilde{z}_{t-1}, \tilde{z}_{t-2}, \dots, \tilde{z}_{t-p}$. Поэтому она выражает \tilde{z}_t как бесконечную взвешенную сумму a .

Другой тип моделей, имеющий большое значение в описании наблюдаемых временных рядов, – это так называемый процесс скользящего среднего. Пусть \tilde{z}_t линейно зависит от конечного числа q предыдущих a . Такой процесс

$$\tilde{z}_t = a_t - \theta_1 a_{t-1} - \theta_2 a_{t-2} - \dots - \theta_q a_{t-q} \quad (3)$$

называется *процессом скользящего среднего (СС) порядка q* . При этом необходимо учесть, что веса $1, -\theta_1, -\theta_2, \dots, -\theta_q$, на которые умножаются a , не обязаны давать в сумме единицу или быть положительными.

Теперь, определим оператор скользящего среднего порядка q как

$$\theta(B) = 1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_q B^q,$$

тогда модель скользящего среднего можно канонически записать как

$$\tilde{z}_t = \theta(B)a_t.$$

Она содержит $q + 2$ неизвестных параметра: $\mu, \theta_1, \dots, \theta_q, \sigma_a^2$, которые на практике оцениваются наблюдением (Управление развитием..., 2015).

Довольно часто при исследовании финансово-экономических показателей (например, цен на энергоресурсы, различных макроэкономических индикаторов, котировок акций и облигаций на фондовых рынках и т.д.) встречаются различные по генезису реальные процессы смешанного типа (линейного, нелинейного или стохастического характера). Поэтому рассмотрим некоторые смешанные модели авторегрессии скользящего среднего, а также нестационарные модели.

СМЕШАННЫЕ МОДЕЛИ АВТОРЕГРЕССИИ СКОЛЬЗЯЩЕГО СРЕДНЕГО

Для достижения большей гибкости в подгонке моделей к наблюдаемым временным рядам иногда целесообразно объединить в одной модели и авторегрессию, и скользящее среднее (СС) (Андерсон, 1971). Такая процедура дает комбинированные модели авторегрессии СС:

$$\tilde{z}_t = \varphi_1 \tilde{z}_{t-1} + \dots + \varphi_p \tilde{z}_{t-p} + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q} \quad (4)$$

или $\varphi(B)\tilde{z}_t = \theta(B)a_t,$

где имеется $p + q + 2$ неизвестных параметра, а $\mu; \varphi_1, \dots, \varphi_p; \theta_1, \dots, \theta_q; \sigma_a^2$ оцениваются по наблюдениям. При получении численных результатов при решении практических задач очень часто оказывается, что адекватное описание наблюдаемых временных рядов достигается при помощи моделей авторегрессии, скользящего среднего или комбинированной модели, в которых p и q не больше 2.

НЕСТАЦИОНАРНЫЕ МОДЕЛИ

Некоторые временные ряды, которые по большей части встречаются в финансовой сфере (например, биржевые цены), показывают нестационарный характер и, в частности, не колеблются относительно фиксированного среднего. Но, тем не менее, их свойства могут быть в некотором смысле однородными. Хотя уровень, относительно которого происходят флуктуации, может быть разным в разные времена, поведение рядов с учетом различий в уровне оказывается во многом сходным. Поэтому такой ряд может быть представлен обобщенным оператором авторегрессии $\phi(B)$, в котором один или несколько нулей полинома $\phi(B)$ – т.е. один или несколько корней уравнения $\phi(B) = 0$ равны единице. Тогда оператор $\phi(B)$ можно записать в виде

$$\phi(B) = \varphi(B)(1-B)^d,$$

где $\varphi(B)$ – стационарный оператор. При этом обобщенная модель, описывающая однородный нестационарный процесс, имеет вид

$$\phi(B)z_t = \varphi(B)(1-B)^d z_t = \theta(B)a_t,$$

т.е. $\varphi(B)\omega_t = \theta(B)a_t,$ (5)

где $\omega_t = \nabla^d z_t.$ (6)

Таким образом, однородный нестационарный процесс может быть описан моделью, которая требует, чтобы d -я разность процесса была стационарной. При практических расчетах d обычно принимает значение 0, 1 или 2.

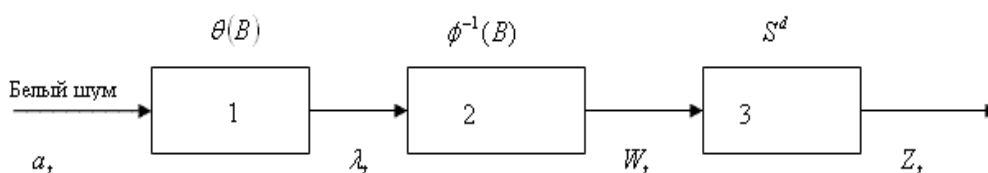


Рис. 2. Модели авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего (1 – фильтр скользящего среднего, 2 – стационарный фильтр авторегрессии, 3 – нестационарный фильтр суммирования)

Процесс, определенный как (5) или (6), представляет собой эффективную модель для описания стационарных и нестационарных временных рядов и называется процессом *авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего (АРПСС)* порядка (p, d, q) (Льюис, 1986). Процесс определен как

$$\omega_t = \varphi_1\omega_{t-1} + \dots + \varphi_p\omega_{t-p} + a_t - \theta_1a_{t-1} - \dots - \theta_qa_{t-q} \quad (7)$$

где $\omega_t = \nabla^d z_t$. Но если заменить ω_t на $z_t - \mu$ при $d = 0$, то модель (7) будет содержать как частный случай и стационарную комбинированную модель (4), а также модели авторегрессии (2) и скользящего среднего (3).

Понятие «проинтегрированный» в названии АРПСС можно заменить на «суммированный». Так как соотношение обратное (6) имеет вид

$$z_t = S^d \omega_t, \quad (8)$$

где S – оператор суммирования, определенный как

$$S\omega_t = \sum_{i=0}^{\infty} \omega_{t-i} = \omega_t + \omega_{t-1} + \omega_{t-2} + \dots$$

Следовательно, обобщенный процесс АРПСС можно получить из белого шума a_t с помощью трех операций фильтрации, показанных на рис. 2. Первый фильтр имеет вход a_t , передаточную функцию $\theta(B)$ и выход λ_t , где

$$\lambda_t = a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q} = \theta(B) a_t. \quad (9)$$

Второй фильтр имеет вход λ_t , передаточную функцию $\varphi^{-1}(B)$ и выход ω_t , где

$$\omega_t = \varphi_1 \omega_{t-1} + \dots + \varphi_p \omega_{t-p} + \lambda_t = \varphi^{-1}(B) \lambda_t. \quad (10)$$

И, наконец, третий фильтр согласно (8) имеет вход ω_t и выход z_t с передаточной функцией S^d .

МОДЕЛЬ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ФУНКЦИЙ

Особо важный тип динамического соотношения между непрерывным входом и таким же выходом – эти отклонения входа X и выхода Y от соответствующих средних значений связаны линейным дифференциальным уравнением вида:

$$(1 + M_1 D + \dots + M_R D^R) Y(t) = (N_0 + N_1 D + \dots + N_S D^S) X(t - \tau), \quad (11)$$

где D – дифференциальный оператор $\frac{d}{dt}$, M и N – неизвестные параметры и τ – параметр, определяющий время или чистое запаздывание выхода относительно входа. Пример для (11) – это система, у которой скорость изменения выхода пропорциональна разности между входом и выходом (Бокс, Дженкинс, 1969б), т.е.

$$M \frac{dY}{dt} = X - Y,$$

откуда следует, что

$$(1 + MD)Y = X.$$

Поэтому для дискретного случая система, где вход – X , а выход – Y , измеряемые через равные интервалы времени, связаны разностным уравнением

$$(1 + \xi_1 \nabla + \dots + \xi_r \nabla^r) Y_t = (\eta_0 + \eta_1 \nabla + \dots + \eta_s \nabla^s) X_{t-b} \quad (12)$$

в котором дифференциальный оператор D заменен разностным оператором ∇ . Выражение (12), содержащее малое число параметров (при $r \leq 2$, $s \leq 2$), можно использовать как аппроксимацию динамического соотношения более сложной природы.

Линейную модель (12) также можно прописать с помощью прошлых значений входа и выхода, подставив в (12) выражение $\nabla = 1 - B$. Тогда выражение принимает вид:

$$\begin{aligned} (1 - \delta_1 B - \dots - \delta_r B^r) Y_t &= (\omega_0 - \omega_1 B - \dots - \omega_s B^s) X_{t-b} = \\ &= (\omega_0 B^b - \omega_1 B^{b+1} - \dots - \omega_s B^{b+s}) X_t \end{aligned} \quad (13)$$

или $\delta(B) Y_t = \omega(B) B^b X_t = \Omega(B) X_t$.

То есть выход Y_t и вход X_t связаны линейным фильтром

$$Y_t = \pi_0 X_t + \pi_1 X_{t-1} + \pi_2 X_{t-2} + \dots = \pi(B) X_t, \quad (14)$$

передаточная функция которого

$$\pi(B) = \pi_0 + \pi_1 B + \pi_2 B^2 + \dots \quad (15)$$

может быть выражена отношением двух полиномов

$$\pi(B) = \frac{\Omega(B)}{\delta(B)} = \delta^{-1}(B) \Omega(B).$$

Линейный фильтр (14) называют устойчивым, если ряд (15) сходится при $|B| \leq 1$. Ряд весов $\pi_0, \pi_1, \pi_2, \dots$, появляющихся в передаточной функции (15), называют *функцией отклика на единичный импульс*.

Модель передаточной функции (13) позволяет иначе интерпретировать стохастические модели (4) и (5). Довольно часто возмущения выхода z вызываются возмущениями некоторой переменной, с которой z динамически связано уравнениями вида (12). Поэтому можно ожидать, что сложное стохастическое поведение случайной переменной z_t может быть выражено через другую случайную переменную a_t с более простыми свойствами, через соотношение

$$\delta(B) \tilde{z}_t = \Omega(B) a_t.$$

При допуске возможности существования неустойчивого фильтра, у которого один или более корней уравнения $\delta(B) = 0$ равны единице, пользуясь ранее введенными обозначениями, можно получить следующее выражение:

$$\phi(B) \tilde{z}_t = \theta(B) a_t. \quad (16)$$

Выше представленные стохастические модели как раз принадлежат к данному типу, причем a_t – источник белого шума. Поскольку (16) можно записать в виде

$$\tilde{z}_t = \phi^{-1}(B) \theta(B) a_t,$$

то считается, что \tilde{z}_t можно получить пропусканием белого шума через линейный фильтр с передаточной функцией $\phi^{-1}(B) \theta(B)$.

И поэтому можем записывать динамическое соотношение выхода Y и входа X с помощью следующего линейного фильтра:

$$Y_t = \pi_0 X_t + \pi_1 X_{t-1} + \pi_2 X_{t-2} + \dots = \pi(B) X_t,$$

где $\pi(B)$ – передаточная функция фильтра. В свою очередь $\pi(B)$ можно представить в виде отношения двух полиномов малых степеней от B , т.е.

$$\pi(B) = \delta^{-1}(B)\Omega(B),$$

в котором динамическое уравнение вход–выход можно записать как

$$\delta(B)Y_t = \Omega(B)X_t.$$

И, наконец, будем считать, что ряд z_t с сильно зависимыми последовательными значениями может быть представлен как результат пропускания белого шума a_t через динамическую систему, в которой отдельные корни уравнения $\delta(B) = 0$ могут быть единицами. Это позволяет получить модель процесса авторегрессии – проинтегрированного скользящего среднего

$$\phi(B)z_t = \theta(B)a_t.$$

МОДЕЛИ С НАЛОЖЕННЫМ ШУМОМ

Задача оценивания подходящей модели, связывающей Y_t и X_t , эквивалентна оцениванию передаточной функции $\pi(B) = \delta^{-1}(B)\Omega(B)$. Но на практике она усложняется присутствием шума e_t , искажающего истинное соотношение между входом и выходом:

$$Y_t = \pi(B)X_t + e_t,$$

где X_t и e_t независимы. Предположим, что шум e_t (как показано на рис. 3) может быть описан нестационарной стохастической моделью¹ вида (5) или (7), т.е.

$$e_t = \psi(B)a_t = \phi^{-1}(B)\theta(B)a_t.$$

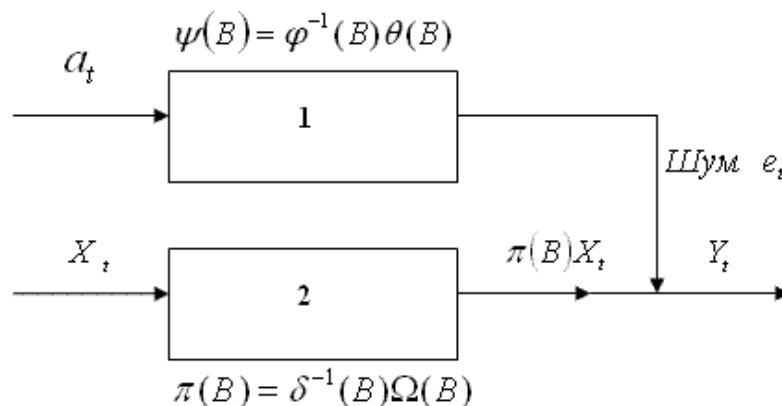


Рис. 3. Модель передаточной функции динамической системы с наложенным шумом, где 1 – линейный фильтр, 2 – линейная динамическая система

¹ Например, как в задачах по формированию или прогнозированию мировых цен на нефть или котировок акций и облигаций крупных ТНК.

В таком случае, наблюдаемое соотношение между входом и выходом будет иметь следующий вид:

$$Y_t = \pi(B)X_t + \psi(B)a_t = \delta^{-1}(B)\Omega(B)X_t + \phi^{-1}(B)\theta(B)a_t. \quad (17)$$

При решении практических задач необходимо оценивать передаточную функцию $\psi(B) = \phi^{-1}(B)\theta(B)$ линейного фильтра, описывающего шум в дополнение к передаточной функции $\pi(B) = \delta^{-1}(B)\Omega(B)$, описывающей динамическое соотношение между входом и выходом.

УПРАВЛЯЮЩИЕ МОДЕЛИ ДИСКРЕТНЫХ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В теории управления понятие «регулирование» – это попытка компенсировать возмущения, вносимые в систему. Некоторые из этих возмущений доступны для измерений, другие недоступны и проявляют себя только как необъясненные отклонения от желаемого значения управляемой характеристики (Бокс, Дженкинс, 1969а).

Для наглядного представления основных принципов регулирования рассмотрим один частный случай, когда на выход Y_t системы влияют недопустимые для измерений возмущения (в эконометрических уравнениях, описывающих экономические системы, под возмущениями понимаются также и некоторые включенные в модели экзогенные факторы). Предположим, что для поддержания выхода, максимально близкого к желаемому значению, используется регулирование с обратной связью, осуществляющее коррекцию входного переменного X_t (как показано блок-схемой на рис. 4).

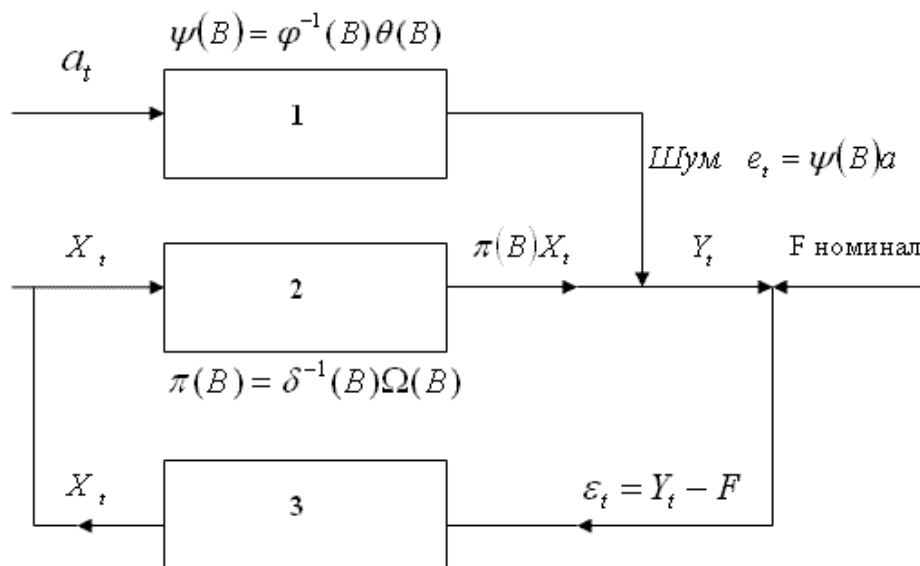


Рис. 4. Схема регулирования обратной связи для компенсации неизмеряемых возмущений e_t (1 – линейный фильтр, 2 – контролируемый процесс, 3 – регулятор)

Пусть e_t – влияние на выход различных неидентифицированных возмущений внутри системы; в отсутствие регулирования оно может вызывать отклонения выхода от желаемого значения, или номинала, F . Тогда, несмотря на коррекцию, будет существовать ошибка $\varepsilon_t = Y_t - F = \pi(B)X_t + e_t - F$, дающая отклонение выхода от номинала F .

Цель заключается в таком выборе уравнения регулирования, чтобы ошибки ε были наименьшими в среднеквадратичном смысле. Уравнение регулирования описывает коррекцию $x_t = X_t - X_{t-1}$ в момент t как функцию текущего отклонения ε_t , предыдущих отклонений $\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots$ и коррекций x_{t-1}, x_{t-2}, \dots . Механизм, выполняющий регулирующее действие, требуемое неким уравнением регулирования, называют регулятором.

Оказывается, что процедура проектирования оптимальной схемы эквивалентна прогнозированию отклонений от номинала, происходящих в отсутствие регулирования, и вычислению коррекций для ликвидации отклонения. Следовательно, прогнозирование и проблемы регулирования тесно связаны. Для прогноза отклонений от номинала, происходящих в отсутствие регулирования, необходимо построить модель возмущения

$$e_t = \psi(B)a_t = \phi^{-1}(B)\theta(B)a_t .$$

Вычисление коррекции x_t входного переменного в момент t необходимо для устранения прогнозируемого значения изменения выхода, требует построения динамической модели с передаточной функцией (Бокс, Дженкинс, 1969а, 1969б)

$$\pi(B) = \delta^{-1}(B)\Omega(B) ,$$

связывающей вход и выход. Результирующая коррекция x_t в целом будет состоять из линейной комбинации предыдущих коррекций прошлых и текущих ошибок регулирования. А уравнение регулирования будет иметь следующий вид:

$$x_t = v_1x_{t-1} + v_2x_{t-2} + \dots + \vartheta_0\varepsilon_t + \vartheta_1\varepsilon_{t-1} + \vartheta_2\varepsilon_{t-2} + \dots , \quad (18)$$

где v_1, v_2, \dots и $\vartheta_0, \vartheta_1, \vartheta_2, \dots$ – постоянные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Андерсон Т.* Статистический анализ временных рядов. – М.: Мир, 1971. – 757 с.
Бокс Дж., Дженкинс Г.М. Анализ временных рядов, прогноз и управление. Том 1. – США: Изд-во ун-та Висконсин, 1969а. – 195 с.
Бокс Дж., Дженкинс Г.М. Анализ временных рядов, прогноз и управление. Том 2. – США: Изд-во ун-та Висконсин, 1969б. – 95 с.
Льюис К.Д. Методы прогнозирования экономических показателей. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 134 с.
 Управление развитием крупномасштабных систем (современные проблемы). Вып. 2. Под ред. А.Д. Цвиркуна. – М.: Физматлит, 2015. – 473 с.

СОГЛАСОВАНИЕ ИНТЕРЕСОВ НЕСКОЛЬКИХ МОНОПСОНИЙ И НЕСКОЛЬКИХ ПОСТАВЩИКОВ

ВВЕДЕНИЕ

Монопсония, как пишут в учебниках экономики, это рынок, на котором выступает лишь один покупатель услуги, товара или ресурса (Макконнелл, Брю, 1992, т. 2, с. 390). Объем спроса такого покупателя не зависит от цены закупаемого товара, в то время как эту цену монопсонист может диктовать потенциальным поставщикам. При этом покупатель может снижать цену до того уровня, который позволит ему удовлетворить свою потребность в необходимом продукте, не сталкиваясь с отказом поставщиков производить этот продукт в достаточном количестве.

Говоря о монопсонии, обычно приводят в качестве примера оборонный или ракетно-космический комплексы, подразумевая, что в этих случаях в качестве единственного покупателя товаров и услуг выступает государство. Однако монопсония представляет собой явление, которое можно наблюдать и во множестве других отраслей. Так, в роли монопсонии при закупках сырья, комплектующих, оборудования и иной продукции с большой долей вероятности выступают предприятия-монополисты – другим экономическим субъектам определенные продукты просто не нужны.

В роли одновременно и монополиста, и монопсониста зачастую оказывается тот или иной орган власти – тогда можно говорить о размещении госзаказа. В этой ситуации диктат покупателя над продавцом проявляется особенно ярко. Правила выбора одного поставщика из нескольких при различных способах решения этой задачи в федеральном законе № 44-ФЗ формулируются следующим образом:

«Победителем конкурса признается участник конкурса, который предложил лучшие условия исполнения контракта...» (п. 8 ст. 53);

«Электронный аукцион проводится путем снижения начальной (максимальной) цены контракта...» (п. 4 ст. 68);

«Участник электронного аукциона, который предложил наиболее низкую цену контракта, ... признается победителем такого аукциона» (п. 10 ст. 69);

«Победителем запроса котировок признается участник запроса котировок, подавший заявку, ... в которой указана наиболее низкая цена товара, работы или услуги» (п. 6 ст. 78)¹.

¹ Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в редакции от 2 июня 2016 г.

Такого рода доминирование покупателя над продавцом, очевидно, неизбежно, когда в роли заказчика выступает единственный покупатель. Но если рассматривать одновременно нескольких монополистов и нескольких поставщиков, каждый из которых способен выполнить в том или ином объеме любой из предлагаемых заказов и претендовать на их выполнение, ситуация, как мы пытаемся показать в настоящей статье, меняется. Тогда очевидным образом несправедливой «игры в одни ворота» можно, в принципе, избежать. Дело в том, что когда несколько заказчиков, пусть даже монополистов, претендуют на продукцию одного и того же поставщика, между ними должна возникать конкуренция, поскольку разные продавцы предлагают различающиеся условия поставки своей продукции. Этой конкуренцией и должны воспользоваться поставщики, формулируя те или иные условия, при которых они возьмутся за выполнение заказа.

Таким образом, процесс распределения заказов определяется уже не только интересами заказчиков, но и интересами поставщиков. Если интересы заказчиков и поставщиков формализованы в виде целевых функций, а условия, ограничивающие объемы величин спроса и предложения, – равенствами или неравенствами, то мы получим совокупность экстремальных моделей. Процесс согласования решений этих моделей можно назвать игрой, если воспринимать это понятие в содержательном, экономическом смысле, понимая, что некоторые свойства рассматриваемых модельных построений могут не подпадать под формально-математическое определение игры. В настоящей работе будет рассмотрен один из подходов к формированию и реализации такого рода игры применительно к задаче распределения заказов.

1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

В качестве методологической основы моделирования рассматриваемого процесса выбран композиционный (в других терминах – системный, синтетический) подход. Коротко говоря, под этим термином понимается совокупность методов, позволяющих найти согласованные оптимальные планы всей совокупности объединенных в систему экстремальных задач, формируя в ходе их совместного решения критерии и (или) ограничения.

Искомый план всей системы моделей должен удовлетворять двум основным условиям. Во-первых, он должен быть оптимальным по Парето, во-вторых – удовлетворять принятым для данной игры условиям согласованности, описывающим допустимые соотношения между элементами векторов оптимальных планов всех участников игры.

Мы будем рассматривать игру, которая является, вообще говоря, многоходовой, представляя собой итерационный процесс, где на каждой итерации осуществляется решение всей совокупности или части составляющих ее задач. Характерным условием для игры такого типа является изменение на каждой итерации в соответствии с

определенными правилами параметров целевой функции, по крайней мере, одной из этих задач.

Совокупность условия согласованности, алгоритма, правил изменения параметров моделей, а также (что не обязательно) формирования набора ограничений, вводимых в систему с целью регулирования процесса сходимости, будем называть механизмом согласования решений. Рассматриваемую схему согласования решений в системе экстремальных моделей можно назвать итеративно-композиционной. Итеративно-композиционная схема согласования решений и приводимые ниже математические формулировки моделей и механизма согласования были в свое время предложены автором статьи применительно к совсем иной задаче, решаемой к тому же в условиях плановой экономики (Винокуров, 1986). Однако, как оказалось, такой подход является довольно общим, применимым к решению и других экономических проблем, что и будет продемонстрировано в данной статье.

Описываемая игра между несколькими заказчиками-монополистами и совокупностью исполнителей заказов по замыслу является, пожалуй, наиболее простой из всех возможных по формулировке, а потому далеко не полно отражающей различные характеристики участников этой игры. Но зато, во-первых, ее решения наверняка соответствуют предъявляемым к ним основным требованиям, во-вторых, итеративный алгоритм ее реализации заведомо является сходящимся и, в-третьих, этот алгоритм предельно прост. Эти три обстоятельства позволяют продемонстрировать принципиальную возможность использования предлагаемого подхода для решения поставленной задачи – определения плана размещения заказов с учетом интересов всех игроков.

С определением критериев – как заказчиков, так и поставщиков – дело обстоит совсем просто. Вряд ли вызовут сомнения утверждения, что критерием каждого из заказчиков является минимизация расходов на размещение заказа, а критерием для каждого из поставщиков – максимизация прибыли в результате выполнения заказа (либо части заказа, либо нескольких заказов, либо некоторой совокупности заказов и их частей).

Представляется естественным, что переменными в моделях заказчиков и поставщиков должны являться объемы поставок продукции от каждого поставщика каждому заказчику, определенные каждым из них, исходя из критерия и ограничений задач, описывающих их поведение. Именно эти объемы и необходимо согласовать в ходе игры.

Вполне резонно положить критерии всех задач линейными. Тогда коэффициентами при переменных в задачах заказчиков будет выступать цена закупаемого каждым из них продукта, а в задачах поставщиков – величина прибыли в расчете на единицу поставляемого продукта. Эти коэффициенты и предполагается корректировать по ходу итеративного процесса.

Принципиально важным в этих условиях является вопрос, какие именно цены и величины средней прибыли будут заданы на начальной итерации. По нашему мне-

нию, для того чтобы учесть интересы поставщиков, это должны быть начальные цены их предложения и определенные на основе этих цен значения прибыли на единицу продукта. Если цена предложения некоторого поставщика окажется привлекательной для нескольких заказчиков, то, конкурируя между собой, они будут предлагать более высокую цену, если же начальная цена поставщиком будет чрезмерно завышена, он просто не найдет спроса на свою продукцию. Такая постановка задачи принципиально отличает ее от классической ситуации с монополией, когда цену товара определяет покупатель, причем по ходу процесса размещения заказа поставщики предлагают скидки с первоначально назначенной заказчиком цены.

Рассмотрим теперь минимальный набор ограничений в задачах продавцов и покупателей.

Для каждого заказчика очевидным условием является равенство суммы всех поставок продукции его потребностям, т.е. величине заказа. Кроме того, зададим верхние и нижние границы поставок от каждого поставщика каждому потребителю. Этими тремя видами ограничений мы и ограничиваемся в модели монополии в рассматриваемом простейшем варианте игры. Конечно, такого рода модель является весьма грубым описанием реальности, не учитывающим множество факторов, но для решения поставленной в настоящей работе задачи она подходит.

То же самое нужно сказать и о предлагаемой модели поставщика. Здесь, во-первых, так же, как и в модели заказчика, предусматриваются верхние и нижние границы переменных. Во-вторых, в этой модели предусмотрено верхнее ограничение на самый дефицитный для него вид ресурса. Под ресурсами мы будем понимать основные фонды определенного вида, численность занятых некоторой профессионально-квалификационной группы и отдельные виды расходуемых ресурсов, например, электро- и теплоэнергии, воды и т.п. Сопоставимость ограничений для ресурсов различных видов обеспечивается сведением их к стоимостным показателям. Для основных фондов это будут соответствующие амортизационные отчисления, для трудовых ресурсов – фонд оплаты труда, для воды или электроэнергии, получаемых со стороны, – затраты на их приобретение. Априорный выбор наиболее дефицитного вида ресурса является, конечно, очень сильным допущением, но мы принимаем его ради простоты и обеспечения гарантированной сходимости рассматриваемой игры.

Перейдем к описанию механизма согласования решений в ходе итерационного процесса. Каждая итерация представляет собой решение всех задач поставщиков и потребителей, кроме тех, для которых все объемы поставок оказались согласованными с контрагентами. Порядок решения задач при этом роли не играет.

Подразумевается, что система ограничений всей совокупности моделей совместна, т.е. наличные ресурсы позволяют выполнить все заказы. Мы предполагаем

даже некоторую избыточность ограниченных ресурсов по сравнению с общим объемом заказов.

Противоречащие друг другу функционалы поставщиков и заказчиков на начальной, нулевой итерации практически неизбежно приведут к тому, что желаемые (оптимальные) для той или иной части поставщиков объемы поставок окажутся ниже соответствующих значений переменных, определяющих векторы оптимальных решений для некоторых (или всех) заказчиков. Сблизить решения покупателей и продавцов можно, увеличив цену продукта, который продавец хочет поставлять в меньшем количестве, чем того желает покупатель (т.е. коэффициент функционала заказчика), и среднюю прибыль этого продукта (т.е. коэффициент функционала поставщика или нескольких поставщиков). Эти приросты, естественно, равны между собой. Аппетиты поставщиков ограничим условием, что приросты цены будут минимально необходимыми для изменения решений одной из экстремальных моделей – либо продавца, либо покупателя. Корректировка цен на продукцию – это одна из составляющих механизма согласования решений.

Второй составляющей этого механизма является формирование в ходе итеративного процесса нижних ограничений на объемы поставок. Они определяются как меньшее из оптимальных значений объемов поставок от данного продавца данному покупателю, определенных в решениях этих контрагентов на предыдущей итерации. Это означает, что согласованные на более ранних стадиях торга объемы поставок фиксируются, не подвергаясь в дальнейшем пересмотру. Такого рода фиксация, во-первых, представляется достаточно резонной, а во-вторых, гарантирует сходимость алгоритма, обеспечивая монотонное изменение значений переменных при переходе от одной итерации к другой.

Существенно, что рассмотренный элемент механизма согласования решений предполагает, что цена на согласованный на некоторой итерации объем поставок продукции остается фиксированной. Это значит, что цены поставки разным покупателям и, возможно, даже цены разных частей общего объема поставок одному заказчику могут оказаться различными. Иначе говоря, описываемая игра допускает ценовую дискриминацию покупателей. Однако, поскольку здесь речь идет не о классическом рыночном равновесии, где дискриминация неправомерна, в данном случае, пожалуй, ее можно допустить.

Критерием согласованности процесса является получение таких векторов решений всей совокупности экстремальных задач, что ни одно решение заказчика об объеме поставок ему продукции от некоторого поставщика не превосходит аналогичной величины, определенной оптимальным планом этого поставщика. Это означает, что окончательным решением игры являются решения заказчика, в то время как у некоторых поставщиков может оставаться неиспользованной часть ресурсов.

Описанный механизм, с одной стороны позволяет даже в условиях монополии учесть интересы продавцов, а с другой – ограничивает их претензии в силу минимизации приростов цен на продукцию.

2. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФОРМУЛИРОВКА МОДЕЛЕЙ КОНТРАГЕНТОВ И МЕХАНИЗМА СОГЛАСОВАНИЯ РЕШЕНИЙ

2.1. Модель заказчика

Критерий заказчика j на итерации u ($u = 0, 1, 2, \dots$) – минимизация затрат на выполнение заказа – запишется в виде

$$\sum_{h=1}^H \left(p_{jh} + \sum_{k=1}^u d_{jh}^k \right) x_{jh}^u \rightarrow \min, \quad (1)$$

где H – число поставщиков; p_{jh} – начальная цена поставщика h на продукцию вида j ; d_{jh}^u – надбавка к цене поставщика h на продукцию вида j на итерации u ($u = 1, 2, \dots$); x_{jh}^u – объем поставки продукта вида j поставщиком h , определяемый из решения модели заказчика на итерации u .

В наших задачах индексы заказчика и требующегося ему продукта – одни и те же.

Заметим, что коэффициенты критерия (1) можно дополнить еще одним слагаемым – затратами на транспортировку продукта j от поставщика h , причем ни метод решения задачи, ни механизм согласования решений не потребуют корректировки. Мы в рассматриваемой модели пренебрегли транспортными затратами, чтобы избежать использования чрезмерно громоздких формул.

Условие выполнения заказа на продукт j в полном объеме (естественно, что оно одно и то же для всех итераций) имеет вид

$$\sum_{h=1}^H x_{jh}^u = M_j, \quad (2)$$

где M_j – объем заказа на продукт j .

Верхнее и нижнее ограничения на значения переменных в модели заказчика j на итерации u соответственно запишем как

$$x_{jh}^u \leq r_{jh}, \quad h = 1, 2, \dots, H \quad (3)$$

и
$$x_{jh}^u \geq l_{jh}^u, \quad h = 1, 2, \dots, H. \quad (4)$$

Здесь r_{jh} – верхняя граница значения объема поставок продукта j от поставщика h (одна и та же на всех итерациях); l_{jh}^u – нижняя граница значения объема поставок продукта j от поставщика h на итерации u .

Экзогенными относительно всей системы моделей в задаче заказчика являются величины p_{jh} и M_j , а также d_{jh}^0 , l_{jh}^0 и r_{jh} –

$$d_{jh}^0 = 0; j = 1, 2, \dots, J; h = 1, 2, \dots, H,$$

$$l_{jh}^0 = 0; j = 1, 2, \dots, J; h = 1, 2, \dots, H.$$

Способ определения значения r_{jh} будет изложен ниже.

Значения d_{jh}^u и l_{jh}^u при $u > 0$ определяются на основе решений задач заказчиков и поставщиков, полученных на предыдущих итерациях, по алгоритмам, заложенным в механизм согласования (см. подраздел 2.4).

2.2. Модель поставщика

Введем еще несколько обозначений:

y_{jh}^u – объем поставки продукта вида j поставщиком h , определяемый из решения модели поставщика на итерации u ;

q_{jh} – начальное значение средней прибыли поставщика h при выполнении заказа покупателя j ;

B_h – доступное для поставщика h количество ресурса, являющегося наиболее дефицитным (в денежном выражении)²;

a_{jh} – затраты наиболее дефицитного для поставщика h ресурса, в расчете на единицу выпуска продукта j (в денежном выражении).

Прежде всего, воспользовавшись тем, что введены обозначения B_h и a_{jh} , выпишем несложную формулу, по которой определяются верхние границы переменных:

$$r_{jh} = \min \left(M_j, \frac{B_h}{a_{jh}} \right).$$

Экономический смысл дроби $\frac{B_h}{a_{jh}}$ – максимально возможный выпуск продукта j поставщиком h .

Теперь перейдем непосредственно к формулировке модели поставщика.

Критерий поставщика h на итерации u – максимизация прибыли от выполнения заказа (заказов, частей заказов) – запишется в виде

² Если наиболее дефицитным ресурсом является какой-либо вид основных фондов, то B_{ih} – это максимальные амортизационные отчисления на фонды поставщика h за самый длительный из периодов, необходимых для выполнения рассматриваемых заказов; если наиболее дефицитным ресурсом являются трудовые ресурсы определенной профессионально-квалификационной группы, то B_{ih} – это максимальный фонд оплаты труда этого типа работников поставщиком h за тот же период; если наиболее дефицитным ресурсом является, например, получаемая со стороны электроэнергия, то B_{ih} – это максимальная стоимость электроэнергии, которую поставщик h может получить за тот же период.

$$\sum_{j=1}^J \left(q_{jh} + \sum_{k=1}^u d_{jh}^k \right) y_{jh}^u \rightarrow \max. \quad (5)$$

Ограничение на наиболее дефицитный для поставщика h ресурс для всех итераций u имеет вид

$$\sum_{j=1}^J a_{jh} y_{jh}^u \leq B_h. \quad (6)$$

Верхнее и нижнее ограничения на значения переменных в модели поставщика h на итерации u записываются как

$$y_{jh}^u \leq r_{jh}; j = 1, 2, \dots, J \quad (7)$$

и
$$y_{jh}^u \geq l_{jh}^u; j = 1, 2, \dots, J. \quad (8)$$

Экзогенными относительно всей системы моделей в задаче поставщика являются величины q_{jh} , a_{jh} , B_h , а также как и в модели заказчика r_{jh} , d_{jh}^0 , l_{jh}^0 .

2.3. Методы решения задач заказчиков и поставщиков

Методы решения задач заказчиков и поставщиков, как уже указывалось выше, чрезвычайно просты.

Задача заказчика j (1)–(4) решается следующим образом. Вначале проранжируем коэффициенты $\left(p_{jh} + \sum_{k=1}^u d_{jh}^k \right)$ по возрастанию так, что

$$p_{j,s-1} + \sum_{k=1}^u d_{j,s-1}^k \leq p_{js} + \sum_{k=1}^u d_{js}^k; s = 2, 3, \dots, H,$$

где s – номер коэффициента в ранжированном ряду.

Тогда значения переменных определяются по формуле

$$x_{js}^u = \min \left\{ \max \left(l_{jh}^u, M_j - \sum_{h=1}^H l_{jh}^u - \sum_{n=1}^{s-1} r_{jn} \right), r_{js} \right\}; s = 1, 2, \dots, H,$$

где $\sum_{n=1}^{s-1} r_{jn} = 0$ при $s = 1$.

Практически так же решается задача поставщика h (5)–(8). Строим ранжированный по убыванию ряд величин $\left(q_{jh} + \sum_{k=1}^u d_{jh}^k \right) / a_{jh}$ так, что

$$\frac{q_{i-1,h} + \sum_{k=1}^u d_{i-1,h}^k}{a_{i-1,h}} \geq \frac{q_{ih} + \sum_{k=1}^u d_{ih}^k}{a_{ih}}; i = 2, 3, \dots, J,$$

где i – номер коэффициента в ранжированном ряду³.

³ Экономический смысл дроби $\left(q_{jh} + \sum_{k=1}^u d_{jh}^k \right) / a_{jh}$ – прибыль поставщика h при производстве продукта j в расчете на рубль расхода дефицитного ресурса, определенная на итерации u .

Значения переменных тогда определяются по формуле

$$y_{ih}^u = \min \left\{ \max \left(l_{jh}^u, \frac{B_h}{a_{ih}} - \sum_{h=1}^H l_{jh}^u - \sum_{m=1}^{i-1} r_{mh} \right), r_{ih} \right\}; \quad i = 1, 2, \dots, J,$$

где $\sum_{m=1}^{i-1} r_{jm} = 0$ при $i = 1$.

2.4. Механизм согласования решений

Для обеспечения согласованности решений прежде всего приравняем нулю на начальной итерации (когда $u = 0$) все надбавки к цене поставщика h на продукцию вида $j - d_{jh}^0$ – и все нижние границы значений переменных – l_{jh}^0 .

Условием согласованности решений задач (1)–(4) и (5)–(8) является выполнение совокупности неравенств

$$x_{jh}^w \leq y_{jh}^w; \quad j=1, 2, \dots, J; \quad h = 1, 2, \dots, H, \quad (9)$$

где w – номер итерации, на которой достигнута согласованность.

Пусть на $(u - 1)$ -й итерации игры ($u > 0$) возникла ситуация, когда

$$x_{jh}^{u-1} > y_{jh}^{u-1} \quad (10)$$

ситуация, которая в (Винокуров, 1986) была названа невязкой.

Стоит задача путем изменения значений коэффициентов функционалов (1) и (4) на последующих итерациях ликвидировать это неравенство.

Анализ сформулированных задач показывает, что добиться уменьшения значения x_{jh}^{u-1} или (и) роста значения y_{jh}^{u-1} можно, увеличивая те коэффициенты j -й задачи заказчика или (и) h -й задачи поставщика, которые относятся соответственно к h -й и j -й переменным. При этом значения остальных переменных x_{jk}^{u-1} остаются неизменными или возрастают, а прочих переменных y_{jk}^{u-1} – остаются неизменными или уменьшаются. Таким образом, устранение одной невязки – неравенства вида (10) – не устраняет, а, возможно, и углубляет аналогичные соотношения для других соответствующих пар переменных. Поэтому на каждой итерации указанные изменения коэффициентов функционалов целесообразно проводить для всего множества пар искомых величин, характеризующихся соотношением (10).

Чтобы упростить выражение для величины надбавки к цене поставщика h на продукцию вида j на итерации $u - d_{jh}^u$, введем несколько обозначений. Обозначим коэффициент функционала задачи j -го заказчика на итерации $(u-1)$ через P_{jh}^{u-1} , где j – номер величины P_{jh}^{u-1} в ранжированном по возрастанию ряду, а коэффициент функци-

онала h -го поставщика – через Q_{jh}^{u-1} , где h – номер величины Q_{jh}^{u-1}/a_{jh} в ранжированном по убыванию ряде:

$$p_{jh} + \sum_{k=1}^{u-1} d_{jh}^k = P_{jh}^{u-1},$$

$$q_{jh} + \sum_{k=1}^{u-1} d_{jh}^k = Q_{jh}^{u-1}.$$

Пусть для v -го члена ранжированного ряда P_{jh}^{u-1} одновременно выполняются условия

$$\begin{cases} x_{jv}^{u-1} = M_j - \sum_{h=1}^H l_{jh}^{u-1} - \sum_{n=1}^{v-1} r_{jn}, \\ x_{jv}^{u-1} > 0, \end{cases}$$

а для w -го члена ранжированного ряда величин Q_{jh}^{u-1}/a_{jh} одновременно выполняются условия

$$\begin{cases} y_{wh}^{u-1} = \frac{B_h}{a_{wh}} - \sum_{h=1}^H l_{jh}^{u-1} - \sum_{m=1}^{w-1} r_{mh}, \\ y_{wh}^{u-1} > 0. \end{cases}$$

Тогда

$$d_{jh}^u = \min(P_{j,v+1}^{u-1} - P_{jh}^{u-1}, Q_{w+1,h}^{u-1} - Q_{jh}^{u-1}). \quad (11)$$

Естественно, если условие (10) не выполнено, то $d_{jh}^u = 0$.

Заключительным этапом реализации механизма согласования решения является расчет новых значений нижних ограничений значений переменных. Определяются эти значения просто:

$$l_{jh}^u = \min(x_{jh}^{u-1}, y_{jh}^{u-1}). \quad (12)$$

После этого следует переход к следующей итерации – к решению совокупности задач (1)–(4) и (5)–(8), определению пар переменных, удовлетворяющих условию (10), и при наличии таковых – к расчетам по формулам (11) и (12).

На каждой последующей итерации имеет смысл решать задачи лишь тех заказчиков и поставщиков, в оптимальных планах которых на предыдущей итерации имелись переменные, характеризующиеся соотношением (10). Повторное решение остальных задач нецелесообразно, так как в них сохраняют свои значения все параметры, а значит и все элементы вектора решений.

Если после g -й итерации оказываются выполненными условия (9), то матрица $\|x_{jh}^g\|$ является искомым планом. Элементы матрицы функционалов всех задач заказчи-

ков на g -й итерации $\left\| p_{jh} + \sum_{k=1}^g d_{jh}^k \right\|$ определяют цены поставок (естественно, ненулевых) продукта j продавцом h .

Максимальное число итераций, необходимое для получения согласованного плана, если он существует, выражается формулой

$$\max g = J \times H \times \max(J-1, H-1).$$

Однако эта величина, как показали экспериментальные расчеты, проведенные автором статьи при апробации блока моделей размещения производства, описанного в (Винокуров, 1986), на 1–2 порядка больше числа итераций, обеспечивающего сходимость процесса согласования решений на практике. Так, согласованные планы для 12-ти задач вида (1)–(4) и 24-х задач вида (5)–(8), когда $\max g = 12 \times 24 \times 23 = 6624$, при 15-ти реализациях системы моделей, аналогичной представленной выше, были получены в среднем за 52 итерации, причем наибольшее значение g оказалось равным 139, а наименьшее – 14.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная система экстремальных моделей, объединенная механизмом согласования решений, демонстрирует принципиальную возможность учета интересов поставщиков продукции некоторой совокупности потребителей-монопсонистов, если использовать итеративно-композиционный подход. Система является, пожалуй, простейшим ее вариантом.

Дальнейшие исследования, вероятно, стоит направить на поиск алгоритмов, обеспечивающих достижение отвечающего определенным критериям согласованного плана системы более сложных оптимизационных моделей. Первым усложнением, которое напрашивается, является дополнение моделей поставщиков ограничениями по нескольким видам ресурсов, что превратит тривиальную задачу линейного программирования в задачу распределительную. Конечно, желательно и модели заказчиков сделать более подробными. В конечном итоге, в идеале, все модели должны представлять задачи математического программирования в широком понимании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Винокуров Е.Ф.* Блок моделей размещения производства в комплексе макромоделей планирования // Комплекс моделей перспективного планирования. – М.: Наука, 1986.
Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. Принципы, проблемы и политика. В 2 т. Пер. с англ., 11 изд. – М.: Республика, 1992.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ЦОД)*

1. ВВЕДЕНИЕ

В связи с ростом потребности в объемах переработки информации особое значение приобретает развитие центров обработки информации (ЦОД, англ. *data centers*). Эта подотрасль информационных технологий (ИТ) характеризуется повышенной капиталоемкостью и ресурсоемкостью. Так, по оценкам консультационной компании Gartner, в 2015 г. общемировые затраты на ЦОД-системы составили 170 млрд долл.¹ По данным другой компании, DCD Intelligence, в 2012 г. капитальные вложения в ЦОД в мире составляли 105 млрд долл., а электрическая мощность всех ЦОД в мире – 38 ГВт, что эквивалентно 38 крупным энергоблокам АЭС. Существенным фактором, определяющим величину инвестиций в ЦОД, является и величина занимаемой ими площади (*white space*), которая превышает 30 млн м²,² что примерно эквивалентно величине жилого фонда такого полуторамиллионного российского города, как Новосибирск.

Таким образом, ЦОД превратились в важную подотрасль информационных технологий, которая не только стимулирует инновационное развитие, но и влияет на энергоемкость и капиталоемкость экономики. В связи с этим повышается актуальность анализа возможных направлений повышения эффективности этой подотрасли. В настоящей статье исследуется ряд ключевых экономических проблем, сопутствующих развитию ЦОД. Рассматривается агрегированная экономико-математическая модель развития сети ЦОД.

2. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЦОД ЗА РУБЕЖОМ

Развитие ЦОД происходит как в рамках корпоративного и государственного секторов, так и в компаниях–провайдерах информационных услуг. Последняя группа компаний располагает наиболее мощной сетью центров. Так в составе ЦОД компаний Microsoft и Google имеется соответственно более 1 млн и 0,9 млн серверов³.

Крупные ИТ-компании, связанные, прежде всего, с Интернетом, осуществляют значительные капиталовложения в сооружение мощных кластеров (кампусов) ЦОД и их электроснабжение. Так, компания Microsoft затратила на сооружение ЦОД, рас-

* Работа подготовлена при частичной финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект №15–02–00363).

¹ URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3186517>.

² URL: <http://www.cbronline.com/news/data-centre-investment-reach-105bn-in-2012-report-081012>.

³ URL: <https://storageservers.wordpress.com/2013/07/17/facts-and-stats-of-worlds-largest-data-centers/>.

положенного неподалеку от Чикаго, 500 млн долл. При этом потребовалось построить 3 электрические подстанции мощностью 198 МВт. Крупнейший кампус ЦОД, Supernap в Лас-Вегасе, занимает общую площадь 1,4 млн кв. футов (приблизительно 140 тыс. м²), его электрическая мощность уже составляет 250 МВт, а в дальнейшем будет доведена до 280 МВт⁴. Таким образом, для электроснабжения кампуса требуется выделять достаточно крупный энергоблок.

Компания Google, вкладывающая ежеквартально сотни миллионов долларов на создание ЦОД и их инфраструктуры и ориентирующаяся на «зеленую энергетику», планирует затратить более 1,5 млрд долл. на сооружение инфраструктуры Интернета в Council Bluffs (шт. Айова). По некоторым оценкам, Google уже имеет в этом месте эл. мощности в размере 105 МВт⁵.

В результате инвестирования значительного объема средств возросли вычислительные мощности и трафик ЦОД, характеризующиеся числом серверов и пропускной способностью сетевого оборудования. В связи с тем, что настоящее время отсутствует официальная статистика о показателях деятельности ЦОД, в том числе об их мощности, при проведении исследований приходится использовать оценки отдельных организаций и специалистов (Варшавский, 2013). Так, по оценкам профессора Дж. Куми (Jonathan Koomey) с 2000 по 2010 г. общее количество серверов в ЦОД мира увеличилось с 14 млн до почти 32 млн. Приблизительно треть серверного парка была сосредоточена в США и Канаде (в 2010 г. около 12 млн) на площади около 10 млн м² (Коомеу, 2011). В 2013 г. в развитие ЦОД в этих странах было инвестировано около 34 млрд долл. Из этого объема 42% было осуществлено в сооружение новых мощностей и по 21% – в расширение, а также в модернизацию существующих мощностей центров⁶.

По данным Uptime Institute, с 2000 по 2006 г. средняя производительность серверов возросла в 27 раз, в то время как потребление ими энергии – в 3,9 раза. В результате этого средние затраты на электроэнергию за 3-х летний период эксплуатации серверов в 2006 г. составляли 50% от их первоначальной стоимости (в 2000 г. – только 13%). В последние годы этот показатель практически приблизился к первоначальной стоимости серверов, а доля затрат на электроэнергию в общей стоимости владения (total cost ownership – TCO, которая включает в себя текущие затраты и амортизацию капитальных вложений) в отдельных случаях достигла 30% (Brill, 2009).

О росте потребляемой различными классами серверов электроэнергии в мире в первой декаде текущего столетия свидетельствуют данные табл. 1.

⁴ URL: <http://datacenterfrontier.com/switch-goes-green-renewable-power-supernaps/>.

⁵ URL: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2011/04/21/google-buys-wind-power-to-green-oklahoma-grid/>; <http://datacenterfrontier.com/top-10-cloud-campuses/>.

⁶ URL: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2014/01/15/outsourced-data-center-space-expected-grow-15-percent-year/>.

Оценки объемов потребления электроэнергии серверами ЦОД (млрд кВт·ч)

Класс серверов	Год	2000	2005	2010
Массовый (volume), стоимостью менее 25 тыс. долл.		19,7	50,5	67,2–81,5
Средний (mid-range), стоимостью менее 25–250 тыс. долл.		6,7	6,7	5,1–7,3
Высокопроизводительный (high-end), стоимостью более 250 тыс. долл.		2,8	4,4	7,8–13,0

Источник: (Koomey, 2011).

Несмотря на то, что рост производительности серверов и суперкомпьютеров существенно опережал рост их энергоемкости, увеличение мощностей ЦОД сопровождалось возрастанием объемов энергопотребления. Так, по данным Дж. Куми, в 2010 г. ЦОД мира потребляли 203–271 млрд кВт·ч электроэнергии, что составляет 1,1–1,5% от мирового потребления электроэнергии (в 2000 г. соответственно около 71 млрд кВт·ч, или 0,5%). В США соответствующие показатели составляли в 2010 г. 67–86 млрд кВт·ч (1,5–2,2%), а в 2000 г. – 28 млрд кВт·ч (0,8%) (Koomey, 2011).

Следует отметить, что значительные объемы электроэнергии ЦОД потребляются объектами их инфраструктуры, главным образом системой охлаждения (на их долю в ряде случаев приходится до 50% используемой в центрах электроэнергии).

Так, по некоторым оценкам, в США большая часть роста энергопотребления в ЦОД в 2000–2005 гг. (62%) была связана с увеличением числа серверов и лишь 38% – с увеличением энергопотребления в расчете на 1 сервер. Это, в частности, обусловлено тем, что вычислительные мощности большей части ЦОД загружены лишь на 10–15%. В то же время эффективная работа преобразовательных устройств (трансформаторов, адаптеров и др.) достигается при загрузке 50–75%. При меньшей нагрузке КПД преобразователей падает до 20–40%, что приводит к значительным потерям энергии (Brill, 2009; Minas, 2009).

Следует учитывать и то, что на основной потребитель энергии в ЦОД (кроме собственно ИТ-оборудования: серверов, памяти, сетевого оборудования) – систему охлаждения приходится также значительная часть помещений ЦОД, что вызывает существенное увеличение капитальных затрат. В целом, по расчетам Uptime Institute, доля объектов инфраструктуры в капитальных вложениях в ЦОД составляет примерно 50%. (A Simple Model..., 2008). Во многих центрах объем инвестиций в источники бесперебойного питания, электрические генераторы, системы охлаждения, системы обеспечения безопасности и др. уже сравнялся или превышает инвестиции в ИТ-оборудование (серверы, системы хранения информации, коммутаторы и др.). В 2012 г.

из 105 млрд долл., затраченных в мире на ЦОД, на них приходилось соответственно 49 и 35 млрд долл.⁷.

В связи с высокой долей объектов инфраструктуры в потреблении электроэнергии ЦОД, при анализе энергоэффективности центров широко используется показатель PUE (*power usage effectiveness* – отношение полной подведенной мощности к реально затраченной мощности на работу вычислительных систем). Примерные значения этого показателя для некоторых распространенных систем охлаждения приведены в табл. 2.

Выбор системы охлаждения на конкретном ЦОД зависит от природно-климатических условий, наличия и стоимости ресурсов воды и электроэнергии, экологических и ряда других факторов. В последнее время наиболее перспективным способом охлаждения ЦОД и суперкомпьютеров принято считать жидкостное, особенно водяное охлаждение. Это обусловлено тем, что ввиду существенно более высокой теплоемкости воды (более чем в 3200 раз выше теплоемкости воздуха), уменьшаются размеры оборудования и вспомогательных систем, что в свою очередь ведет к снижению площади, а следовательно и капитальных затрат на строительство ЦОД [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Таблица 2

Показатели энергоэффективности PUE некоторых систем охлаждения ЦОД и суперкомпьютеров

Вид охлаждения	Энергоэффективность (PUE)
Классическая система прецизионного кондиционирования с фреоновыми кондиционерами	2,0
Чиллеры с применением свободного охлаждения (Free-cooling)	1,7
Системы непосредственного охлаждения наружным воздухом (Direct Free Cooling (DFC); Natural Free Cooling (NFC))	1,3
Жидкостное охлаждение	До 1,06

По данным источника (Дружинин, 2012).

Одним из примеров успешного продвижения современной технологии водяного охлаждения следует отметить использование в центре CINECA системы Aurora Hot Water Cooling technology для суперкомпьютера Eurora. За счет применения высокопроизводительных графических сопроцессоров (ускорителей) NVIDIA Tesla K20, а также перехода на эту систему охлаждения в центре удалось уменьшить коэффициент PUE до рекордно низкого уровня 1,05 и в то же время добиться уровня удельной производительности суперкомпьютеров в 3150 Мегафлопс/Вт. По оценкам разработчиков, за счет реализации данных мероприятий размер потенциальной экономии показателя TCO (стоимости владения) в ЦОД может достигнуть 30–50%, главными составляю-

⁷ URL: <http://www.cbronline.com/news/data-centre-investment-reach-105bn-in-2012-report-081012>.

щими которой являются экономия энергии (до 50% относительно прежнего уровня) и пятикратное уменьшение площади из-за повышения плотности размещения оборудования⁸.

Анализ, проведенный недавно Uptime Institute, показал, что среднее значение показателя PUE в США составляет 1,8–1,9, что указывает на некоторый прогресс по сравнению с уровнем 2007 г., когда значение этого показателя составляло 2,5⁹. В то же время в ЦОД таких компаний, как Google, Yahoo, Facebook, Microsoft, Intel, значение PUE доходит до 1,06–1,20¹⁰. Так, использование в суперкомпьютере ЦОД D2 компании Intel (г. Santa Clara) системы непосредственного охлаждения наружным воздухом в сочетании с прогрессивными изменениями в ИТ-инфраструктуре (переход на блейд-серверы и стойки с 60 серверами вместо традиционных 42, использование твердотельной памяти SSD и др.) позволило добиться уровня PUE в 1,06¹¹.

По оценкам Uptime Institute, потенциал энергосбережения в ЦОД в США составляет 50% от текущего расхода энергии. В числе наиболее энергоэффективных мероприятий, которые могут способствовать достижению этой цели, называются: виртуализация и консолидация серверов; создание энергосберегающих серверов; выключение неработающих серверов и др. (Brill, 2009).

Так, в Intel за счет виртуализации ЦОД, связанных с проведением работ по серийному дизайну приборов и схем, удалось повысить загрузку с 55% в 2006 г. до 80% в 2008 г. Переход на новые для того времени серверы с процессором Intel Xeon Processor X5570 позволил компании сэкономить 90% пространства и 86% энергии по сравнению с более старыми моделями серверов с процессором Intel Xeon Processor. В итоге компании удалось за 3 года уменьшить капитальные затраты на ЦОД на 65% (Intel Data..., 2009).

Указанные выше факторы в значительной мере способствовали тому, что с 2010 по 2014 г. энергопотребление ЦОД в США повысилось всего на 4% (против 90% в 2000–2005 гг. и 24% в 2005–2010 гг.). Во многом такой незначительный рост энергопотребления связан с консолидацией и виртуализацией серверов в крупномасштабных (*hyperscale*) ЦОД. За отмеченный период было отмечено самый низкий рост поставок серверов (3% против 15% в 2000–2005 гг. и 5% в 2005–2010 гг.), причем весь прирост их обеспечивался именно крупномасштабными ЦОД.

⁸ URL: <http://efytimes.com/e1/99599/Eurotech-Supercomputer-At-CINECA-Breaks-World-Record-For-Energy-Efficiency>.

⁹ URL: <http://blog.uptimeinstitute.com/category/data-center-energy-efficiency/page/2/>.

¹⁰ URL: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2011/05/10/uptime-institute-the-average-pue-is-1-8/>.

¹¹ URL: <https://www.hpcwire.com/2016/01/11/moores-law-not-dead-and-intels-use-of-hpc-to-keep-it-that-way/>.

В целом в 2014 г. объем потребления электроэнергии в ЦОД США составил 70 млрд кВт·ч и при сохранении последних тенденций может к 2020 г. повыситься всего до 73 млрд кВт·ч. Относительная экономия за счет повышения эффективности энергопотребления ЦОД за период до 2020 г. оценивается в 60 млрд долл.¹².

Интересно отметить, что, по некоторым оценкам, в мире около 10 млн серверов (или почти $\frac{1}{3}$ всего их числа) находится в т.н. «коматозном» состоянии (т.е. они не работают в течение 6 месяцев и более, но продолжают потреблять энергию). Потенциал экономии мощности при отключении неиспользуемых серверов оценивается в 4 ГВт (2,2 ГВт приходится на серверы, а 1,8 ГВт – на системы охлаждения и инфраструктуру)¹³.

3. ПЕРЕХОД К ОБЛАЧНЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ

Таким образом, в перспективе значительная экономия электроэнергии и затрат в ЦОД связывается с переходом широкого круга пользователей к **облачным вычислениям (cloud computing)**. По оценкам некоторых экспертов, к 2020 г. большая часть пользователей откажется от настольных компьютеров, и будет пользоваться вычислительными ресурсами общего пользования с помощью обычных бытовых приборов (Miller, 2010).

Переход малых и средних предприятий и организаций на облачные вычисления позволит им, по мнению аналитиков, уменьшить затраты на ИТ-сектор, повысить «проворность» (англ. *agility*), приспособляемость к переменам.

По расчетам специалистов Google, переход на облачные вычисления может обеспечить общую экономию электроэнергии в размере 68–87%. Расход электроэнергии на работу серверов и их систему охлаждения может снизиться на 70–90%. Так, переход на предоставляемый этой компанией облачный сервис Google Apps одного из правительственных агентств США, U.S. General Services Administration (GSA), позволил последнему уменьшить число и мощность серверов соответственно с 324 до 61 и с 163 до 22 кВт и обеспечить снижение годовых затрат на электроэнергию с 307,4 тыс. до 22,4 тыс. долл.¹⁴.

В связи с эффективностью облачных сервисов американским правительством было принято решение (Federal Data Center Consolidation Initiative – FDCCI) к концу 2015 г. закрыть 800 правительственных ЦОД из 2000, или 40% от общего числа. Предполагавшийся при этом переход на облачные сервисы должен был обеспечить эконо-

¹² URL: <http://www.koomey.com/Surprise!>: US data center electricity use has been growing slowly for years.

¹³ URL: <http://www.tadviser.ru>. Каждый третий сервер в мире не нужен.

¹⁴ URL: http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/en/us/green/pdf/google-apps.pdf.

мию затрат на ИТ-обслуживание в размере более 3 млрд долл. в год, а также высвободить земельные ресурсы и снизить энергозатраты¹⁵. С начала 2010 г. по январь 2013 г. было закрыто 420 ЦОД¹⁶.

В целом мировой рынок облачных услуг быстро развивается, причем объем его, по оценкам компании Gartner, достиг в 2015 г. 175 млрд долл, а в 2016 г. составит около 204 млрд долл. Наибольшие объемы услуг сконцентрированы в таких сегментах, как реклама, ВРaaS (бизнес-процессы как сервис) и SaaS (программное обеспечение как сервис) – соответственно 79,4, 39,2 и 31,4 млрд долл. Однако в последнее время быстрее развивается сегмент IaaS (инфраструктура как сервис), объем услуг на котором составляет 16,2 млрд долл. (предполагается, что в 2016 г. он превысит 22 млрд долл). Наибольшую долю в этом сегменте рынка занимает Amazon Web Services (доходы его составляют около 8 млрд долл., что значительно выше, чем у ближайшего конкурента – компании Microsoft с 1,2 млрд долл.)¹⁷.

По данным компании IDC, затраты на ИТ-инфраструктуру для облачных вычислений (серверы, устройства памяти, сетевое оборудование) должны составить в 2016 г. 38,2 млрд долл., а в 2020 г. 57,8 млрд долл. Быстрое развитие облачных услуг будет сопровождаться увеличением IP трафика облачных ЦОД. По прогнозу компании Cisco, объем IP трафика облачных ЦОД за период 2014–2019 гг. увеличится более чем в 4 раза, а их доля в суммарном в IP трафике ЦОД в 2019 г. превысит 86%¹⁸.

Подобного рода прогнозы во многом связаны с оптимизмом, проявляемым в отношении существенного увеличения пропускной способности сетевого оборудования. По данным компании Mellanox, в результате создания интеллектуальных сетевых приборов мощности серверных процессоров смогут быть полнее использованы для работы с приложениями. Такое высвобождение мощностей, в сочетании с увеличением пропускной способности сетевого оборудования, позволит повысить трафик ЦОД конечным пользователям (North-South traffic).

Следует, однако, отметить, что во многих случаях потенциал облачных сервисов в полной мере не используется из-за нерешенности проблем компьютерной безопасности.

¹⁵ URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2011/10/10/459220>.

¹⁶ URL: <http://www.datacenterdynamics.com/ru/focus/archive/2012/07/most-us-federal-agencies-track-data-center-consolidation>.

¹⁷ URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3188817>; <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2016/06/07/top-cloud-providers-made-11b-on-iaas-in-2015-but-its-only-the-beginning/>.

¹⁸ URL: http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/Cloud_Index_White_Paper.html.

4. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦОД В РОССИИ

Рассмотренные тенденции имеют непосредственное отношение и к нашей стране, хотя у нас ЦОД находятся еще на начальном этапе развития. Так, объем рынка ЦОД в России в 2008 г. оценивался лишь в 2,3 млрд руб., причем доля Московского региона составляла 78%, Санкт-Петербурга – 12%, а регионов – не более 10%¹⁹.

В 2010 в России насчитывалось уже около 130 коммерческих ЦОД, а в 2012 г. по оценке Агентство iKS-Consulting – 170. Объем рынка в 2012 г. составил уже 6,2 млрд руб. (рост по отношению к 2011 г. – 22,8%). Суммарная величина полезной площади помещений достигла 62,6 тыс. м², а число стоек – 18,7 тыс. К концу 2014 г., по данным iKS-Consulting, в стране насчитывалось более 180 крупных и средних коммерческих дата-центров, причем на 10 крупнейших операторов ЦОД приходилось около 50% количества введенных в эксплуатацию стоек. Площадь машинных залов коммерческих ЦОД в РФ к этому времени превысила 80 тыс. м², а число стоек – 25 тыс. шт. По данным компании PMR, в это время почти 70% общей площади российских ЦОД было сосредоточено в Москве и Московской области, а 18% – в Санкт-Петербурге²⁰.

По оценкам iKS-Consulting, в 2014 г. суммарные доходы поставщиков услуг коммерческих дата-центров в России составили 11,9 млрд руб., а в 2015 г. – 13,9 млрд руб. В 2014 г. четвертая часть рынка услуг ЦОД приходилась на облачные сервисы, причем крупнейшим сегментом является SaaS.

Несмотря на несопоставимость масштабов облачных сервисов в нашей стране и за рубежом, эти сервисы у нас достаточно быстро развиваются. Так, если объем рынка облачных вычислений в России в 2009 г. составил 4,8 млн долл., то в 2010 г. уже 35 млн долл., в 2011 г. свыше 59 млн долл., а в 2014 г. – 336 млн долл. (по данным консалтинговой компании IDC). Следует, однако, отметить, что большую часть облачных услуг предоставляют такие компании, как Microsoft, Salesforce и IBM. По мнению специалистов, для полномасштабной реализации облачных вычислений в стране необходимо решение ряда практических вопросов, связанных с обеспечением безопасности, повышением пропускной способности каналов связи, совершенствованием оборудования и протоколов передачи данных, качественным изменением методов обработки данных, повышением эффективности ЦОД²¹.

Необходимо иметь в виду, что в общем объеме рынка услуг ЦОД обычно не учитывается корпоративный сектор. Вместе с тем, крупные банки, нефтегазовые и энергетические компании, а также государственные организации, обладающие мощ-

¹⁹ URL: <http://www.osp.ru/lan/2008/09/5535759/>.

²⁰ URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/datacenter/articles/articles3.shtml>; <http://www.cnews.ru/reviews/free/datacenter/articles/articles1.shtml>; <http://www.tadviser.ru>. ЦОД (рынок России).

²¹ См. ссылку 20.

ными собственными ИТ-службами, развивают свою сеть ЦОД. Большая часть корпоративных ЦОД также сосредоточена в Москве (80%, по оценке CNews Analytics)²².

Характерным примером является Сбербанк, сдавший в эксплуатацию в конце 2011 г. ЦОД «Южный порт», считающийся крупнейшим в Европе. Общая площадь здания центра составляет 16500 м², причем площадь ИТ-залов – 5000 м². Используемая электрическая мощность составляет приблизительно 25 МВт. В созданном ЦОД интегрируются информационные ресурсы всех территориальных отделений Сбербанка, что позволяет повысить производительность вычислительных процессов и улучшить информационную поддержку подразделений. Инвестиции в объект, на создание которого ушло 15 месяцев, оцениваются в 1,2 млрд долл.²³.

По мнению специалистов, в перспективе на базе корпоративных ЦОД крупнейшие компании России с существенной долей государственного участия начнут предоставлять услуги не только собственным подразделениям, но и другим организациям. Определенный вклад в развитие отечественных ЦОД связывается и со вступлением в силу федерального закона о хранении персональных данных на территории России.

Так, уже в 2015 г. в Тверской области, поблизости от Калининской АЭС, началось строительство самого мощного в стране ЦОД, суммарная потребляемая электрическая мощность которого составит 80 МВт, в том числе для обеспечения работы серверов – 36 МВт. ЦОД будет располагать 8000 стоек. Предполагается, что на нужды Росэнергоатома потребуется 10% ресурсов центра, а остальная часть вычислительных ресурсов будет сдаваться в аренду. Близость к Калининской АЭС позволит использовать излишки мощностей станции (ее суммарная мощность составляет 4000 МВт) и тем самым снизить стоимость используемой электроэнергии.

В 2016 г. предполагается ввести первую очередь ЦОД «Омский» с 2 тыс. стоек, общая площадь зданий которого должна составить около 20 тыс. м², а подведенная электрическая мощность – 40 МВт. Ввод в эксплуатацию этого центра будет происходить в несколько этапов и полностью завершится в 2019 г.²⁴.

Важно отметить, что по показателю энергоэффективности PUE наши ЦОД значительно отстают от зарубежных. Так, по некоторым оценкам, в нашей стране значение этого показателя составляло в среднем 2,2–2,5. Вместе с тем следует отметить, что в ряде новых проектов отечественных ЦОД значение этого показателя снижено до 1,3–1,4²⁵.

²² URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/datacenter/articles/articles5.shtml>.

²³ URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2011/11/12/464294>.

²⁴ URL: <http://www.tdaily.ru/news/all/1313/38063>.

²⁵ URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/datacenter/int/hp/>.

Проблема повышения энергоэффективности ЦОД является весьма актуальной для нашей страны и ввиду дефицита энергомощностей, а также высокой стоимости электроэнергии. Фактором, сдерживающим строительство новых коммерческих и корпоративных ЦОД, является и высокая стоимость подключения 1 кВт электроэнергии (например, в Москве она недавно составляла 3000–4000 долл.). В связи с этим в отечественных ЦОД часто используются собственные дизель-генераторы, из-за чего могут возникать экологические проблемы, особенно в случае расположения центров в непосредственной близости от жилых районов (это, впрочем, характерно и для ЦОД зарубежных стран).

Существуют также проблемы, связанные с сертификацией ЦОД. Так, отечественные компании без должного основания присваивали вводимым ЦОД уровень Tier 3 (один из наиболее высоких среди 4 уровней надежности). Вместе с тем за последние годы сертификаты Uptime Institute получило небольшое количество наших ЦОД²⁶.

Следует отметить и не совсем благоприятные экономические показатели отечественных ЦОД. Так, по данным исследования компании «Миран», срок окупаемости коммерческих ЦОД у нас составлял около шести лет, а инвестиции в ЦОД уровня Tier от 3 до 15–25 тыс. долл. на м².²⁷

5. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ СЕТИ ЦОД

Как отмечалось в п. 2, в перспективе будет происходить консолидация мощностей ЦОД в небольшом числе провайдеров. В связи с этим следует ожидать превращения рынка услуг ЦОД в олигополистический. По этой причине для исследования перспектив развития сети ЦОД целесообразно использовать игровой подход. С этой целью в настоящей работе предлагается агрегированная динамическая модель рационального поведения провайдеров облачных услуг, являющихся участниками олигополистического рынка. Подходы к исследованию частного класса таких моделей развития олигополистических рынков, в виде линейной динамической игры по Нэшу-Курно с квадратичными критериями, рассматривались в (Варшавский, 2012, 2014).

В данной постановке предполагается, что олигополия состоит из N фирм. Центральным блоком модели является следующая зависимость, связывающая объемы трафика ЦОД Q_{it} с входной переменной числом вводимых серверов s_{it} , i – индекс фирмы, $i = 1, 2, \dots, N$:

$$Q_{it} = \sum_{\tau=0}^{T_{dc}} \varphi_{t-\tau} \gamma_{\tau} S_{i\tau} + Q_{0it}, \quad (1)$$

²⁶ URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/datacenter/articles/articles6.shtml>.

²⁷ URL: <http://www.irm.ru/articles/31390.html>.

где Q_{0it} – объем производства при отсутствии инвестиций, T_{dc} срок службы ЦОД, а γ_t характеризует темп роста производительности ИТ-оборудования (в расчете на 1 сервер).

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

$$p_t = a - bD_t = a - bQ_t, \quad (2)$$

где a, b – постоянные параметры.

Предполагается, что олигополисты максимизируют чистую текущую стоимость (NPV) с учетом затрат регулирования (*adjustment costs*):

$$J_i = \sum_{t=0}^T \beta^t \left[p_t Q_{it} - c_i S_{it} - q_i s_{it} - \frac{1}{2} \rho_i s_{it}^2 \right] \rightarrow \max_{s_{it}}, \quad (3)$$

где $S_{it} = \sum_{\tau=0}^{T_{dc}} s_{it-\tau}$ – парк действующих серверов, $\beta = \frac{1}{1+r}$ – дисконтирующий множитель, соответствующий ставке дисконтирования r ; p_t – цена продукции; c_i – средние удельные производственные издержки; q_i – величина суммарных инвестиций в ЦОД в расчете на 1 вводимый сервер; $\frac{1}{2} \rho_i s_{it}^2$ – затраты регулирования (*adjustment cost*, см., например, (Варшавский, 2014)), причем $\rho_i > 0$ – коэффициент, характеризующий инвестиционные возможности олигополистов (при прочих равных условиях, чем меньше его величина, тем эти возможности больше), $i = 1, 2, \dots, N$, T – период планирования. Управляющими переменными в модели являются число вводимых серверов s_{it} , $i = 1, 2, \dots, N$.

Ввиду того что срок службы ЦОД T_{dc} составляет не менее 10 лет, для определения оптимальных стратегий на основе вышеприведенной модели требуется решение игровой задачи большой размерности. Эффективный приближенный метод решения поставленной задачи состоит в некоторой модификации соотношения (1) и критерия (3) и использовании операционного исчисления (Z-преобразования, см., напр., (Кузин, 1962; Jury, 1964)), которое также позволяет провести наглядный экономический анализ.

Так, соотношение (1) можно аппроксимировать следующим выражением, представленным в операторной форме:

$$Q_{it} = \sum_{\tau=0}^t \varphi_{t-\tau} v_{i\tau} + Q_{0it} = \Phi_i(z) v_{it} + Q_{0it} = \frac{B_i(z)}{A_i(z)} v_{it} + Q_{0it}, \quad (1a)$$

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

$$A_i(z) = \sum_{k=0}^n a_{ik} z^k, \quad B_i(z) = \sum_{j=0}^m b_{ij} z^j, \quad m \leq n, \quad (4)$$

имеющие корни, не превышающие по модулю 1, причем $\Phi_i(1) > 0$; $v_{it} = \gamma_t s_{it}$ – эффективное число вводимых серверов. Одной из наиболее простых передаточных функций, достаточно хорошо аппроксимирующих соотношение (1), является $\Phi_i(z) = \frac{A(1-\lambda)^2 z^2}{(z-\lambda)^2}$,

$0 < \lambda < 1$ (распределенное запаздывание Паскаля второго порядка).

С другой стороны, учитывая дисконтирующий множитель $\beta = \frac{1}{1+r}$ в критерии (3) (обычно используется значение дисконт-фактора $r = 0,05$), можно с достаточной уверенностью предположить, что переход к бесконечному периоду планирования $T \rightarrow \infty$ не приведет к существенным изменениям стратегий игроков. Таким образом, вместо (3) можно рассматривать:

$$J'_i = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[p_t Q_{it} - c'_{it} V_{it} - q'_{it} v_{it} - \frac{1}{2} \rho_i v_{it}^2 \right] \rightarrow \max_{v_{it}}, \quad (3a)$$

где $V_{it} = \sum_{\tau=0}^t v_{i\tau} = \sum_{\tau=0}^t \gamma_{\tau} s_{i\tau}$ (выбор в качестве управляющей переменной $v_{it} = \gamma_t s_{it}$ связан с соображениями удобства вычислений), $c'_{it} = \frac{c_i}{\gamma_t}$; $q'_{it} = \frac{q_i}{\gamma_t}$.

Из необходимого условия экстремума функционала (3a) можно получить формулы для расчета оптимальной стратегии v_{it} (эффективного числа вводимых серверов) и объемов трафика Q_{it} i -го облачного олигополиста, максимизирующего критерий NPV с учетом затрат регулирования (Варшавский, 2014):

$$v_{it} = \frac{\Phi_i((\beta z)^{-1}) p_t - PL_i - b Q_{0it}}{\rho_i + b \Phi_i(z) \Phi_i((\beta z)^{-1})}, \quad (5)$$

$$Q_{it} = \Phi_i(z) v_{it} = \frac{\Phi_i(z) \left[\Phi_i((\beta z)^{-1}) p_t - PL_i - b Q_{0it} \right]}{\rho_i + b \Phi_i(z) \Phi_i((\beta z)^{-1})}, \quad (6)$$

где $PL_i = \frac{c'_{it}(1+r)}{r} + q'_{it}$ – суммарные (эксплуатационные и капитальные) затраты i -го олигополиста в расчете на 1 сервер с учетом роста производительности последнего.

На основе соотношения (5) можно оценить минимальную цену единицы трафика ЦОД, при которой, например, целесообразно вхождение на олигополистический рынок новой компании (при этом $Q_{0it} = 0$). Так, очевидно $v_{it} > 0$ при:

$$\Phi_i((\beta z)^{-1}) p_t - PL_t > 0. \quad (7)$$

Таким образом, для новой компании целесообразно рассматривать вопрос о вхождении на рынок, когда цена единицы трафика должна быть выше, чем:

$$p_t > \frac{PL_i}{\Phi_i((\beta z)^{-1})}. \quad (8)$$

Используя свойства Z -преобразования, можно показать, что в случае распределенного запаздывания Паскаля (т.е. при $\Phi_i(z) = \frac{A(1-\lambda)^2 z^2}{(z-\lambda)^2}$, $0 < \lambda < 1$) и при $\gamma_t = \mu^t$, $\mu > 1$, должно соблюдаться неравенство:

$$p_t > \frac{c_i(1+r)/r + q_i}{A(1-\lambda)^2} [1 - \lambda(\mu\beta)^{-1}]^2 \mu^{-t}. \quad (9)$$

В случае отсутствия информации о функции спроса (напр., в начальный период развития рынка) провайдерам сервисов следует устанавливать тарифы на трафик также, руководствуясь соотношением (9). Из него следует, что по мере экспоненциального роста производительности ИТ-инфраструктуры (серверов, сетевого оборудования, памяти) при фиксированной стоимости оборудования, тарифы на трафик могут уменьшаться.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В связи с быстрым развитием центров обработки данных, представляющих собой капиталоемкую и энергоемкую подотрасль информационных технологий, особое значение приобретает технико-экономическая оценка перспектив развития ЦОД.

Для повышения энергоэффективности ЦОД необходимо проведение широкого круга комплексных исследований в области создания энергосберегающего ИТ-оборудования и инфраструктуры.

Существенная экономия электроэнергии и затрат в ЦОД может быть обеспечена путем их виртуализации и перехода к облачным вычислениям. Вместе с тем широкомасштабный переход потребителей компьютерных услуг на облачные сервисы будет сдерживаться нерешенностью проблем компьютерной безопасности.

Разработанная в статье модель может быть использована при укрупненном анализе перспектив развития рынка услуг ЦОД.

Для проведения полномасштабных исследований по технико-экономической оценке перспектив развития ЦОД необходимо создание государственной системы ста-

тистической отчетности о деятельности этой формирующейся подотрасли информационных технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Варшавский Л.Е.* Приближенные методы исследования динамики показателей рыночной структуры // Компьютерные исследования и моделирование. – 2012. – Т. 4. – № 1. – С. 219–229.
- Варшавский Л.Е.* Проблемы повышения энергоэффективности аппаратных средств в области информационных технологий // Труды ИСА РАН. – 2013. – Т. 63. – Вып. 3. – С. 3–19.
- Варшавский Л.Е.* Использование методов теории управления для формирования рыночных структур // Компьютерные исследования и моделирование. – 2014. – Т. 6. – № 5. – С. 839–859.
- Дружинин Е.* Энергоэффективное охлаждение суперкомпьютеров. Краткий обзор технологий охлаждения ЦОД // Суперкомпьютеры. – 2012. – № 11. – С. 30–33.
- Кузин Л.Т.* Расчет и проектирование дискретных систем управления. – М.: Машгиз, 1962.
- A Simple Model for Determining True Total Cost of Ownership for Data Centers. Version 2.1, March 31, 2008. Uptime Institute.
- Brill K.G.* The Invisible Crisis in the Data Center: The Economic Meltdown of Moore's Law. Uptime Institute, 2009.
- Intel Data Centers Solutions: Strategies to Improve Efficiency, 2009. <http://www.intel.com>.
- Koomey J.* Growth in Data Center Electricity Use 2005 to 2010, August 2011. URL: <http://www.analyticspress.com/datacenters.html>.
- Jury E.I.* Theory and Applications of the Z-Transform Method. New York: John Wiley, 1964.
- Miller C.* Pew: Cloud Services Will Dominate By 2020. June 15th, 2010. URL: <http://www.datacenterknowledge.com>.
- Minas L.* The Problem of Power Consumption in Servers. 2009. URL: <http://www.intel.com>.

COMPARATIVE ANALYSIS OF LANGUAGE POLICY IN TATARSTAN, RUSSIA, AND KAZAKHSTAN

Since the collapse of the USSR, Kazakhstan and Tatarstan language policies have changed dramatically. National languages got their deserved official status. Kazakhstan gained independence, declared Kazakh the only official language. Russian language in Kazakhstan, legally speaking, has not received the status of an official language, but is specified in the country's constitution that it is equal to the Kazakh language: «In the state organizations and local government bodies Kazakh and Russian languages are used equally, regardless of any circumstances». This decision allowed equalizing the Russian language with all the languages of other peoples of Kazakhstan (Tatar, Turkish, Uighur, Ukrainian, Belarusian, etc.), which also guaranteed the preservation and support by the state. This solution has allowed to allocate the Kazakh language as an important element in preserving the identity of the Kazakh people, while not infringing the rights of other numerous nationalities of the Republic of Kazakhstan .

Although, Tatarstan did not receive the opportunity to create a full-fledged state, it received the status of an autonomous republic within the Russian Federation. This status has allowed declaring the Tatar language as the official language of the Republic of Tatarstan. However, this status also belongs to the Russian language as the state language of the Russian Federation. This provision on languages in Tatarstan has the advantage of the Russian language when considered in the context of Tatarstan as the Republic within Russian Federation because the Russian language is the only one fully functional unit on the whole territory of the country. However, the same problem exists in Kazakhstan, according to experts' statement: «There is no motivation for Russians to study the Kazakh language. You can live easily without knowing it». This situation prevents the full spread of the language, but the study results show that in spite of that the language develops and expands the scope of its application. It should also be mentioned that in the Republic of Kazakhstan, according to the «Trinity of Languages» policy, the government is promoting the idea that the entire population should know Kazakh, Russian and English languages equally. However, the study of Russian and English is limited in some communities because of a lack of qualified pedagogues, or rather unwillingness of the teachers to move from cities to the countryside or villages. The same situation is with the Russian language in the rural areas of the Republic of Tatarstan. In both republics, in the countryside, languages of the ethnic majority prevail .

Speaking about the scope of application, we should mention the differences in approach to this issue in both republics. In Kazakhstan, the state language is compulsory for all civil servants. Apart from the obligatory language proficiency, all officials are required to

undergo mandatory certification that allows controlling not only the fact of knowledge of the language, but also its degree. Although according to experts, «Kazakh language does not comply its function at the state level», nevertheless, it is presented in the mandatory form. In Tatarstan, the situation is radically different. Instead of making the learning of the Tatar language compulsory, there is a practice that bilingual (Russian and Tatar language) civil servants receive a 15% bonus to the salary . This method of a financial promotion is sometimes effective, but in practice, it is not essential. It would be much better if the knowledge of two languages is required, and the degree of compensation increases with the level of knowledge of languages and quality is determined by results of certification.

Speaking of promotion, it is worth to mention the numerous programs carried out by the government of Kazakhstan: individual scholarships for students for knowledge of the language, various competitions on quality of that knowledge. Apart from the fact that the study of language is essential, all these activities stimulate the desire of young people not only to know the language but also to improve the degree of its proficiency. Although the degree of proficiency is lower among non-Kazakh ethnic groups, still this language policy executes its function. The main aim was to preserve and expand the scope of application of the language, as the President of Kazakhstan Nursulton Nazarboyev said in his address to the nation: «Kazakh with Kazakh should speak in Kazakh language», and this desire may not be performed at 100%, but the results are there and are quite impressive. A resolution of the Government supported this appeal. In Kazakhstan, public authorities are obliged to provide an answer to the request in the same language they were addressed in, and it is true not only when we talk about written requests, but also oral. This ruling has reduced almost to zero cases of disrespect for the ethnic languages, which was quite widely done before.

If we talk about the media, the policy of both republics on this issue is similar. In both countries, the need to expand the use of languages in the information field is clearly seen, and state support enables it. However, in Kazakhstan there are legislative regulations, which are controlling the degree of the Kazakh language use in the media. This is possible thanks to the status of the Kazakh language in the country, which is legally not possible in Tatarstan. At the same time, when we talk about the number of broadcasts in one or another language, we should mention that the quantity does not always transform into quality. In our opinion, the key stimulus should not be increased in the quantity of the language presence in the media, but in the quality of content. If we talk about Internet, there is no steady position for Tatar or Kazakh languages in it. According to experts, Tatar and Kazakh languages on the web are used more for communication. That is already good in itself but not enough. There is a need to work on this issue, as the Internet space gradually captures the market share of traditional media and in the near future it is unlikely to reverse the trend.

The language policy of the republics in the sphere of education is also very distinct, and these differences are very critical. In Kazakhstan, since its independence, rapidly began

an increase in the quantity and quality of educational institutions in the Kazakh language. The number of schools, kindergartens and universities increased. At the same time, the number of Russian language ones started to decrease. However, in the context of an independent state, it has not caused problems since the Kazakh language immediately has occupied this niche. This step was the first one towards the policy of trilingualism. The main goal of this policy is equal proficiency of citizens of Kazakhstan in Kazakh, Russian, and English languages. However, the same degree of proficiency does not mean an equal degree of application. According to the authorities of the Republic, the Kazakh language is the official language, performing the function of uniting the nation; Russian language is the language of interethnic communication (although it does not have such constitutional status); and English is the language of successful integration into the international sphere. In Tatarstan, the number of school subjects taught in the Tatar language is limited (mostly literature, history, language), also the use of the Tatar language is limited in the higher education. We cannot say that the work is not carried out in this direction, but in the Republic of Kazakhstan, this work is much more successful.

The key challenge for the both republics is in the field of education and it is related to the methodological support. Quality, and sometimes quantity of textbooks is inadequate. This problem is one of the most significant because it affects not only the opportunity to receive education in a particular language, but also the quality of this education, and hence the competitiveness of graduates in the labor market.

The creation of new words is very important process in the evolution of a language, and this question is not considered to the extent to which it should. This question is largely solved without proper attention and arbitration with the help of professional linguists. This trend can be seen in both republics, according to experts. This fact is very sad because the scope of the language depends on the language competence of the vocabulary. The desire to use these or other words of the native language, without resorting to foreign surrogates, is directly dependent on how well the word is placed in the «body» of a language, so the word creation process should take place with the participation and under the strict control of linguists.

Summing up, we can conclude that the differences in language policy are not fundamental, if not to take into account the fact that one of the republics (Kazakhstan) is independent and another is not. In general, both republics are supporting their national language in all spheres, though to a different degree. The Republic of Kazakhstan has succeeded in different types of promotions aimed at the younger generation of students and school children. An obligation to know the official language for public servants is so obvious, that it is interesting why this practice is not used in Tatarstan. A public servant must be able to talk to citizens in the same language and these languages are Russian and Tatar.

Also, both republics have similar problems with the process of creation of words. Both languages, for many years, were in the shadow of a more functional Russian language, they were not able to work in this direction. USSR functioned as a single organism and for its proper functioning only Russian language was required, which allowed full and free development of it .

Now both republics face a serious challenge, along with the number of native speakers, it is imperative to work towards the expansion of the scope of the language. Expanding linguistic stock, expansion of Internet content and an increase in the quantity and quality of the mass media in national languages, coupled with financial and status rewards, can give a positive result. Also, it is critical not to forget about the ideological and propaganda-fueled national pride.

BIBLIOGRAPHY

- Alpatov, V.M.* (2000). 150 Jazikov i politika 1917–2000. – Moscow: KRAFT IV RAN.
- Esimova, D., Grigorichev, K., Dikanbaev, T., Demisinov, T., & Akhmetkaliev, R.* (2015). Jazikovaja politika v respublike Kazakhstan: Issledovanie.
- Ibraeva, Z.* (2010). Jazikovaja politika i politika jazika.
- Suleymanova, D.* (2009). Yazykovaya Situatsiya v Respublike Tatarstan. Info Islam, 1–16. Retrieved from http://www.info-islam.ru/publ/statji/jazykovaja_situacija_v_respublike_tatarstan/5-1-0-11281.
- Suleymenova, E. D.* (2008). Sbornik Gosjazik.
- Suleymenova, E. D.* (2011). Jazikovie processi i politika, 117.
- Telebayeva, G.* (2014). Jazikovaja politika v respublike Kazakhstan.

РАЗДЕЛ 2.

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ

В.Л. Малышев

ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИММЕТРИИ

Рассматривая в качестве стратегии инновационное развитие России¹, считаем необходимым изменение процесса воспроизводства: оценка этого процесса как *воспроизводства продуктов производства*, характерная для настоящего этапа развития, должна уступить место его оценке как *воспроизводства ресурсов производства*. Истоки различия этих процессов, введенные автором, были определены еще К. Марксом в его работе «Экономические рукописи 1857–1861 гг. (Первоначальный вариант «Капитала»», где он, ссылаясь на взгляды современных ему политэкономов, анализирует идею двух видов категории «потребление». Первая связывается с первичностью производства: «Производство, как непосредственно идентичное с потреблением, потребление, как непосредственно совпадающее с производством, они называют *производительным потреблением*» (Маркс, 1980, с. 27).

С другой стороны, это «определение производительного потребления как раз и выдвигается экономистами для того, чтобы отделить потребление, идентичное с производством, от собственно потребления, которое, наоборот, понимается как *уничтожающая противоположность производства. ... Это – потребительное производство (курсив мой. – В.М.)*» (Маркс, 1980, с. 27).

И далее интересен вывод о том, что потребление, «рассматриваемое не только как конечный пункт, но также и как конечная цель, лежит, собственно говоря, *вне политической экономики (выделено мною. – В.М.)*, за исключением того что оно, в свою очередь, оказывает обратное воздействие и вновь дает начало всему процессу» (Маркс, 1980, с. 26).

Таким образом, К. Маркс, как классический политэконом², не включает «потребление – как цель» в процесс воспроизводства, тем самым ограничивая процесс воспроизводства сбытом продукта производства. Процесс воспроизводства, не включающий потребление как конечный пункт, т.е. процесс, определяемый первичностью

¹ Положение о будущем развитии экономики России как инновационной было выдвинуто Президентом РФ В. Путиным еще в 2008 г. (Жить по-человечески..., 2008).

² Вопрос об отнесении К. Маркса к классическим политэкономам спорен и выходит за рамки данного изложения. Именно поэтому мы лишь констатируем наше мнение. По крайней мере, выступая за включение в процесс воспроизводства категории «потребления» как «производительного потребления», К. Маркс выступает как классический политэконом.

права собственности, в котором потребление функционирует как «производительное потребление», мы назвали *воспроизводством продуктов производства*.

Процесс воспроизводства, в котором потребление включается в него, т.е. категория «потребление» рассматривается как «конечная цель процесса воспроизводства», как «потребительное производство» (термин К. Маркса), мы назвали *воспроизводством ресурсов производства*³. Особенностью процесса воспроизводства ресурсов производства является предлагаемое нами объединение процессов производства и потребления каждого из продуктов.

При этом в отличие от процесса воспроизводства продуктов производства, центром которого является категория «производитель», центром процесса воспроизводства ресурсов производства является категория «продукт». Точнее, у К. Маркса это выражено следующим образом: «В первом (*процессе воспроизводства продуктов производства – В.М.*) производитель овеществляет себя, во втором (*процесса воспроизводства ресурсов производства – В.М.*) персонифицируется произведенная им вещь (*продукт – В.М.*)» (Маркс, 1980, с. 27).

Используя деление процесса потребления на «производительное потребление» и «потребительное производство», мы постоянно пытаемся доказать, что при инновационном развитии следует отойти от столь популярного в настоящее время стремления к повторению практики функционирования экономики промышленно развитых стран, основой которой является категория «производитель». В условиях инновационного развития, по нашему мнению, следует перейти к функционированию микроуровня экономики России, основой которого станет категория «продукт».

Дело в том, что категория «производитель», при ограниченности воспроизводства сбытом продукта производства, разъединяет функционирование производителя и потребителя каждого из продуктов их стремлением к максимизации прибыли. На первый взгляд, кажется, что институциональное направление, при критерии минимизации транзакционных издержек, позволит объединить стремления этих субъектов производственной деятельности единством цели – минимизацией транзакционных издержек межотраслевых межфирменных отношений.

В связи с этим отметим, что теоретические положения о различии цели функционирования субъектов производственной деятельности испытывают во многом влияние двух направлений, имеющих истоком своего деления, по М. Блаугу, следующее.

С одной стороны, концепции, объединяемые понятием «методологический монизм» или «методологический индивидуализм», проистекающие из концепции *Verstehen* – немецкого термина, в данном случае означающего понимание изнутри – с

³ Более подробно о воспроизводстве продуктов производства и воспроизводстве ресурсов производства (Мальшев, 2013, с. 131–235).

помощью интуиции и эмпатии, в противоположность знаниям, полученным извне – с помощью наблюдения и расчета (Блауг, 2004, с. 102).

С другой стороны, «методологический монизм» противопоставляется «методологическому холизму» – «в соответствии с которым социальные группы обладают целями и функциями, несводимыми к убеждениям, установкам и действиям составляющих их индивидов» (Блауг, 2004, с. 100–101).

Идеи «методологического монизма» или «методологического индивидуализма» основаны на взглядах К. Поппера, изложенных им в «Нищете историцизма», в соответствии с которыми «...все общественные институты создаются индивидами и, следовательно, коллективные феномены есть лишь гипотетические абстракции, производные от индивидуальных решений реальных людей»⁴.

Если признать это положение в качестве исходного, то де-факто «все макроэкономические утверждения, несводимые к микроэкономическим, оказались бы вне закона, а поскольку такой сводимостью пока могут похвастать лишь немногие из них, это означало бы распрощаться со всей общепризнанной макроэкономической теорией» (Блауг, 2004, с. 102).

Сам К. Поппер объясняет «методологический индивидуализм» как применение к социальным проблемам принципа «рациональности» (Блауг, 2004, с. 102).

Нам представляется, что на примере максимизирующего поведения можно видеть непригодность сведения коллективных действий к индивидуальным. Однако развитие экономики России все же осуществляется по правилам, определяемым именно максимизирующим поведением. И в частности, превалированием в поведении российских субъектов производственной деятельности стремления:

- к внутриотраслевой межфирменной конкуренции;
- к информационной асимметрии межотраслевых межфирменных отношений;
- к аккумуляции ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности.

В настоящее время популярна точка зрения либералов, в соответствии с которой экономика России уже не нуждается в совершенствовании собственной сферы. Так, один из наиболее известных представителей либерального направления В. Мау еще в 2005 г. считал, что в России «практически полностью исчерпаны резервы повышения экономической эффективности, консолидации роста исключительно на базе собственно экономической сферы, экономического законодательства. Страна подошла к такой фазе, когда дальнейшее экономическое развитие будет предопределяться состоянием политических и правовых институтов» (Мау, 2005). В данном случае мы не анализируем возможность использования в экономике «политических и правовых институтов» – это тема отдельного обсуждения.

⁴ Взгляды К. Поппера цитируются по: (Блауг, 2004, с. 97).

В отличие от него мы считаем, что резервы повышения эффективности экономики России лежат именно в совершенствовании «экономической сферы» и «экономического законодательства». Более того, именно экономическая сфера нуждается в первоочередном совершенствовании. Точнее – в первую очередь в совершенствовании нуждаются институциональные основы функционирования механизма производственной деятельности экономики. *Под таким механизмом мы понимаем «правила игры», определяющие функционирование экономики без участия государства.*

Термин «без участия государства» отнюдь не означает отстранения государства от управления экономикой. Наоборот, использование идеального механизма производственной деятельности позволит высвободить государство от ненужной ему в условиях рынка заботы о воспроизводстве ресурсов производства каждым из российских субъектов производственной деятельности.

Таким образом, государство будет освобождено от необходимости осуществления перелива ресурсов производства от отраслей-доноров к отраслям-реципиентам, который в настоящее время осуществляется в российской экономике в форме поддержки высокотехнологичных продуктов производства. Государство в этом случае сможет выполнять те функции, которыми ему надлежит заняться: например, обеспечением национальной и экологической безопасности, заботой о повышении реального уровня жизни населения России и т.д. Отсутствие у государства необходимости заботиться о воспроизводстве ресурсов производства субъектов производственной деятельности отраслей-реципиентов, в частности отраслей – производителей высокотехнологичной продукции, несомненно повысит эффективность мероприятий, которые могут осуществляться только при государственном руководстве.

При этом надо учесть, что механизм производственной деятельности экономики России должен будет функционировать при двух, на первый взгляд, достаточно ординарных условиях, составляющих основу государственных интересов: во-первых, при функционировании всех предприятий России и, во-вторых, при всеобщей занятости трудоспособного населения. Но, возразят некоторые, эти задачи были основными и при директивной системе управления: в чем же тогда будет разница между государственными интересами функционирования экономики России при директивной и рыночной экономике?

А ее и нет: государственные интересы и в условиях рыночной экономики, и в условиях директивности управления практически одни и те же. *Разница в методах соблюдения этих интересов.* В условиях директивности управления метод соблюдения государственных интересов – управление экономикой на макроуровне, в условиях рынка, при предлагаемых нами институциональных условиях функционирования экономики – это будут условия, создаваемые механизмом производственной деятельности.

Отличие первого от второго состоит в том, что управление экономикой России на макроуровне было функцией центральной планирующей организации – Госплана СССР. При этом интересы субъектов производственной деятельности практически не учитывались, точнее, учитывались лишь постольку, поскольку совпадали с интересами, диктуемыми макроуровнем. При несовпадении интересов этих уровней предпочтение неукоснительно отдавалось интересам макроуровня (народнохозяйственным интересам).

При функционировании рыночной экономики государственные интересы должны стать функцией механизма производственной деятельности. То есть и функционирование всех субъектов производственной деятельности России, и всеобщая занятость трудоспособного населения должны стать функциями механизма производственной деятельности, при функционировании которого в первую очередь учитываются интересы микроуровня, т.е. интересы субъектов производственной деятельности. Идеальность механизма производственной деятельности будет состоять в том, что и одно, и другое будут не принудительной политикой макроуровня (что было при директивности управления), а станут функцией добровольного соблюдения этих условий функционирования на микроуровне всеми субъектами производственной деятельности России. Это приведет к исчезновению противоречия между макро- и микроуровнем, характерного для настоящего развития экономики промышленно развитых стран.

Стратегия развития экономики России как экономики «технологической державы», по нашему мнению, должна быть построена, исходя в первую очередь не из возможности ускорения темпов роста экономики, а из повышения ее научно-технического уровня. Подобное повышение возможно при беспрепятственном переливе ресурсов производства форме научно-технических достижений. Обмен научно-техническими новшествами между производителями и потребителями при достижении, в конечном итоге, межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов выльется в общее повышение научно-технического уровня экономики России. И именно это повышение, точнее – повышение за счет фактора научно-технического прогресса должно стать основой инновационного развития экономики России. Таким образом, повышение научно-технического уровня станет первичным фактором развития экономики России как экономики «технологической державы».

При информационной симметрии инновационное развитие будет предполагать объединение усилий каждого из субъектов производственной деятельности для обеспечения должного научно-технического уровня потребления произведенного продукта как ресурса производства. И именно при информационной симметрии у российских субъектов производственной деятельности впервые появится возможность перейти в

развитии экономики от парадигмы «производство – цель потребления» к парадигме «потребление – цель производства».

От разъединения усилий субъектов производственной деятельности при первичности права собственности экономика России перейдет к объединению их усилий: при выходе стремления каждого за границы права собственности.

Ускорение темпов роста экономики страны при этом если и будет достигнуто, то за счет отдельных «отраслей-локомотивов», при изменении их роли и функций в развитии экономики России. Если при максимизирующем поведении отдельные «отрасли-локомотивы» будут стремиться лишь к максимизации собственной прибыли, то при межотраслевом межфирменном сотрудничестве первичность межотраслевой межфирменной технологической аддитивности создаст условия для практически постоянного повышения научно-технического уровня экономики.

Межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность будет обеспечена при информационной симметрии производства и потребления каждого из продуктов. *Информационная симметрия – это принцип функционирования субъектов производственной деятельности на микроуровне, предполагающий взаимный обмен информацией между производителем и потребителем продукта, необходимый, в частности, при проведении ex ante совместных расчетов параметров воспроизводства ресурсов производства.*

Функционирование экономики при подобной аддитивности будет стимулироваться определением каждым из производителей ex ante возможности потребления произведенного им продукта его потребителем, использующим этот продукт как ресурс производства. *Подход, основанный на первичности процесса потребления продукта как ресурса производства по отношению к процессу производства этого продукта, станет основой функционирования экономики России как «экономики ex ante».*

Господствующие в настоящее время принципы максимизирующего поведения не позволяют практически решить проблему объединения усилий российских субъектов производственной деятельности. Не имея ни теоретической базы, ни практических возможностей непротиворечивого объединения субъектов производственной деятельности в единое экономическое пространство, государственное руководство России, проводя интервенционистскую политику, вынуждено опираться на деятельность производителей-доноров как основной источник финансирования производителей-реципиентов.

Таким образом, оно вынуждено развивать экономику за счет отраслей – производителей «сырьевой» продукции, даже признавая развитие экономики России за счет «сырьевых» отраслей угрозой для ее существования как суверенной страны. Однако, признавая в то же время, как необходимую первичность развития этих отраслей как финансового источника функционирования отраслей-реципиентов – производителей

высокотехнологичных продуктов. Государству, таким образом, приходится использовать интервенционистские методы, так как российские банкиры при низкой эффективности сбыта высокотехнологичных продуктов не хотят финансировать производство этих продуктов.

При этом следует иметь в виду, что низкая эффективность сбыта высокотехнологичных продуктов объясняется не их плохим качеством, на что часто ссылаются сторонники импорта этой продукции – сторонники либерализации экономики, а отсутствием беспрепятственного перелива ресурсов производства между отраслями-донорами и отраслями-реципиентами, как основы достижения межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления продуктов.

В связи с этим нельзя не отметить, что уже на данном этапе в экономике России осуществляется достаточное количество мероприятий, которые призваны увеличить значимость высокотехнологичных продуктов. Это, например, научные исследования в Сколково, множество заводов по производству нано-продукции и т.д. Но существенно меньше внимания обращается на использование этих высокотехнологичных продуктов как ресурсов производства. *Считается, что потенциально высокий научно-технический уровень потребительских параметров данных продуктов позволит обеспечить высокий уровень их потребления, что далеко не всегда так.*

Не учитывается тот факт, что потребитель продукта обычно ориентируется не на его высокий потенциальный научно-технический уровень, а на возможность минимизации издержек при использовании этого продукта как ресурса производства. То есть потребитель старается свести к нулю издержки на внедрение нового продукта. *Таким образом, для потребителя продукта в первую очередь будет важен не номинальный эффект от возможного использования нового продукта, а реальная минимизация издержек от использования этого продукта.*

Это различие между потенциальной и реальной эффективностью часто не учитывается производителем нового продукта. Производитель и потребитель часто бывают разделены не только территориально, но и установками поведения. Стремление к максимизации прибыли за счет партнера, характерное для максимизирующего поведения, приводит к противоречию между производителем и потребителем продукта не только в финансовой сфере (в частности, при определении цены), но и при согласовании технологических параметров продукта при его использовании как ресурса производства.

Различие между высоким научно-техническим уровнем продукта и низким уровнем использования этого продукта как ресурса производства выясняется лишь *ex post* по отношению к возможности использования продукта, что усиливает отрицательные моменты межотраслевых межфирменных отношений производителя и потре-

бителя, которые и без того слишком сильны при стремлении каждого из партнеров к максимизации прибыли.

Таким образом, сложность инновационного развития экономики России в настоящее время заключается не в низком научно-техническом уровне производителей продуктов, а в сложности – при максимизирующем поведении – перелива научно-технических достижений от производителя продукта к его потребителю. Практически это выливается в слишком большие для потребителя затраты на использование новых продуктов как ресурсов производства, возникающие при замене ими старых ресурсов производства на новые, высокотехнологичные ресурсы производства. Это отрицательно сказывается на функционировании потребителей продуктов, что обнаруживается лишь *ex post* по отношению к возможности потребления продукта как ресурса производства.

Как можно добиться ликвидации этого противоречия? *Предшествующее изложение показывает, что добиться этого, как и перехода от «экономики ex post» к «экономике ex ante», можно за счет перехода к воспроизводству ресурсов производства, объединяющему деятельность производителя и потребителя каждого из продуктов, так как именно этот процесс будет определяться информационной симметрией.* Симметрией, возникающей при совместных расчетах производителя и потребителя, определяющих *ex ante* возможности производства и потребления каждого из продуктов.

Основой развития экономики России в настоящее время служит производство продуктов, конкурентоспособность которых определяется во многом мировой внешнеторговой конъюнктурой. Но так как она в основном сырьевой продукции и обусловлена природными факторами и изначальной дефицитностью этих продуктов, то по сути не имеет отношения к НТП, а потому не может быть основой инновационного развития. *Если мы переходим к инновационному развитию, то следует создать условия не только для производства, но в первую очередь, для использования высокотехнологичных продуктов как ресурсов производства.* А это возможно только при информационной симметрии между процессами производства и потребления каждого из продуктов.

А информационная симметрия возможна только при воспроизводстве ресурсов производства, при объединении деятельности производителя и потребителя каждого из продуктов. Возможна потому, что первичным фактором этого объединения будет технологическая аддитивность научно-технического уровня и продукта и его использования как ресурса производства. Межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность будет первичным фактором межотраслевого межфирменного сотрудничества, а финансовая сбалансированность – вторичным, производным от этой аддитивности фактором.

Межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность, будучи первичным фактором сбалансированности производства и потребления на микроуровне, станет основой суверенизации экономики России, вытеснив из числа факторов конъюнктурную составляющую внешнеторговой деятельности. Таким образом, суверенизация экономики России будет достигнута за счет механизма производственной деятельности, создающего приоритетные условия для межотраслевого межфирменного сотрудничества именно российских субъектов производственной деятельности. Конечно, это не значит, что государственному руководству следует отказаться от экспорта и импорта продукции. Но при стремлении к суверенизации следует сосредоточить усилия на внедрении в производственную деятельность новейших научно-технических достижений при межотраслевой межфирменной технологической аддитивности производства и использования продуктов как форме обеспечения межотраслевого межфирменного НТП в экономике России.

Надо иметь в виду, что межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность требует не только вложений в отрасли, производящие высокотехнологичные продукты, но и, что главное, беспрепятственного перелива научно-технических достижений между производителями и потребителями. Однако в настоящее время большинство рекомендаций по улучшению «инвестиционного климата» экономики России не идут дальше надежды на государство, которое «отберет» доходы у производителей-монополистов и «передает» их нуждающимся в ресурсах производства производителям высокотехнологичных продуктов. В этом, по мнению многих, заключается роль государства в экономике.

Именно во «вмешательстве» государства в функционирование микроуровня многим видится основа инновационного развития. Между тем, при воспроизводстве ресурсов производства и межотраслевом межфирменном сотрудничестве это будет не так. Например, антимонопольная деятельность государства в настоящее время исходит из предпосылки, что объединение производителей до уровня, который считается монопольным, несомненно, должно предполагать и монопольное поведение производителя в сфере распределения произведенных им продуктов. Монопольное поведение в сфере производства продукта в данном случае означает стремление монополиста к максимизации прибыли, вне зависимости от того ущерба, который это стремление наносит потребителю продукта. Точку зрения, которая практически всем кажется аксиоматичной, мы считаем как минимум спорной потому, что она верна только при максимизирующем поведении.

Логика производителя-монополиста в этом случае прямолинейна: монополизм в сфере производства нужен лишь как возможность максимизации прибыли за счет потребителя его продукции, интересы которого соблюдаются производителями постольку, поскольку позволяют максимизировать его прибыль. *Таким образом, произ-*

водитель продукта при максимизирующем поведении функционирует не для максимизации прибыли в сфере потребления этого продукта, а для максимизации собственной прибыли – прибыли в сфере производства. В этом проявляется первопричина отличий интересов государства от интересов субъектов производственной деятельности как монополистов.

Подход к оценке процесса воспроизводства как воспроизводства ресурсов производства будет отличаться тем, что и монополизм, и его основа – право собственности станут вторичными факторами, при первичности стремления производителя к удовлетворению потребностей в произведенном им продукте при его использовании как ресурса производства у потребителя этого продукта. В этом случае для будущей экономики России характерна будет аксиома, по сути обратная предшествующей: *производитель будет функционировать не для максимизации собственной прибыли, а для максимизации прибыли потребителя продукта.*

Впрочем, эта аксиома не совсем верна, так как стремление производителя к максимизации прибыли у потребителя его продукта нельзя будет оценивать с точки зрения максимизирующего поведения. Нельзя, потому что такое поведение предполагает оценку каждого из субъектов производственной деятельности только как производителя, а эта оценка правомерна для процесса воспроизводства, ограниченного сбытом продукта производства. Однако с повышением научно-технического уровня производитель продукта все более понимает свою зависимость от потребителя продукта, от межотраслевых межфирменных отношений с этим потребителем. Если вспомнить Б. Спинозу с его определением свободы как осознанной необходимости, то становится понятной эволюция поведения производителя продукта, в процессе воспроизводства ресурсов производства осознающего приоритетность межотраслевых межфирменных отношений.

Осознающего также и то, что и производитель, и потребитель – равные участники процесса воспроизводства. И потому не должны остаться без прибыли, необходимой для самостоятельного воспроизводства ресурсов производства каждого из партнеров. Однако это осознание при информационной асимметрии, характерной для всех этапов эволюции рыночной экономики (в том числе и для институционального направления), не может перейти ограничения процесса воспроизводства правом собственности. И потому оно в экономике промышленно развитых стран направлено только на минимизацию издержек транзакций между производителем и потребителем каждого из продуктов.

Таким образом, экономика промышленно развитых стран не перейдет границ сбыта продукта, т.е. не перейдет ограничения воспроизводства сбытом продукта производства. А потому, по нашему мнению, не сможет стать «экономикой *ex ante*», функционирующей на основе парадигмы «потребление – цель производства». Между

тем границы сбыта продукта производства, как мы доказываем, могут быть преодолены при объединении производителя и потребителя в процессе воспроизводства ресурсов производства. Именно за счет этого объединения будет преодолено ограничение процесса воспроизводства сбытом продукта производства.

И главное – это ограничение может быть преодолено не в результате эволюции (которая не приведет к его преодолению), а в результате *информационной симметрии*⁵, объединяющей производителя и потребителя каждого из продуктов. Таким образом, мы сможем добиться функционирования экономики России как единого экономического пространства не в результате революции, а в результате эволюции. Эволюции, понимаемой как не разрушение, а укрепление межотраслевых межфирменных отношений за счет их преобразований в межотраслевое межфирменное сотрудничество, за счет перехода от асимметрии информации к ее симметрии. *При введении информационной симметрии максимизирующее поведение автоматически перейдет в воспроизводство ресурсов производства, перейдет за счет объединения каждого из производителей продукта с каждым их потребителей этого продукта как ресурса производства.* Введение информационной симметрии будет единственным актом, который потребует законодательного вмешательства государства в функционирование микроуровня. Дальнейшее формирование «институционального климата» экономики России будет проходить без вмешательства государства – автоматически на основе когерентности признаков предлагаемого нами направления развития экономики России.

И чем выше будет научно-технический уровень потребления продукта как ресурса производства, тем выше будет понимание производителем необходимости постоянства сотрудничества с потребителем его продукции. Различие этого подхода с институциональным направлением, которое многим видится как будущее России, состоит в том, что:

- при межотраслевых межфирменных отношениях институционального направления непостоянство этих отношений будет определяться недолговечностью процесса обмена, при ограничениях «спрос–предложение» продукта, не гарантирующего равной возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства производителя и потребителя каждого из продуктов;

- при межотраслевом межфирменном сотрудничестве постоянство этого сотрудничества, при ограничениях «производство–потребление» продукта – будет определяться равной возможностью самостоятельного воспроизводства ресурсов производства производителем и потребителем каждого из продуктов.

⁵ Термин «информационная симметрия» введен нами как противоположность термину «информационная асимметрия», используемому О. Уильямсоном при характеристике «...побочных эффектов (экстерналий, «провалов рынка»)» (см.: (Уильямсон, 2001, с. 13)).

Конкуренции при таком сотрудничестве не будет, так как субъекты будут стремиться не к вытеснению с рынка производителя аналогичной продукции, а к достижению межотраслевой межфирменной технологической аддитивности с определенным потребителем произведенной им продукции, имея *ex ante* данные о потреблении произведенной им продукции и добываясь с потребителем равной возможности воспроизводства ресурсов производства. Первичность межотраслевого межфирменного сотрудничества станет господствующей при информационной симметрии – исходном факторе «нулевых транзакционных издержек». Таким образом, связь каждого из производителей с каждым из потребителей продукта в процессе воспроизводства ресурсов производства станет фактически постоянной, равно как и сбалансированность в рамках процессов «производство–потребление» продукта.

Закономерен вопрос: положительно ли будет влиять на экономику постоянство связей производителя с потребителем? Сразу можно ответить, что с точки зрения максимизирующего поведения – нет, так как его методологическая основа предполагает поведение производителя, постоянно находящегося в поиске наиболее эффективного потребителя произведенной им продукции. Таковым для производителя продукта будет потребитель, за счет которого можно добиться максимального эффекта сбыта продукта: вне зависимости от того, что потребитель этого продукта может остаться с нулевым эффектом.

Этот поиск, основанный на инициативе производителя, не был характерен до перестройки для производителей, где постоянство связей определенного производителя с определенным потребителем, установленное на макроуровне при централизованном планировании, было основой централизованного распределения ресурсов производства. В противовес этому постоянству, при настоящем развитии рыночной экономики России конкуренция при сбыте продуктов производства прокламируется как один из центральных факторов повышения научно-технического уровня производственной деятельности. Но при этом не учитывается, что конкуренция приводит к монополизму, с которым ФАС безуспешно «борется». К тому же надо учесть, что как фактор повышения научно-технического уровня продукции конкуренция имеет смысл при функционировании субъектов производственной деятельности с единым органическим строением ресурсов производства, но не при межотраслевых межфирменных отношениях субъектов производственной деятельности как производителей и потребителей.

В настоящее время руководство страны провозгласило стратегию, определяемую опорой на производство и потребление высокотехнологичных продуктов, отличающуюся от стратегии первых лет перестройки, определяемой первичностью производства и экспорта сырьевых продуктов. *Для стратегии, определяемой первичностью производства и потребления высокотехнологичных продуктов, будет характерно*

принципиальное изменение поведения субъектов производственной деятельности. Производство и потребление высокотехнологичных продуктов, при высокой диверсификации потребительских параметров, требует длительного взаимодействия определенного производителя продукта с определенным потребителем этого продукта как ресурса производства. И чем выше будет научно-технический уровень продукта производства, тем выше при межотраслевом межфирменном сотрудничестве должен быть такой же уровень использования этого продукта как ресурса производства. *Вследствие этого межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность станет первичным фактором роста экономики России.*

Критерий минимизации транзакционных издержек также предполагает рост межотраслевой межфирменной технологической аддитивности, но при информационной асимметрии предполагает латентно. Поэтому необходим длительный период времени перехода от первичности критерия максимизации прибыли каждого из субъектов производственной деятельности к первичности критерия минимизации транзакционных издержек между производителем и потребителем каждого из продуктов.

Мы не раз отмечали, что межотраслевые межфирменные отношения при институциональном направлении в виде «примеси» не отрицают необходимости конкуренции, признают необходимой и информационную асимметрию, и стремление субъектов производственной деятельности к аккумуляции ресурсов производства. *Таким образом, при институциональном направлении «примеси» максимизирующего поведения признаются как необходимые признаки поведения субъектов производственной деятельности⁶, отрицая тем самым возможность достижения «нулевых транзакционных издержек» Р. Коуза⁷.*

Таким образом, первичность стремления к минимизации издержек транзакций между производителем и потребителем продукта при «примесях» максимизирующего поведения не сможет полностью вытеснить в менталитете субъекта производственной деятельности стремление к максимизации прибыли, что при благоприятной конъюнктуре какого-либо из продуктов может привести к «голландской болезни». Но почему «примеси» максимизирующего поведения необходимы при институциональном направлении?

Сторонники институционального направления не дают ответа на этот вопрос, считая его аксиоматичным. Нам же представляется, что ответ на него не столь аксиоматичен и все более актуален, если учесть особенности развития экономики России, определяемой до настоящего времени ее «сырьевой ориентацией». Этот ответ позволит, в свою очередь, дать ответ на другой вопрос: *почему мы считаем, что инноваци-*

⁶ На необходимость «примесей» максимизирующего поведения указывает, в частности, Дж. Ходжсон (см.: (Ходжсон, 2003, с. 248–252)).

⁷ О «нулевых транзакционных издержках» см.: Теорема Коуза (Коуз, 1993, с. 150–152).

онное развитие для российской экономики может не проходить институционального направления, т.е. может не повторять этапы развития экономики промышленно развитых стран.

Этому, наряду с прочим, есть две, по нашему мнению, основные причины.

Первая: менталитет производителей промышленно развитых стран формировался при длительной, насчитывающей столетия, эволюции менталитета субъектов производственной деятельности этих стран. У российских субъектов производственной деятельности этого времени не было. К тому же за период до 2020 г., который предусмотрен государственным руководством как время эволюции менталитета российских субъектов производственной деятельности, соответствующего инновационному развитию, данный менталитет не может быть сформирован: период слишком мал для его формирования.

Слишком мал этот период, в частности, потому что в российской экономике, в отличие от экономики промышленно развитых стран, в настоящее время велика значимость «сырьевых» отраслей как отраслей-доноров. Производители этих отраслей, в основном производители-монополисты, вполне довольны максимизирующим поведением и потому не стремятся эволюционировать в сторону институционального направления. Заставить их «перейти» на критерий минимизации транзакционных издержек, если это не соответствует менталитету российских субъектов производственной деятельности, государственное руководство не сможет, потому что этот переход связан с эволюцией морально-этических правил поведения. С изменением, которое происходит в условиях рынка в результате эволюции менталитета субъектов производственной деятельности, т.е. с изменением, длительным и неопределенным во времени.

Длительность в данном случае будет объясняться тем, что этот переход связан с изменением понимания каждым из субъектов производственной деятельности своей функции только как производителя продукта. И переходом к пониманию той его роли, которая обусловлена стремлением к минимизации транзакционных издержек между субъектами производственной деятельности как производителями и потребителями.

Надо также учесть, что переход к институциональному направлению в условиях рынка нельзя осуществить, используя правовые функции, т.е. единовременно. Этот переход, если будет осуществляться эволюционно, должен будет происходить постепенно каждым из субъектов производственной деятельности в зависимости:

- от конъюнктуры производимой продукции;
- от научно-технического уровня производства продуктов;
- от места субъекта производственной деятельности в процессе воспроизводства продуктов производства.

При переходе к новому направлению развития в результате эволюции нельзя будет использовать те законодательные акты, которые принудительно формируют

менталитет субъектов производственной деятельности. Примером отрицательного влияния принудительного формирования менталитета являются мероприятия по единовременной либерализации цен и «обвальная» приватизация собственности, резко изменившие менталитет, но лишь в сторону вседозволенности поведения по отношению к партнерам. Приведшие, вследствие этой вседозволенности к институциональной энтропии в рамках политики *laissez-faire*. Именно после этих мероприятий начался развал экономики России.

Можно ли считать переход российской экономики к рынку революцией? По нашему мнению, не только можно, но и нужно. Но не из-за того, что произошла полная перестройка структуры «базиса» экономики: ее как раз и не было. А из-за того, что перестройка исходила из презумпции полного отрицания всего того, что было до перестройки, т.е. полного отрицания всех элементов директивного управления. *Таким образом, полного отрицания не «базиса», а «надстройки» предшествующей экономики России.*

Нам представляется, что революционный переход был явно не обязательным методом перехода к рынку: переход можно было бы осуществить без революции, без полного отрицания всего предшествующего, более того, учитывая некоторые из элементов функционирования экономики до перестройки как «рутины». Понятие «рутины» определяется как поведение, основанное на учете «нормальности» и «предсказуемости» тех мероприятий, которые можно использовать и при новом направлении развития экономики⁸.

В свете этого, при переходе к институциональному направлению субъекты производственной деятельности промышленно развитых стран отнюдь не отрицали, а сочли необходимым, пусть и в качестве «примесей», но использовать такие правила *рутинизированного поведения* как конкуренцию, информационную асимметрию, стремление к аккумуляции ресурсов производства. То есть использовать как «примеси» правила максимизирующего поведения, критикуя при этом самомаксимизирующее поведение. *Необходимыми эти факторы остались потому, что промышленно развитые страны не отказались при институциональном направлении от первичности права собственности, а потому и от ограниченности воспроизводства сбытом продукта производства. От тех признаков поведения субъектов производственной деятельности, которые, в силу обусловленности правом собственности, предполагают максимизирующее поведение.*

Предлагая «перепрыгнуть» через институциональное направление, мы считаем, что в «арсенале» российской экономики имеются те элементы, которые можно было бы использовать при инновационном развитии как элементы, позволяющие не

⁸ «Нормальность» и «предсказуемость» рассматриваются в качестве основных признаков «рутинизированного поведения» (см.: (Нельсон, Уинтер, 2002, с. 36)).

только догнать, но и перегнать промышленно развитые страны в институциональном развитии. *Это, в частности, используемая до перестройки информационная симметрия между производителями и потребителями каждого из продуктов, введение которой в настоящее время позволит, минуя период выработки у российских субъектов производственной деятельности понимания первичности межотраслевых межфирменных отношений, перейти к межотраслевому межфирменному сотрудничеству.*

Конечно, возникнет вопрос: почему рекомендуемая нами информационная симметрия, использовавшаяся при директивности управления, не привела к повышению уровня развития экономики в тот период? Ответ: информационная симметрия при централизованном распределении ресурсов производства не имела никакого значения. При этом распределении возможность предварительного обмена информацией между производителем и потребителем продукта на микроуровне по сути не оказывала никакого влияния ни на производство продуктов, ни на их распределение и потребление, так как все эти функции планировались на макроуровне. Таким образом, *при ex ante централизованном планировании межотраслевых связей производителей и потребителей на макроуровне информационная симметрия как фактор, формирующий ex ante межотраслевое межфирменное сотрудничество производителей и потребителей на микроуровне, не имела значения.*

Положение изменилось при переходе к рынку, при необходимости субъектов деятельности самостоятельно воспроизводить ресурсы производства. Информационная симметрия в этих условиях будет иметь решающее значение, но ни одно из направлений экономической мысли не выдвинуло эту симметрию как элемент межотраслевых межфирменных отношений. *Дело в том, что ни одно из направлений рыночной экономики не решает в условиях рынка отказаться от первичности права собственности.*

Не решается, по нашему мнению, потому что не может отказаться от ограниченности воспроизводства сбытом продукта производства, критиковавшейся еще К. Марксом. А при этой ограниченности межотраслевые межфирменные отношения могут быть построены только на противоречии между производителем и потребителем продукта. Это противоречие является основным препятствием для развития рынка, хотя минимизация транзакционных издержек направлена на снижение этого противоречия, но лишь за счет снижения издержек обмена (обращения) продукта: при латентности фактора межотраслевого межфирменного технологического детерминизма.

В процессе воспроизводства ресурсов производства при информационной симметрии межотраслевой межфирменный технологический детерминизм в форме такой же аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов станет фактором, не только преодолевающим противоречие между производ-

ством и потреблением, но и объединяющим эти процессы. Фактором, обеспечивающим вследствие этого объединения свободный перелив ресурсов производства.

Итак, при инновационном развитии место противоречия межотраслевых межфирменных отношений, возникающих *ex post* по отношению к производству продукта, займет взаимовыгодное и согласованное *ex ante* межотраслевое межфирменное сотрудничество каждого из производителей продукта с каждым из потребителей этого продукта как ресурса производства. При этом несколько изменится понятие «взаимной выгоды». *Это понятие при межотраслевом межфирменном сотрудничестве будет означать не равную эффективность воспроизводства ресурсов производства, а равную возможность воспроизводства ресурсов производства.*

При различии органического строения ресурсов производства равная возможность воспроизводства ресурсов производства как показатель, влияющий на возможность межотраслевого межфирменного сотрудничества, может быть установлен, во-первых, на основе информационной симметрии и, во-вторых, при совместных расчетах *ex ante* параметров производства и использования каждого из продуктов. Производитель продукта уже на стадии производства будет оценивать свою деятельность, исходя из возможности потребления произведенного им продукта как ресурса производства. *Именно эта оценка – производства продукта ex ante по отношению к его потреблению – станет одним из факторов функционирования будущей экономики России как «экономики ex ante».*

Это положение будет принципиально новым для рыночной экономики, так как механизм производственной деятельности развитых стран при определении возможности межотраслевых межфирменных отношений остановился на расчетах *ex post*, проводимых в рамках процесса обмена, ограниченного категориями «спрос–предложение». Причина: он не смог преодолеть первичность права собственности и ограниченность воспроизводства сбытом продукта производства. *По нашему мнению, механизм производственной деятельности промышленно развитых стран останется и в будущем (при осуществлении межотраслевых межфирменных отношений) в рамках категорий обмена, не включающих в этот процесс параметры категорий «производство-потребление» продукта.*

Таким образом, на вопрос, будет ли в промышленно развитых странах иметь место выход за рамки процесса обмена, или будет ли переход от ограничений «спрос–предложение» к ограничениям «производство-потребление», отвечаем: «нет, не будет».

Но тогда возникнет необходимость ответа на не менее важные вопросы.

1. Позволит ли «выход» за рамки сбыта продукта уже в настоящее время сократить различие в научно-техническом уровне между российскими субъектами производственной деятельности и такими же субъектами промышленно развитых стран?

2. Выполнит ли этот «выход» ту установку, которая позволит определить статус российской экономики как экономики «технологической державы»?

По нашему мнению – несомненно, позволит и, несомненно, выполнит. В частности, позволит выйти на приоритетные позиции: сначала в институциональном развитии, а затем и в научно-техническом уровне экономики. Резко ускорит рост научно-технического уровня экономики тот факт, что «нулевые транзакционные издержки» приведут к беспрепятственному переливу не только финансовых ресурсов, но в первую очередь – научно-технических достижений. При обеспечении ex ante межотраслевой межфирменной технологической аддитивности как взаимной обусловленности научно-технического уровня производства и потребления каждого из продуктов.

Конечно, возникнут сугубо технические сложности с обеспечением этой аддитивности, однако эти сложности будут легко преодолимы при стремлении производителя к обеспечению потребления произведенного им продукта как ресурса производства, т.е. при «выходе» производителя за рамки заинтересованности в сбыте продукта производства. *В результате в качестве первичной цели функционирования экономики России будет не критерий максимизации прибыли каждого из субъектов производственной деятельности, а сбалансированность научно-технического уровня процессов производства и потребления каждого из продуктов.*

Межотраслевая межфирменная технологическая аддитивность производства и потребления потребует от производителя продукта соответствующего знания процесса потребления произведенного им продукта как ресурса производства, также как и от потребителя – знания особенностей производства используемого им как ресурс производства продукта. *Вследствие этого НТП, как и развитие экономики России, приобретет межотраслевой характер, обуславливая тем самым межотраслевое межфирменное сотрудничество производителя и потребителя каждого из продуктов.*

В настоящее время, при максимизирующем поведении российских субъектов производственной деятельности, при постоянных призывах к конкуренции, при информационной асимметрии межотраслевых межфирменных отношений, даже переход субъектов производственной деятельности России к первичности межотраслевых межфирменных отношений, не говоря о межотраслевом межфирменном сотрудничестве, не сможет обеспечить межотраслевой характер функционирования экономики.

Если функционирование экономики России будет протекать, как и сейчас, при максимизирующем поведении, то первичность права собственности, также как и прокламация признаков этого поведения как идеальных (как считают либералы), не позволит добиться беспрепятственного перелива ресурсов производства, необходимого для обеспечения межотраслевого межфирменного характера экономики. *А потому не позволит добиться объединения функций производителя и потребителя каждого из продуктов в одном процессе – процессе воспроизводства ресурсов производства.*

И даже если предположить, что в период до 2020 г. в менталитете субъектов производственной деятельности России произойдет «переход» от критерия максимизации прибыли к критерию минимизации транзакционных издержек (по нашему мнению, предположение нереальное), то и переход к приоритету межотраслевых межфирменных отношений не позволит выйти за пределы первичности права собственности. А потому факторы максимизирующего поведения останутся в качестве «примесей». Они не позволят экономике России достичь режима функционирования субъектов производственной деятельности, соответствующего межотраслевому межфирменному сотрудничеству. *В результате для российской экономики и в период до 2020 г. будет характерно функционирование экономики как «экономики ex post», при делении экономики реального сектора на отрасли-доноры и отрасли-реципиенты, а потому и необходимости «вмешательства» государства в распределение ресурсов производства.*

К сожалению, большинство разработок российских экономистов в настоящее время не идут далее компилятивного изложения опыта промышленно развитых стран, не учитывая того факта, что повторение этого опыта не позволит экономике России выйти за пределы «догоняющего развития». Но надо учесть, что информационная симметрия, при первичности права собственности и ограниченности воспроизводства сбытом продукта производства, не сможет использоваться в практике функционирования экономики промышленно развитых стран. *Между тем, при информационной симметрии право собственности автоматически станет вторичным признаком функционирования субъектов производственной деятельности, при первичности межотраслевого межфирменного сотрудничества. А этого субъекты промышленно развитых стран, конечно, не допустят.*

В связи с этим логично, что при функционировании микроуровня в этих странах все также будут использоваться формы консультативных отношений, верифицируемых разного рода контрактами, заключаемыми при информационной асимметрии межотраслевых межфирменных отношений. Контракты, как форма консультативных отношений, приводят только после длительного периода функционирования субъектов производственной деятельности к сбалансированности экономики в рамках категорий процесса обмена – «спрос–предложение» продукта, т.е. в форме «конкурентного равновесия», отражаемого, в частности, уравнением «товарного обмена» И. Фишера (Фишер, 2001, с. 45).

Используя информационную симметрию, мы автоматически «снимаем» проблему ограниченности воспроизводства процессом сбыта продукта производства. Вводя межотраслевое межфирменное сотрудничество в практику производственной деятельности, мы также автоматически «снимаем» проблему первичности права собственности. Отсутствие необходимости «вмешательства» государства в деятельность

микроуровня будет возможно потому, что отмеченные мероприятия когерентны, одно обуславливает другое, точно также как когерентны практически все мероприятия определенного направления.

Но так как при эволюции экономики «практика обгоняет теорию», многие из мероприятий осуществляются латентно: теория лишь *ex post* констатирует факт их осуществления. За примером далеко ходить не надо: переход от критерия максимизации прибыли к критерию минимизации транзакционных издержек осуществлялся латентно. И «старые», и «новые» институционалисты обращали внимание не на категории процесса воспроизводства, а на категории процесса обмена – «спрос–предложение» продукта, считая, что минимизация издержек именно процесса обмена позволит достичь сбалансированного развития экономики – сбалансированного при «конкурентном равновесии».

Нам представляется, что они правы, но при одном условии, выдвинутом Р. Коузом: при «нулевых транзакционных издержках». Идея таких издержек совпадает с выдвигаемым нами понятием информационной симметрии. Симметрии, превращающей межотраслевые межфирменные отношения в межотраслевое межфирменное сотрудничество, а парадигму «производство – цель потребления» в парадигму «потребление – цель производства». Таким образом, «нулевые транзакционные издержки», как и информационная симметрия, приведут сотрудничество производителя и потребителя к тому состоянию, при котором производитель продукта будет заинтересован в потреблении этого продукта как ресурса производства не меньше потребителя этого продукта. Таким образом, переход от «экономики *ex post*» к «экономике *ex ante*» при законодательном введении информационной симметрии в дальнейшем будет осуществлен практически без участия государства: на основе когерентности признаков межотраслевого межфирменного сотрудничества, включающих, в частности, инновационную симметрию. *Таким образом, государство должно инициировать переход к новому направлению, но не руководить этим переходом.*

Надо учесть, что взаимообусловленность, когерентность мероприятий составляет основу любого механизма в экономике. Именно поэтому при максимизирующем поведении российских производителей-монополистов неправильно требовать от них информационной симметрии межотраслевых межфирменных отношений. Это тем более очевидно: при информационной асимметрии отношений между производителями и потребителями, при конкуренции между субъектами производственной деятельности, при стремлении к аккумуляции ресурсов производства, т.е. при всех тех признаках максимизирующего поведения, которые не позволяют российским субъектам производственной деятельности функционировать при межотраслевом межфирменном сотрудничестве.

Подход, основанный на расчетных формах межотраслевого межфирменного сотрудничества, изменит процесс межотраслевых межфирменных отношений, который рекомендуется многими из российских экономистов как будущее российской экономики, и который существует в настоящее время при межотраслевых межфирменных отношениях в экономике промышленно развитых стран. Изменит таким образом, что позволит экономике России при межотраслевом межфирменном сотрудничестве «перескочить» в институциональном развитии через этап институционального направления, предполагающий долгую выработку понимания субъектами производственной деятельности первичности межотраслевых межфирменных отношений. *И сразу перейти к межотраслевому межфирменному сотрудничеству, определяемому информационной симметрией и первичностью потребления продукта по отношению к его производству. Таким образом, перейти к функционированию экономики России как «экономики ex ante».*

Совместные расчеты производителей и потребителей продуктов объединят при воспроизводстве ресурсов производства всех субъектов производственной деятельности в единое экономическое пространство России, основанное на полной суверенизации экономики. Почему именно инновационное развитие обеспечит наилучшее воплощение в практику стратегию суверенизации экономики России? Потому что инновации следует связывать не столько с повышением научно-технического уровня продуктов, сколько с повышением научно-технического уровня использования этих продуктов как ресурсов производства именно в России. *А потому инновационное развитие надо будет оценивать с точки зрения научно-технического уровня не производства, а потребления продукта, учитывая тот факт, что только потребление позволяет получить реальный эффект для страны – эффект от использования продукта в стране.*

Надо учесть, что в процессе воспроизводства, если его рассматривать его с точки зрения категории «производитель», каждый из субъектов производственной деятельности оценивает свое функционирование с точки зрения использования двух продуктов:

- во-первых, оценивая свое функционирование как потребителя продукта предшествующего уровня технологической цепочки, используемого им как ресурс производства;
- во-вторых, оценивая свое функционирование как производителя продукта, производимого им на данном уровне технологической цепочки.

Думается, сравнивая эти две возможности оценки процесса воспроизводства, сбалансированности экономики можно будет достичь, исходя из выбора какой-либо из оценок, т.е. оценивать функционирование субъекта производственной деятельности или как производителя, или как потребителя. *При ограниченности воспроизводства*

процессом сбыта продукта производства логична оценка субъекта производственной деятельности как производителя продукта, т.е. исходя из конечного результата его функционирования на данном уровне технологической цепочки.

Если же процесс воспроизводства рассматривать с точки зрения категории «продукт», то она объединяет функционирование двух субъектов:

- производственной деятельности как производителя продукта данного уровня технологической цепочки;
- производственной деятельности как потребителя продукта предшествующего уровня технологической цепочки.

Таким образом, категория «производитель» объединяет функционирование продукта производства и ресурса производства, категория «продукт» – функционирование двух субъектов: производителя продукта и потребителя этого же продукта как ресурса производства. Переход экономики России к категории «продукт» позволит перейти:

- от отраслевого характера функционирования экономики к межотраслевому ее характеру;
- от противоречий между производством и потреблением каждого из продуктов к объединению усилий по производству и использованию каждого из этих продуктов;
- от оценки результата функционирования экономики России как суммы производства конечных продуктов, к оценке этого результата как сбалансированного состояния процессов производства и потребления каждого из продуктов;
- от функционирования экономики при делении на отрасли-доноры и отрасли-реципиенты к функционированию экономики как единого экономического пространства России, определяемого равной возможностью самостоятельного воспроизводства ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности.

Первичность межотраслевого межфирменного НТП как фактора инновационного развития, позволит России достичь статуса «технологической державы», поскольку основным фактором НТП станет первичность межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов.

Достичь этого можно быстрее, чем при опоре на «отрасли-локомотивы», при максимизирующем поведении субъектов производственной деятельности. Достичь потому, что при максимизирующем поведении, при первичности повышения научно-технического уровня только производства продукта, распространение повышения этого уровня на потребление продукта как ресурса производства будет затруднено информационной асимметрией межотраслевых межфирменных отношений.

При этом особое значение будет иметь тот факт, что повышение научно-технического уровня потребления продукта – это «эффективность для общества», а повышение научно-технического уровня производства продукта это «эффективность для производителя». Изменение парадигмы категории «эффективность» в сторону первичности потребления продукта по отношению к его производству позволит по-новому определить проблему НИОКР, направив практику производственной деятельности на приоритетность не только достижения результатов исследований, но главное – использования этих результатов в практике производственной деятельности России.

Такое изменение объекта НТП станет особенно актуальным при использовании результатов не прикладных, а фундаментальных исследований, так как именно они связаны с повышением научно-технического уровня в отраслях – потребителях продукции данных исследований. Отметим, что прикладные исследования направлены на повышение научно-технического уровня в отраслях – производителях продукции данных исследований.

Переход к информационной симметрии, определение условий функционирования производителей и потребителей каждого из продуктов в процессе воспроизводства ресурсов производства *ex ante* по отношению к производству этих продуктов, ликвидируют эмпирику и неопределенность, присущую морально-этическим принципам межотраслевых межфирменных отношений при институциональном направлении. При этом следует учесть, что отказ при межотраслевом межфирменном сотрудничестве от первичности права собственности не означает отказа от права собственности вообще: что было при директивности управления при государственной форме собственности.

Вторичность права собственности при воспроизводстве ресурсов изменит менталитет российских производителей, в частности, определит как необходимость:

- ликвидацию ограничения воспроизводства сбытом продукта производства;
- ликвидацию стремления к максимизации прибыли;
- равную возможность воспроизводства ресурсов производства;
- функционирование России как единого экономического пространства при условии полной суверенизации.

Сбалансированность интересов производителей и потребителей продуктов станет результатом беспрепятственного перелива ресурсов производства, обеспечивающего равные условия самостоятельного воспроизводства ресурсов производства у всех субъектов производственной деятельности России. Думается, среди теперешних российских производителей-монополистов, функционирующих при вольности (в максимизации прибыли) максимизирующего поведения, вряд ли кто-либо согласится возглавить фирму, если вынужден будет соблюдать условие равной возможности воспро-

изводства ресурсов производства с каждым из потребителей его продукта как ресурса производства. *Однако нам представляется, что уже сейчас, перейдя к информационной симметрии, следует определить руководителей, которые будут руководить, не стремясь к максимизации прибыли, а будут заинтересованы в потреблении произведенной ими продукции у потребителя.*

Вследствие перехода «границ сбыта продукта» не только в теории, но и на практике, субъекты производственной деятельности будут стремиться к соблюдению условия равной возможности воспроизводства ресурсов производства, вне зависимости от места, которое потребитель занимает на рынке соответствующего продукта. Пока же мы вынуждены констатировать, что господство внутриотраслевой межфирменной конкуренции как основного принципа функционирования российских субъектов производственной деятельности влияет на формирование всех остальных принципов их поведения.

Именно вследствие приоритетности конкурентных отношений между субъектами производственной деятельности постоянно прокламируется:

- критерий максимизации прибыли как основной критерий поведения;
- коммерческая тайна в качестве основного элемента межотраслевых межфирменных отношений;
- стремление к аккумуляции ресурсов производства каждого из субъектов производственной деятельности;
- использование научно-технических достижений только для максимизации прибыли субъектов производственной деятельности как производителей продуктов.

Таким образом, в настоящее время в практике функционирования российской экономики используются все те критерии, которые не объединяют, а разъединяют субъекто. Учитывая, что инновационное развитие при суверенизации экономики должно объединять всех российских субъектов производственной деятельности в единое экономическое пространство, вызывает возражение приверженность российских субъектов к правилам максимизирующего поведения, все более разделяющим их по возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства. В свете этого, логичным представляется требование об «усилении роли государства» как объединяющего всех российских субъектов производственной деятельности. Объединяющего, как мы доказываем, при введении как первичного акта информационной симметрии, превращающей межотраслевые межфирменные отношения в межотраслевое межфирменное сотрудничество.

Следует учесть, что максимизирующее поведение имело место в практике функционирования субъектов производственной деятельности промышленно развитых стран. Но это была практика раннего развития рынка, пока такие субъекты на практике не поняли отрицательных сторон этого поведения. В частности, что их

стремление к максимизации прибыли отрицательно влияет на межотраслевые межфирменные отношения, постепенно завоевывающие приоритет с ростом научно-технического уровня экономики. *И «конкурентное равновесие» – это своего рода понимание субъектом производственной деятельности промышленно развитых стран первичности межотраслевых межфирменных отношений, их приоритета в сравнении с максимизирующим поведением.*

К сожалению, в трудах «западных» экономистов интервал времени использования таких атрибутов рынка, как конкуренция, информационная асимметрия, стремление к аккумуляции ресурсов производства, обычно не рассматривается: экономика – не история. Не рассматривается, в частности, тот факт, что конкуренция – это не единовременное явление. Производитель, использующий новшество в процессе производства, не «побежит» к производителю-конкуренту «делиться» секретами нововведения, наоборот, при конкурентных отношениях он будет хранить эти секреты как можно дольше. Длительность сохранения тайны зависит напрямую от монополизма производителя: чем выше этот монополизм, тем дольше возможность сохранения тайны нововведения. Но, с другой стороны, тем ниже значимость конкуренции как двигателя НТП, как фактора, обеспечивающего перелив научно-технического уровня и приводящего в итоге к межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов.

Учитывая исключительно высокий монополизм российской экономики, следует отметить, что при сохранении максимизирующего поведения межотраслевой межфирменный НТП, основанный на аддитивности научно-технического уровня процессов производства и потребления, не займет должного места в развитии экономики. Та парадигма, которая в настоящее время характерна для российской экономики, а именно – «конкуренция – двигатель НТП», не учитывает того, что эта функция реально выполняется только при совершенной конкуренции, при единстве органического строения ресурсов производства.

В условиях современной монополистической экономики России «правильная» конкуренция, т.е. конкуренция как «двигатель НТП», явно не занимает ведущего места. Например, социальные функции государства, отражающиеся, в частности, в проблеме моногородов, занимают куда больше места при проведении государственной политики. К тому же конкуренция в монополистической экономике проявляется в существенно меньшей степени, так как в ней продавцы и покупатели «постоянно пытаются, где только возможно, *избегать конкуренции (выделено мною. – В.М.)*, захватить в свои руки монопольные позиции или утвердиться на них» (Ойкен, 1995, с. 84).

Учитывая, что в настоящее время монополизм вполне устраивает основных производителей продуктов в России, а также и то, что мероприятия по переходу к инновационной экономике государственное руководство не связывает с изменением ме-

ханизма производственной деятельности, логично предположить, что и в будущем субъекты производственной деятельности будет функционировать при несовершенной конкуренции. То есть в ситуации, прямо противоположной идее «конкуренции как двигателя НТП».

И потому конкуренция как «двигатель НТП» вряд ли займет ведущее место в развитии российской экономики в ближайшее время. *Нам представляется, что государственное руководство пока не слишком осознало это, считая возможным законодательно поощрять конкуренцию, определяя это поощрение законом «О защите конкуренции»⁹.* Впрочем, разговоры о конкуренции рождают у монополистов единственный страх: страх разукрупнения предприятий с тем, чтобы создать условия «совершенной конкуренции». Рождают также и страх перехода от частного права собственности опять к собственности государства, т.е. страх перед «возвращением назад». Так что руководителям государства не раз приходилось «успокаивать» монополистов: «возвращения назад» не будет.

Поясняя наш подход, отметим, что если речь идет о монополистической экономике, к которой принадлежит и современная российская экономика, то конкуренция приобретает практически иное содержание. Монополист, как известно, стремится, как можно дольше сохранить не только финансовые условия, но и технологическую тайну производства своего продукта, так как это является одним из основных факторов выигрыша в монополистической конкуренции, также как и получения монополистической прибыли. В связи с этим отметим, что большинство работ рассматривают не столько отрицательные качества конкуренции, сколько проблемы возможного выигрыша в конкуренции¹⁰.

В частности, не отмечается, что конкурентная борьба, если и является двигателем НТП, то далеко не столь «быстродействующим», как это проповедуется сторонниками либерализации экономики. И это тем более, если речь идет о монополистической конкуренции. Монополист старается, как можно дольше хранить тайну своего открытия, тем более что теоретические принципы максимизирующего поведения, господствующие в настоящее время в российской экономике, способствуют этому. Все отрицательные качества конкуренции, информационной асимметрии, и других принципов максимизирующего поведения проявляются, в частности в российской экономике, в том, что даже благоприятная внешнеторговая конъюнктура не смогла (до санкций) кардинально улучшить отрицательные последствия первых лет перестройки экономики.

Продолжение развития экономики России в том же направлении приведет, в лучшем случае, к очень медленному, долголетнему «преодолению трудностей», свя-

⁹ Федеральный закон «О защите конкуренции». 2-е изд. М.: Ось-89, 2008.

¹⁰ Достаточно сослаться на такие основополагающие работы, как (Форстер, 1987; Портер, 2005).

занных со сложностью межотраслевых межфирменных отношений субъектов производственной деятельности при максимизирующем поведении. *Если же речь идет о настоящем развитии, то особое опасение вызывает тот факт, что оно столкнулось с неподготовленностью экономики к режиму санкций, т.е. режиму полного прекращения внешнеторговых отношений с большинством промышленно развитых стран.* И это, тем более что предшествующее развитие экономики России проходило под влиянием «разговоров о глобализации», в рамках которых России отводилась роль второразрядной державы, при которой она теряет не только экономический, но и политический суверенитет. *Уже в настоящее время возник «диссонанс» между стремлением государственного руководства к экономическому и политическому суверенитету и необходимостью преодоления трудностей, вызванных функционированием механизма производственной деятельности, ориентированного на первоочередное участие России в процессе глобализации в роли второразрядной «сырьевой державы».*

То, что руководством страны отвергнут путь «сырьевой ориентации» экономики России, что страна столкнулась с целым рядом трудностей, вызванных необходимостью замещения импорта ряда наиболее дефицитных товаров, требует принципиального изменения курса развития не только внешнеторговых, но и внутривосточных условий функционирования субъектов производственной деятельности. *В свете этого, мы считаем, что первоочередным для экономики России должно стать не замещение импорта, а создание механизма производственной деятельности, который сделал бы внешнеторговую деятельность вторичной по отношению к внутривосточной деятельности.*

Санкции продемонстрировали тот неоспоримый вред, который наносит ее экономике и политике «ориентация на Запад». Между тем, сторонники либерализации, даже констатируя сложности современного развития экономики России, по-прежнему считают возможным придерживаться курса на «первичность глобализации». Например, Е. Ясин, считает: «вывоз капитала – не такой уж плохой фактор» потому, что «темпы инфляции будут снижаться» (Ясин, 2001). Комментарии в данном случае излишни, если подобным образом предлагается ликвидировать «противоречия между потребностью российской экономики в инвестициях и ее неспособностью их усваивать» (Ясин, 2001, с. 13).

Вместо того чтобы сменить механизм производственной деятельности, государственное руководство все еще не может отойти от тех принципов функционирования настоящего механизма в России, которые уже давно показали отрицательные черты при практическом их использовании в механизме функционирования промышленно развитых стран. Даже если использовать опыт промышленно развитых стран, то можно констатировать, что принципы максимизирующего поведения уже давно показали свою непригодность: отсюда и переход этих стран к институциональному направле-

нию развития. Однако монополистический характер экономики России как магнит «притягивает» принципы максимизирующего поведения, с одной стороны, являясь результатом, а с другой – порождая такой характер функционирования экономики.

Между тем, далеко не все межотраслевые связи, возникшие при директивности управления экономикой, как утверждают российские либералы, были неэффективными. Точнее неэффективными они были постольку, поскольку их эффективность измерялась не критериями максимизирующего поведения, а была обусловлена технологическим детерминизмом межотраслевых связей производства и потребления продуктов. Главенство технологии при определении этих связей делает их пригодными для любых общественных отношений. То есть переход к рынку должен был бы оставить эти связи, сохраняя, таким образом, их не-направленность на критерий максимизации прибыли.

Вследствие этого, надо было не разрушать технологический детерминизм этих связей, что было на первом этапе реформирования в рамках политики *laissez-faire*, не стремиться, по совету экспертов международных организаций, к неразвитой рыночной экономике. *Надо было, сохранив основные признаки развитой экономики, а именно, функционирование всех предприятий и всеобщую занятость трудоспособного населения, сохранить также и межотраслевые связи субъектов производственной деятельности.*

Сбалансированность экономики как равная возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства, при стремлении к функционированию всех субъектов производственной деятельности, была бы обеспечена за счет изменения функции цен: *за счет перехода от стимулирующей функции цен к распределительной их функции.* То есть за счет перехода от функции цен, стимулирующей каждого из субъектов производственной деятельности к максимизации прибыли, к распределительной функции, предполагающей создание равных условий самостоятельного воспроизводства ресурсов производства всем субъектам производственной деятельности России.

К распределению с помощью ценообразования также и эффекта использования продукта, распределению таким образом, чтобы обеспечить самостоятельное воспроизводство ресурсов производства у каждого из субъектов производственной деятельности России. Взаимная забота партнеров о воспроизводстве ресурсов производства составила бы условие быстрого перехода к функционированию экономики России как единого экономического пространства, субъекты производственной деятельности которого смогли бы функционировать на основе межотраслевого межфирменного сотрудничества.

Однако изложенное прошлое актуально для будущего этапа развития экономики России. То есть в настоящее время все те мероприятия, которые описывались нами как возможные, становятся все более актуальными, в частности:

- *распределительная функция цен;*
- *забота производителя и потребителя о взаимном воспроизводстве ресурсов производства;*
- *первичность потребления продукта по отношению к его производству.*

Актуальность их осуществления в настоящее время растет в связи с провозглашенным курсом на инновационное развитие. Но если парадигмы «потребление – цель производства» в начале перестройки можно было бы достичь, не изменяя межотраслевые межфирменные связи производителей и потребителей, то в настоящее время эти связи нуждаются в перестройке. Той перестройке, которая автоматически приведет к сбалансированности экономики России как, в первую очередь, межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов.

Информационная симметрия как первичное мероприятие при переходе к межотраслевому межфирменному сотрудничеству придаст новый характер связям производителей продуктов и потребителей их как ресурсов производства за счет перехода:

- *от воспроизводства продуктов производства к воспроизводству ресурсов производства;*
- *от стремления каждого из субъектов производственной деятельности к максимизации прибыли, к созданию равных условий воспроизводства ресурсов производства;*
- *от межотраслевых межфирменных отношений к межотраслевому межфирменному сотрудничеству;*
- *от оценки результатов функционирования экономики как суммы результатов отдельных субъектов производственной деятельности, к их оценке как результатов функционирования единого экономического пространства России.*

Стремление субъектов производственной деятельности к взаимовыгодному межотраслевому межфирменному сотрудничеству позволит ликвидировать межотраслевую диспропорцию в возможности воспроизводства ресурсов производства между «слабыми» и «сильными» субъектами производственной деятельности. Позволит ликвидировать, тем самым, деление отраслей на доноры и реципиенты. Межотраслевое межфирменное сотрудничество сделает ненужным вмешательство государства в процесс воспроизводства ресурсов производства. Таким образом, функционирование экономики при предлагаемом нами изменении механизма производственной деятельности будет выражаться в ликвидации необходимости участия государства в переливе ресурсов производства.

В результате межотраслевого межфирменного сотрудничества все отрасли будут иметь возможность самостоятельно воспроизводить ресурсы производства. Эта независимость процесса воспроизводства ресурсов производства от государства будет способствовать инновационному развитию, так как главным фактором функционирования субъектов производственной деятельности станет стремление производителя продукта к повышению научно-технического уровня потребления этого продукта как ресурса производства.

Это стремление приведет к увеличению значимости высокотехнологичных продуктов, которого можно будет достичь не только за счет увеличения производства этих продуктов, но в первую очередь – за счет увеличения использования этих продуктов как ресурсов производства. *При этом независимость от внешнеторговых санкций станет результатом функционирования механизма производственной деятельности, ориентированного на самостоятельность воспроизводства ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности России.*

Беспрепятственный перелив ресурсов производства позволит отказаться от затрат государства, идущих на обеспечение функционирования микроуровня. Вследствие функционирования всех субъектов производственной деятельности изменится менталитет этих субъектов: первичность стремления к конкуренции уступит место первичности межотраслевого межфирменного сотрудничества. *Стремление к межотраслевому межфирменному сотрудничеству станет естественным поведением при возрастающей значимости межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов.*

Информационная симметрия при межотраслевом межфирменном сотрудничестве станет основой создания благоприятного «инновационного климата» как возможности увеличения эффективности инноваций в производство высокотехнологичных продуктов, так как производитель высокотехнологичного продукта будет стремиться к обеспечению наилучших условий не сбыта, а потребления произведенного им продукта: у потребителя данного продукта. *Эта возможность автоматически (без участия государства) возникнет при ликвидации эмпирики и неопределенности межотраслевых межфирменных отношений: при замене их межотраслевым межфирменным сотрудничеством.*

Таким образом, сторонники либерализации правильно пишут о создании в России благоприятного «инвестиционного климата» как цели развития экономики (Ясин, 2001). Но главное – методы достижения этой цели. Либералы считают возможным достижение благоприятного «инвестиционного климата» за счет поощрения только «сильных» субъектов производственной деятельности при проведении политики «жестких» бюджетных ограничений. То есть за счет политики ликвидации «слабых» субъектов производственной деятельности, к которым в настоящее время отно-

сятся, в большинстве своем, производители высокотехнологичных продуктов. Считая, что высокотехнологичные продукты должны стать предметом импорта из промышленно развитых стран. Политика санкций по отношению к России «поставила крест» на подобном международном разделении труда.

Мы считаем, что в экономике России должны функционировать все субъекты производственной деятельности, что их деление в соответствии с настоящей невозможностью самостоятельного воспроизводства ресурсов производства, в частности, производителей высокотехнологичных продуктов – это лишь результат неправильного функционирования механизма производственной деятельности. А при идеальности функционирования этого механизма данное деление исчезнет. Такая идеальность, как уже отмечалось, связывается с равной возможностью самостоятельного воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами производственной деятельности России.

Благоприятный «инвестиционный климат» при подобной возможности воспроизводства станет результатом беспрепятственного перелива ресурсов производства на микроуровне. И возникнет только при воспроизводстве ресурсов производства: за счет объединения производства и потребления каждого их продуктов. *При отстаиваемой либералами «свободе производителей», но при существующих противоречиях между производством и потреблением достичь непротиворечивости отношений между производителями и потребителями практически невозможно.*

Итак, создание благоприятного «инновационного климата» нам видится на пути формирования условий для беспрепятственного перелива ресурсов производства, которые при инновационном развитии будут проявляться в беспрепятственном «овеществлении» инноваций, при стремлении производителя высокотехнологичного продукта к его потреблению как ресурса производства. *Таким образом, благоприятный «инновационный климат» полностью проявится при объединении производителя и потребителя в процессе воспроизводства ресурсов производства, когда целью производства продукта станет его потребление, и экономика России станет функционировать как «экономика ex ante».*

К сожалению, в настоящее время практика производственной деятельности идет в ином направлении, которое увеличивает трудности использования инноваций. Трудности еще более возрастут, если, как советуют либералы, придерживаться парадигмы «Основных направлений социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу», изданной в 2000 г. Суть этой парадигмы выражена в одном из начальных положений этих Направлений, а именно, в том, что основная

опасность в развитии российской экономики «остаться за рамками процесса глобализации»¹¹.

Мы отмечали, что развитие экономики, основанное на межотраслевом межфирменном сотрудничестве, предполагает вторичность процесса глобализации по отношению к первичности роста потенциала экономики России. Создание условий ее функционирования как единого экономического пространства позволит достичь данной цели за счет увеличения потенциала, в первую очередь, при первичности обеспечения самостоятельного воспроизводства ресурсов производства каждого из российских субъектов производственной деятельности.

Проведение интервенционистской политики в ряде отраслей реального сектора показывает, что государственное руководство России пока не имеет четкой программы выхода из существующего, явно ненормального положения. В частности, видит этот выход только в командных методах вмешательства в некоторые «главные» сферы деятельности, которые можно объединить в две мега-сферы.

Первая, обеспечивающая безопасность страны: ВПК, судостроение, авиастроение, транспорт.

Вторая, обеспечивающая удовлетворение социальных потребностей населения: жилищное строительство, сельское хозяйство, здравоохранение, образование.

Несомненно, что эти сферы развития экономики России определены правильно. *Но интервенционистская политика – это движение назад, к принципам директивности управления.* И потому эта политика будет положительна лишь в том, что государственное руководство будет пытаться преодолеть недостатки существующего механизма производственной деятельности за счет исключения самостоятельности ее субъектов за счет увеличения использования интервенционистских методов при управлении экономикой.

Предлагаемый нами подход позволит создать то направление развития рынка в России, которое избежит участия государства в функционирование микроуровня: в частности, в воспроизводстве ресурсов производства. Рекомендуемый нами механизм производственной деятельности обеспечит бесконфликтное функционирование субъектов производственной деятельности в их двойственной функции: как производителей продуктов и как потребителей этих продуктов как ресурсов производства. Обеспечит за счет *ex ante* осуществляемых расчетных принципов межотраслевого межфирменного сотрудничества. Тех принципов, которые позволят избежать кризисных ситуаций, возникающих при эмпирике и неопределенности межотраслевых межфирменных отношений. Также как избежать тех кризисных ситуаций, которые могут

¹¹ «Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу» (проект). М.: Министерство экономического развития и торговли, 2000. С. 6.

возникнуть в экономике России при неопределенности времени достижения и сохранения первичности межотраслевых межфирменных отношений. А эта неопределенность будет несомненным фактором сохранения максимизирующего поведения, увеличиваемая «сырьевой ориентацией» экономики.

Одной из необходимых составляющих перехода к новому направлению развития экономики России должно стать изменение принципов ценообразования и роли цен. При оценке процесса воспроизводства как воспроизводства ресурсов производства в качестве основы ценообразования на все виды продуктов нами предлагается использование цен (оценок), применявшихся до перестройки при ценообразовании на новую продукцию производственно-технического назначения. Основы этого ценообразования были заложены в методике «объективно обусловленных оценок» Л. Канторовича (Канторович, 1959).

Почему именно эта методика, использовавшаяся до перестройки только при оценке новой продукции производственно-технического назначения, рекомендуется нами как основа будущего ценообразования экономики России? Потому что при оценке продукции на основе «объективно обусловленных оценок» использовались методы, основанные на расчетных принципах межотраслевого сотрудничества производителей и потребителей. При этой методике каждый из производителей продукта, *ex ante* по отношению к использованию продукта как ресурса производства, знал *ex ante* тот эффект, который сможет принести данный продукт при его использовании у потребителя как ресурса производства. Таким образом, методические положения «объективно обусловленных оценок» были построены на основе парадигмы «потребление – цель производства». *И эту методику ценообразования при инновационном развитии мы предлагаем распространить на все продукты производственной деятельности реального сектора экономики России.*

Предлагаемая методика ценообразования – единая для всех продуктов – сходна с ценообразованием до перестройки, правда, только по «форме», но не по «содержанию». Под содержанием имеется в виду то, что методика ценообразования при инновационном развитии станет фактором не государственного руководства, что было при директивности управления, а фактором расчета цен самими субъектами производственной деятельности.

Анализируя более конкретно возможность использования методологии и методики ценообразования на основе «объективно обусловленных оценок», мы считаем возможным их применение потому, что именно это ценообразование основано на учете эффекта использования продукта как ресурса производства у потребителя этого продукта. Тем самым ценообразование при расчете «объективно обусловленных оценок» Л. Канторовича рассматривало в качестве основного фактора межотраслевое межфирменное сотрудничество производителей и потребителей продуктов.

Ценообразование на новую продукцию производственно-технического назначения до перестройки использовало те методы расчета цен, которые существенно выигрывали по отношению к методам, используемым в настоящее время в экономике промышленно развитых стран. Выигрывали потому, что методология расчета цен на основе «прокатной оценки» Л. Канторовича, с точки зрения учета использования факторов НТП, была существенно лучше используемых в настоящее время в промышленно развитых странах нормативно-параметрических методов учета факторов использования новой продукции.

Существенно лучше потому, что нормативно-параметрические методы при информационной асимметрии, если и учитывают производителем продукта параметры роста научно-технического уровня этого продукта, то только исходя из предположения возможности его использования в сфере потребления. В отличие от этого, «объективно обусловленные оценки» исходят не из возможности, а из установленных потребителем фактических данных использования продукта как ресурса производства.

*А потому нормативно-параметрические методы далеко не всегда позволяют получить уровень цен, соответствующий возможности использования новых продуктов у каждого из потребителей, исходя из презумпции равной возможности воспроизводства ресурсов производства при производстве и использовании каждого из продуктов. Часто возникает ситуация, когда переход к новым параметрам продукта у потребителя требует существенной перестройки ресурсов производства. И вследствие этого, делает невыгодным использование этого продукта. Однако важно отметить, что в настоящее время эта ситуация возникает при учете эффективности нового продукта лишь *ex post* по отношению к производству этого продукта, что закономерно при информационной асимметрии межотраслевых межфирменных отношений.*

И наоборот, учет в цене показателя эффективности использования продукта как ресурса производства при информационной симметрии позволит объединить *ex ante* конкретного производителя с конкретным потребителем продукта как ресурса производства. *Механизм ценообразования при воспроизводстве ресурсов производства станет элементом механизма производственной деятельности, построенного на учете *ex ante* эффективности потребления продукта по отношению к эффективности его производства, т.е. на основе функционирования экономики России как «экономики *ex ante*».*

Единая методика ценообразования, основанная на межотраслевом межфирменном сотрудничестве производителя и потребителя, будет более продуктивна, чем предлагаемое некоторыми экономистами государственное регулирование цен. Например, всем известны неудачные попытки «остановить инфляцию» в России за счет государственного регулирования цен на электроэнергию, на все те товары сырьевого сектора, которые испытывают существенное влияние мировых цен.

Конечно, государственные мероприятия в сфере ценообразования при учете тенденций мировых цен могут дать положительный эффект, но только временный. Уместно напомнить точку зрения Л. Эрхарда о том, что «нельзя совместить административное регулирование потока товаров (все равно по каким признакам), с другим распределением, определяемым естественным спросом» (Эрхард, 1991, с. 106). Для большинства продуктов российская экономика должна иметь свои методы ценообразования, свободные от того влияния, которое могут оказать на них цены внешнеторгового (мирового) рынка. *Подобными ценами, по нашему мнению, должны стать «объективно обусловленные оценки» Л. Канторовича.*

Именно поэтому при необходимости обеспечения функционирования всех субъектов производственной деятельности следует руководствоваться не государственным регулированием некоторых цен, а ценообразованием как фактором механизма производственной деятельности. Механизма, основанного на распределительной функции цен, обеспечивающей каждому из субъектов производственной деятельности равную возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства.

К тому же надо учесть, что только в этом случае цены станут одним из основных факторов суверенитета экономики России. *Таким образом, выполнения задачи суверенизации мы добьемся при ценообразовании, обусловленном стремлением субъектов производственной деятельности к априорному расчету возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства.* При этом надо иметь в виду, что приоритетность опоры российских субъектов производственной деятельности на собственные ресурсы страны – традиционная основа развития экономики России. Конечно, необдуманное стремление к включению в международное разделение труда первых лет перестройки внесло существенные коррективы в поведение российских субъектов производственной деятельности. В частности, наметилось серьезное их расслоение по отношению к участию в этом разделении. В самом общем виде это расслоение можно сгруппировать в две составляющих.

Первая составляющая – поведение производителей-монополистов, в частности, производителей сырьевой продукции. Их вполне устраивает существующий в настоящее время режим производственной деятельности, определяемый рамками максимизирующего поведения. Это поведение обосновывает стремление монополистов-производителей сырьевой продукции к быстрейшему включению в международное разделение труда: при более высоком уровне мировых цен по отношению к внутренним ценам. Но при теперешних санкциях это будет явно невыгодной стратегией экономики России.

Именно при максимизирующем поведении можно трактовать как необходимое поведение государственного руководства, от которого сторонники либерального направления развития экономики России требуют: «...просто не создавать препят-

ствий для развития бизнеса, не пытаться подменять своим руководством механизмы рыночного регулирования». Так считают, в частности, сотрудники Экспертного института РСПП (Инвестиционный климат..., 2006). При этом, несомненно, подразумевая под «рыночным регулированием» отсутствие государственного «вмешательства». Того «вмешательства», которое при максимизирующем поведении со стороны государства представляется обязательным, если Россия стремится сохранить статус суверенного государства, независимого не только в сфере экономики, но и политики.

Вторая составляющая – поведение государственного руководства. Мы также как и российские либералы считаем, что государственное руководство не должно подменять рыночное регулирование. Но «дьявол кроется в деталях». А в данном случае «детали» меняют сущность и цель либерализации экономики. *«Невмешательство» государства не должно быть самоцелью, а должно стать следствием: следствием использования механизма производственной деятельности, обеспечивающего для каждого из субъектов производственной деятельности равную возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства.* Понятно, что это не отменяет возможности «вмешательства» в тех случаях, когда это «вмешательство» будет преследовать те цели (как стратегические, так и тактические), которые не могут быть выполнены никаким органом, кроме государства.

Следует иметь в виду, что расслоение российских субъектов производственной деятельности на доноров и реципиентов, как следствие максимизирующего поведения, всегда будет предполагать «вмешательство» государства в процесс воспроизводства ресурсов производства, так как государство вынуждено поддерживать реципиентов: на данный момент – производителей высокотехнологичных продуктов. Можно ли при сохранении такого поведения в будущем обойтись без государственной поддержки? По нашему мнению – нельзя. *Нельзя потому, что максимизирующее поведение производителей-монополистов – основных «наполнителей» доходов бюджета, будет препятствовать межотраслевому межфирменному переливу ресурсов производства, препятствовать созданию равной возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами производственной деятельности России.*

Но почему именно при инновационном развитии необходима равная возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства? *По нашему мнению, потому, что инновации должны служить не столько производству высокотехнологичных продуктов, сколько возможности их использования как ресурсов производства. Исходя из этого, основой оценки продукта должны стать не издержки на его производство, а эффект от его потребления как ресурса производства.*

Это тем более, если речь идет об эффекте использования продукта, получаемом у как можно большего числа потребителей по технологической цепочке, так как

именно *интегральный эффект* будет характеристикой продукта при парадигме «потребление – цель производства». Надо также иметь в виду, что необходимости функционирования всех субъектов производственной деятельности можно добиться только при равной возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства. Этот показатель должен стать необходимым условием функционирования реального сектора экономики.

Недоучет государственным руководством необходимости изменения механизма производственной деятельности, исходя из условия равной возможности воспроизводства ресурсов производства, является причиной того, что на практике многие из призывов к созданию конкурентоспособной экономики остаются благими пожеланиями. Конкурентоспособность чаще рассматривается как прерогатива сферы производства продукта: при сравнении с аналогичными продуктами внешнеторговой сферы экономики, но не сферы его потребления как ресурса производства в стране. *В результате конкурентоспособность продукта носит потенциальный, но не реальный характер, каковой она может стать только при потреблении продукта как ресурса производства в России.*

В свете этого следует подчеркнуть, что проведение интервенционистской политики может привести к обеспечению конкурентоспособности производства, но лишь некоторых продуктов, в частности, тех, которые в настоящее время являются объектом санкций. Но чем выше будет научно-технический уровень этих продуктов, чем больше субъектов производственной деятельности будут заинтересовано в потреблении этих продуктов как ресурсов производства в стране, тем большей будет необходимость «вмешательства» государства не только в процесс производства, но и процесс потребления этих продуктов. Необходимость этого «вмешательства» полностью пропадет при создании такого механизма производственной деятельности, при котором производитель продукта будет объединен с его потребителем в рамках единого процесса воспроизводства ресурсов производства. *В результате он станет заботиться не о сбыте продукта, а о его потреблении. Это объединение производства и потребления каждого из продуктов при межотраслевом межфирменном сотрудничестве станет основой процесса суверенизации экономики России.*

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что актуальность использования механизма производственной деятельности, обеспечивающего взаимосвязь производителя и потребителя каждого из продуктов, также как и самостоятельность воспроизводства ресурсов производства, в условиях санкций растет. Растет вследствие того, что рекомендуемый нами механизм производственной деятельности будет обеспечивать воспроизводство ресурсов производства не отдельных продуктов, а всей технологической цепочки реального сектора экономики России, функционирующей при беспрепятственном переливе не только финансовых ресурсов, но и научно-технических

достижений между сферами производства и сферами потребления. *Беспрепятственный перелив ресурсов производства станет тем фактором сбалансированности «технологии» и «финансов», который позволит обеспечить долгосрочную сбалансированность экономики России.*

Данная сбалансированность экономики будет отличаться от сбалансированности, обеспечиваемой государственным «вмешательством» тем, что автоматически обеспечит:

- перелив финансовых ресурсов между сферами производства и потребления каждого из продуктов;
- перелив научно-технических достижений между этими сферами;
- как результат, достижение равной возможности воспроизводства ресурсов производства между всеми субъектами производственной деятельности России.

Государственное «вмешательство» в форме интервенционистской политики, если и обеспечит, то улучшение положения в определенном секторе экономики. Улучшение, которое, по мысли властей, должно перерасти в улучшение развития экономики России в целом. *Преимущество механизма производственной деятельности перед интервенционистской политикой будет очевидным, если государственное руководство станет оценивать потребление продукта ex ante по отношению к производству этого продукта, в то время как при интервенционистской политике происходит обратное.*

В связи с этим возникает вопрос: обеспечит ли интервенционистская политика долговременный подъем экономики при существующем максимизирующем поведении субъектов производственной деятельности? По нашему мнению, нет. Нет, потому что государственное «вмешательство» в экономику при этом поведении не приведет ни к чему иному, кроме как к обеспечению производства отдельных высокотехнологичных продуктов, при необоснованной уверенности, что они сходу найдут применение как ресурсы производства. Причем, по мере повышения научно-технического уровня продуктов необоснованность уверенности в единовременном применении этих продуктов как ресурсов производства будет возрастать.

Между тем, уверенность в том, что потенциально высокий научно-технический уровень продукта единовременно приведет к использованию продукта как ресурса производства, далеко не всегда оправдывается. Именно на эту несогласованность производства и потребления новых продуктов, имеющих потенциально высокие потребительские параметры, указывает Й. Шумпетер, рассматривая ее как несовпадение «спроса» и «предложения» высокотехнологичных продуктов.

Более того, рассматривая несовпадение «спроса» и «предложения» этих продуктов как одну из основных причин кризиса. «Предположим, – считает он, – что открыли новый продукта питания, которому приписываются превосходные качества.

Многие предприниматели начинают его производство, и для этого используется значительная часть капитала. Но предположим также, что *нет ожидаемого спроса на этот продукт (выделено мною. – В.М.)*. В этом случае может начаться кризис. Любое «осуществление новых комбинаций»... таит опасность того, что на практике этот «корабль» сядет на мель. Этим в действительности объясняются многие частные, а иногда и общие кризисы» (Шумпетер, 1982, с. 396–397).

Таким образом, государству, при росте научно-технического уровня продукта, при информационной асимметрии придется больше усилий тратить не на производство продукта, а на обеспечение его использования как ресурса производства. И это будет тем более сложно, что максимизирующее поведение не предполагает перелива ресурсов производства между производством и использованием продуктов. А отсутствие такого перелива выльется в увеличение дисбаланса между «производством» и «потреблением» продуктов, внешней видимостью которого станет дисбаланс между их «спросом» и «предложением».

Итак, при отсутствии беспрепятственного перелива ресурсов производства, интересы производителей высокотехнологичных продуктов вступят в противоречие с интересами их потребителей. И государству, при теперешнем противоречии между производителями сырьевой и высокотехнологичной продукции, если оно стремится остаться «в рынке», нужно будет:

- или перейти на механизм производственной деятельности, определяемый интересами производителей сырьевой продукции, и отменить финансирование воспроизводства ресурсов производства производителей высокотехнологичных продуктов, перейдя на удовлетворение дефицита в этих продуктах за счет импорта. То есть перейти к политике «жестких бюджетных ограничений, рекомендуемой российскими либералами. *Это поставит Россию в явную зависимость от промышленно развитых стран, причем либералы считают эту зависимость необходимой формой включения России в международное разделение труда;*

- или ввести механизм производственной деятельности, определяемый первичной значимостью воспроизводства ресурсов производства и межотраслевого межфирменного сотрудничества. Механизм на основе беспрепятственного перелива ресурсов производства позволит государству освободиться от заботы о воспроизводстве ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности России. И обеспечить суверенизацию экономики за счет достижения при межотраслевом межфирменном сотрудничестве сбалансированности как равенства самостоятельной возможности воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами производственной деятельности России.

Стратегия инновационного развития предполагает второй вариант развития будущей экономики России, так как сохранение максимизирующего поведения приве-

дет к росту противоречия между необходимостью потребления высокотехнологичных продуктов и возможностью их производства. И это противоречие будет возрастать при стремлении субъектов производственной деятельности как производителей к максимизации прибыли. Учитывая отсутствие реальных идей по смене максимизирующего поведения, как и отсутствие идей по достижению беспрепятственного перелива ресурсов производства, при неизменности в будущем механизма производственной деятельности, несомненно, «победят» монополисты – производители сырьевой продукции. И призывы к смене «сырьевой ориентации» экономики на «высокотехнологичную ориентацию» со стороны руководства страны, так призывами и останутся.

Но это будет «пиррова победа», так как необходимое при санкциях увеличение производства высокотехнологичных продуктов (именно их в большей степени коснулись санкции), финансируемое государством, будет постоянно сталкиваться со снижающейся реальной возможностью потребления этих продуктов, финансируемое субъектами производственной деятельности. Возможность потребления высокотехнологичных продуктов будет снижаться потому, что максимизирующее поведение определяет поведение субъектов производственной деятельности как производителей, стремящихся к максимизации прибыли в сфере производства, в то время как инновационное развитие требует повышения научно-технического уровня сферы потребления продуктов. *Противоречие между производством и потреблением каждого из продуктов, особенно отрицательно влияет на процесс воспроизводства при максимизирующем поведении, так как при этом поведении решается в пользу субъектов производственной деятельности как производителей продуктов, увеличивая возможность возникновения кризисных ситуаций из-за роста противоречий между производством и потреблением.*

«Победа» субъектов производственной деятельности как производителей продуктов выльется в ситуацию, когда произведенные ими продукты не будут находить применения при потенциально высокой эффективности их потребления как ресурсов производства. Для того чтобы избежать несовпадения «спроса» и «предложения» высокотехнологичных продуктов, при сохранении максимизирующего поведения государство будет вынуждено все больше и больше «вмешиваться» в производственную деятельность: для обеспечения потребления высокотехнологичных продуктов.

В конечном итоге, государство будет вынуждено вернуться к тому централизованному распределению ресурсов производства, которое во многом будет аналогично существовавшему при директивности управления экономикой. Но в рыночной экономике государство не сможет постоянно руководствоваться интервенционистской политикой, так как через какой-то период времени у субъектов производственной деятельности, несомненно, возникнет «синдром иждивенчества», который был характерен для предприятий при централизованном распределении ресурсов производства.

Но при директивности управления иждивенчество было созидательной основой централизованного распределения ресурсов производства, лишавшей производителей продуктов ненужной для государства инициативы. *Таким образом, государство сознательно шло на иждивенчество, стремясь к руководству не только процессами производства, но и процессами распределения продуктов.*

Иное дело рыночная экономика. Для достижения статуса «технологической державы» интервенционистская политика будет оправданной при создании условий для самостоятельного воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами деятельности. *Но этого при иждивенчестве не будет. Надежды на то, что иждивенчество временно, что оно создаст условия для самостоятельности воспроизводства ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности России – призрачны.*

Призрачны потому, что самостоятельность воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами определяется, в первую очередь, переливом не финансовых ресурсов: это кажущееся «первенство». Реально же создание возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства каждым из субъектов производственной деятельности определяется беспрепятственностью перелива научно-технических достижений между производством продуктов и их потреблением. *Беспрепятственностью перелива, создаваемого, в первую очередь, условиями межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов.*

В нынешней ситуации в экономике при отсутствии эволюции менталитета субъектов производственной деятельности статуса «технологической державы» Россия, если и сможет достигнуть при информационной асимметрии, то только через длительный период времени – неопределенного времени формирования нового менталитета. В отличие от этого, единовременность введения информационной симметрии позволит, также практически единовременно, создать тот механизм производственной деятельности, при котором беспрепятственный перелив ресурсов производства будет осуществляться в рамках реального сектора экономики. *Межотраслевое межфирменное сотрудничество, за счет объединения в процессе воспроизводства ресурсов производства функций «продукта», через объединение (в процессе воспроизводства ресурсов производства) производителя продукта и потребителя этого продукта как ресурса производства, автоматически (без «вмешательства» государства) объединит всех субъектов производственной деятельности в единое экономическое пространство России.*

И в этом пространстве не будет иметь значения, является ли субъект производственной деятельности монополистом или монополистом. *Механизм межотраслевого межфирменного сотрудничества создаст единые условия функционирования,*

не зависящие от места субъекта производственной деятельности на рынке продукта. Более того, монополизм в сфере производства будет даже целесообразен при внешнеторговой деятельности: монополист как крупный производитель продукции на внешнем рынке будет более конкурентоспособен.

В процессе воспроизводства ресурсов производства монополизм не будет приводить к диктату производителя в сфере распределения продуктов производства. Каждый из производителей, имея данные о потреблении произведенного им продукта, при парадигме «потребление – цель производства» будет заинтересован в сотрудничестве с каждым из потребителей этого продукта. *Режим межотраслевого межфирменного сотрудничества станет необходимостью при условии, что результат производства продукта будет зависеть от эффективности потребления этого продукта.*

Эта зависимость «производства» от «потребления», предполагающая учет *ex ante* по отношению к процессу производства параметров потребления продукта, будет отличаться от процесса обмена, учитывающего параметры «спроса» и «предложения» каждого из продуктов: *ex post* по отношению к процессу производства этих продуктов. Воспроизводство ресурсов производства станет тем процессом, при котором оценка деятельности производителя продукта будет зависеть от оценки потребления этого продукта, т.е. от оценки вне рамок права собственности производителя продукта. *Выход за рамки воспроизводства, ограниченного сбытом продукта производства, станет основой функционирования экономики России как «экономики ex ante».*

Расчетные принципы взаимовыгодного межотраслевого межфирменного сотрудничества, как сотрудничества в рамках «экономики *ex ante*», позволят экономике России постоянно сохранять состояние сбалансированности, необходимое для инновационного развития. Таким образом, сохранять то постоянство, которого невозможно добиться при первичности морально-этических принципов поведения субъектов производственной деятельности, лежащих в основе «конкурентного равновесия». Дело в том, что «конкурентное равновесие» постоянно нарушается новациями партнеров из-за информационной асимметрии, учитываемой ими лишь *ex post* по отношению к осуществлению этих новаций.

Если признать будущим России инновационное развитие, то надо будет учесть при функционировании субъектов производственной деятельности:

- первичность конкурентных отношений;
- информационную асимметрию межотраслевых межфирменных отношений;
- ограничения процесса обмена «спрос-предложение»;
- «примеси» максимизирующего поведения.

Все это не позволит без «вмешательства» государства добиться возможности воспроизводства ресурсов производства всем субъектам производственной деятельности.

В отличие от этого, равная возможность воспроизводства ресурсов производства при межотраслевом межфирменном сотрудничестве станет прочным фундаментом сбалансированности экономики России. При межотраслевом межфирменном сотрудничестве функция потребления продукта будет определяться как цель производства. Вследствие этого, производство продукта станет вторичной функцией использования категории «продукт». Трактовка категории «продукт» при первичности его потребления нам представляется соответствующей интересам государства, в отличие от первичности функции этой категории при первичности его производства как функции, соответствующей интересам субъекта производственной деятельности.

Важен тот факт, что процесс воспроизводства ресурсов производства предполагает «выход» функций субъектов производственной деятельности за пределы права собственности, за пределы ограничения процесса воспроизводства сбытом продукта производства. Выход за эти пределы, отражаемый ликвидацией противоречий между субъектами производственной деятельности как производителями и потребителями, станет исходным положением слияния государственных интересов и интересов субъектов производственной деятельности. *Воспроизводство ресурсов производства станет тем начальным звеном механизма производственной деятельности, которое позволит объединить интересы всех субъектов производственной деятельности в рамках реального сектора экономики России, вне зависимости от их места в процессе воспроизводства.*

Наш подход, определяя в качестве главной основы сбалансированности экономики равные возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства, ставит принцип «взаимной выгоды» существенно шире, чем способствующий только воспроизводству «живого» и «овеществленного» труда. *Этот принцип, в конечном итоге, приведет к выравниванию жизненного уровня населения России.* Можно отметить, что распространение какого-либо явления в производственной деятельности на все стороны экономики, в частности, на социальную сторону – явление для России не новое.

Правда, далеко не всегда это распространение отражается положительно на развитии экономики. Достаточно сослаться на прокламируемый в настоящее время принцип «конкуренции», определяющий не только производственную деятельность, но и условия жизнедеятельности населения. Если конкурентные отношения распространить на эти условия, то это приведет к таким уже проявившимся явлениям как «элитарность» некоторых групп населения, высокая дифференциация уровня жизни, снижение уровня жизни незащищенных групп населения, в частности, пенсионеров и т.д.

Большинство критиков механизма производственной деятельности считают, что его улучшения можно добиться за счет *эклетичного смешения* принципов и правил различных направлений развития рыночной экономики. Например, транспарент-

ность, как форма открытой отчетности субъектов производственной деятельности перед вышестоящими организациями, в их рекомендациях сосуществует с сохранением первичности конкурентной борьбы и информационной асимметрии. Не учитывается, что конкурентная борьба и транспарентность – прямо противоположные элементы, предполагающие, как различный менталитет, так и различные принципы поведения субъектов производственной деятельности. Они суть фактически несовместимые принципы поведения.

Приоритетность конкурентной борьбы может быть только при информационной асимметрии, учитывая, что эта асимметрия предполагает информационное неравенство при противоречиях между производителем и потребителем каждого из продуктов. В отличие от этого, информационная симметрия при объединении производителя и потребителя определенного продукта, в процессе межотраслевого межфирменного сотрудничества ликвидирует противоречие между ними: за счет слияния интересов в процессе воспроизводства ресурсов производства.

В настоящее время информационная асимметрия – одна из наиболее обсуждаемых отрицательных проблем развития. Но в этом случае, обычно, имеют в виду транспарентность в отношениях субъектов производственной деятельности и государства, где информационная симметрия в сфере отчетности, на наш взгляд, необходима, и отношения макро- и микроуровня сводятся, в основном, к элементам контроля государства за функционированием микроуровня. Таким образом, информационная симметрия – это категория микроуровня, в то время как понятие транспарентность предполагает отношения микро- и макроуровня. *Надо иметь в виду, что информационная симметрия будет элементом механизма производственной деятельности, а потому ее соблюдение – это не единовременный акт, а постоянный процесс в рамках межотраслевого межфирменного сотрудничества.* Процесс, определяемый постоянством обмена (онлайн) информацией между каждым производителем продуктов и каждым потребителем их как ресурсов производства.

Следует учитывать, что каждое из направлений рыночной экономики предполагает особенность участия государства в процессе воспроизводства. Недоучет различия методов и роли государственного управления при различных направлениях развития экономики – одна из ошибок, возникающая из-за недоучета взаимообусловленности признаков определенного направления. А поэтому кажущиеся абсолютно правильными многие из мероприятий опыта промышленно развитых стран, в практике российской экономики оказываются неосуществимыми, или приводят к неожиданным результатам, лапидарно выражаемым известной фразой: «хотели – как лучше, а получилось – как всегда».

Например, обычно, неудачно кончаются попытки государства «точечно» инвестировать средства в производство продуктов, дефицитных на данный момент, также

как не следует «точечно» осуществлять процесс замещения импорта. *И в том, и другом случае, следует исходить из изменения механизма производственной деятельности, который автоматически (без участия государства) ликвидирует отмеченные недостатки.* Между тем, распространена точка зрения, что причиной неудач «точечного» инвестирования является «воровство руководителей», однако это не так, по крайней мере, далеко не всегда так. А объясняется это тем, что государственное финансирование в России осуществляется при неустойчивых и неналаженных межотраслевых межфирменных отношениях производителей продуктов и потребителей этих продуктов как ресурсов производства.

«Исчезновение» средств, выделяемых государством, свидетельствует не о «воровстве директората» – если это и есть, то во многих случаях как следствие. Причина же в невозможности своевременного «овеществления» выделенных государством средств: из-за отсутствия налаженных и постоянных связей производителей с потребителями, т.е. из-за непонимания российскими субъектами производственной деятельности необходимой первичности не производства, а потребления продуктов как ресурсов производства. *Это понимание автоматически придет при объединении производства и потребления каждого из продуктов в рамках процесса воспроизводства ресурсов производства.*

В первую очередь это касается производства и использования высокотехнологичных продуктов, имеющих высокий уровень диверсификации потребительских параметров.

К тому же для максимизирующего поведения российских субъектов производственной деятельности в настоящее время характерно стремление к максимизации прибыли в ущерб потребителям этих продуктов как ресурсов производства.

Общий вывод: *основной недостаток настоящего этапа функционирования экономики России заключается не в отсутствии средств финансирования производства продуктов, а в отсутствии беспрепятственного перелива этих продуктов как ресурсов производства. Перелива, который позволит обеспечить равные возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства, как производителю, так и потребителю.* Обеспечение равных возможностей автоматически (без участия государства) приведет к межотраслевому межфирменному сотрудничеству, основанному на межотраслевой межфирменной технологической аддитивности производителей и потребителей.

При разработке основ инновационного развития экономики России надо учесть, что эмпирика межотраслевых межфирменных отношений, информационная асимметрия, приоритетность конкуренции – все эти признаки максимизирующего поведения, которыми характеризуется развитие российской экономики в настоящее вре-

мя, пока не позволяют, и при их сохранении – не позволят, создать условия функционирования экономики России как единого экономического пространства.

В настоящее время у российских субъектов производственной деятельности, функционирующих при ограниченности процесса воспроизводства сбытом продукта производства, отсутствуют навыки самостоятельного поддержания взаимовыгодных межотраслевых межфирменных отношений, способствующих межотраслевому межфирменному переливу ресурсов производства. Отсутствуют, в частности, те навыки, которые при критерии минимизации транзакционных издержек составляют одну из основ функционирования субъектов производственной деятельности промышленно развитых стран.

Это отсутствие восполняется тем, что государство берет на себя функции воспроизводства ресурсов производства отраслей-реципиентов: перераспределяя ресурсы производства, пытается ликвидировать недопонимание субъектами производственной деятельности первичности межотраслевых межфирменных отношений. *Тем самым, не ликвидируя, а лишь исправляя недостаток функционирующего в настоящее время в экономике России механизма производственной деятельности.* Если оставаться на позиции существующих принципов интервенционистской политики, то эмпирика межотраслевых межфирменных отношений при максимизирующем поведении обусловит все большее «сползание» экономики России к централизованному распределению ресурсов производства.

Таким образом, надо иметь в виду, что первичность максимизирующего поведения субъектов производственной деятельности как производителей продуктов противоречит приоритетности межотраслевого межфирменного сотрудничества субъектов производственной деятельности как производителей продуктов и потребителей этих продуктов как ресурсов производства. *Включение потребления в процесс воспроизводства ресурсов производства, при использовании ex ante расчетных принципов межотраслевого межфирменного сотрудничества, приведет к автоматической ликвидации этого противоречия.*

Можно отметить, что институциональное направление развития экономики внесло свой вклад в возможность достижения эффективного функционирования, понимаемого, в духе П. Самуэльсона и В. Нордхауза, как функционирование сбалансированной экономики. Это, в частности, видно при определении понятия «эффективная экономика», которое они практически ассоциируют с понятием «сбалансированная экономика»: «...экономика работает эффективно, – считают они, – если невозможно улучшить экономическое положение одного человека, не ухудшив положения другого» (Самуэльсон, Нордхауз, 2007, с. 46).

Однако в их определении сбалансированности характерен тот же недостаток, который отметил Б. Селигмен, характеризуя оптимум по Парето: он «по-видимому,

умышленно отвлекался от фактора времени, так как считал изучение статического равновесия необходимым предварительным условием для изучения всех экономических процессов» (Селигмен, 1968, с. 253).

Умышленное отвлечение от времени как прием изучения определенного явления, необходимый для того, чтобы найти «действительную тенденцию» этого явления, отмечает и К. Маркс, когда анализирует тенденции «спроса» и «предложения» (Маркс, 1975, с. 208).

По мнению одного из основателей «нового институционализма» Д. Норта, для обеспечения возможности функционирования субъектов производственной деятельности в рамках данного направления надо осуществить следующие операции:

«Во-первых, к принципам функционирования в рамках критериев «методологического индивидуализма» следует добавить новые ограничения в виде структуры прав собственности и транзакционных издержек.

Во-вторых, следует рассмотреть изнутри организацию рынков и структуру контрактов, при которой деятельность производителя определяется на основе сети контрактов.

И, наконец, в-третьих, социальные и политические институты следует трактовать как результат обмена между индивидуальными агентами. Состязание между институтами за выживание приводит к возникновению равновесных институтов» (North, 1981).

Подобный подход Д. Норта к достижению «равновесных институтов» свидетельствует о желании «новых институционалистов» определить институциональное направление как продолжение неоклассики. Об этом свидетельствует, во-первых, трактовка этого направления лишь как «добавления» некоторых принципов к неоклассическому направлению, во-вторых, трактовка равновесия как «конкурентного равновесия», т.е. как процесса, возникающего в результате «состязания за выживание между институтами»: по сути, в результате конкуренции между ними. Об этом же говорит и стремление Д. Норта к совершенствованию модели общего равновесия: «К модели Вальраса, включающей максимизирующее поведение индивида... я добавляю издержки информации» (Норт, 1990, с. 49).

У Д. Норта речь идет об издержках информации «по оценке полезных свойств товаров, услуг и разнообразных характеристик агентских функций», определяемых процессом обмена при ограничениях «спрос–предложение» продукта. «Чистая выгода от обмена представляет собой общую выгоду, т.е. стандартную выгоду, описываемую неоклассической теорией и моделью международной торговли, минус издержки оценки и контроля соблюдения соглашения и минус потери из-за несовершенства контроля» (Норт, 1990, с. 49).

Таким образом, идеи Д. Норта выходят за пределы неоклассической модели функционирования субъектов производственной деятельности лишь за счет добавления «издержек информации», «агентских функций» и «чистых функций контроля». Добавления тех издержек, которые асимптотически приближают издержки информации к «нулевым транзакционным издержкам» Р. Коуза или же, в нашем изложении, к информационной симметрии. Однако и у Д. Норта транзакционные издержки не смогут достичь нулевого значения: из-за «примесей» максимизирующего поведения.

Данная точка зрения противоречит нашему подходу постольку, поскольку Д. Норт, как и другие «новые институционалисты», не выходит за пределы оценки функционирования субъекта производственной деятельности при первичности права собственности и ограниченности воспроизводства сбытом продуктов производства.

Подход Д. Норта противоречит нашему еще и потому, что он не «замечает» того, что неоклассическое направление по принципам функционирования субъектов производственной деятельности противоположно институциональному направлению: поскольку «методологический монизм» неоклассического направления противоположен «методологическому холизму» институционального направления. Таким образом, неоклассика, соответственно, ее критерии и функции, противоречит стремлению к «нулевым транзакционным издержкам» – основе институционального направления.

А при межотраслевом межфирменном сотрудничестве сможет превратиться из стремления к «нулевым транзакционным издержкам» в реальное условие функционирования механизма производственной деятельности. При «нулевых транзакционных издержках» процесс воспроизводства ресурсов производства будет построен:

- на ликвидации противоречия между производством и потреблением каждого из продуктов;
- на объединении функций производителя и потребителя каждого из продуктов.

В связи с этим надо учесть, что максимизирующее поведение основано на «методологическом индивидуализме» поведения субъектов производственной деятельности. Это поведение можно «перевести» в поведение, определяемое принципами «методологического холизма», за счет «добавления издержек информации» только в том случае, если последние дают полную информацию о партнере. *А этого при институциональном направлении нет*, так как при первичности права собственности субъекты производства при межотраслевых межфирменных отношениях руководствуются только ограничениями процесса обмена «спрос–предложение» продукта, в то время как полную информацию можно получить только при ограничениях «производство–потребление» продукта.

Этого можно добиться введением информационной симметрии в результате:

- замены межотраслевых межфирменных отношений их сотрудничеством;
- замены категорий обмена «спрос–предложение» продукта категориями «производство–потребление» продукта;
- ликвидации элементов максимизирующего поведения.

Правда, следует учесть, что «методологический индивидуализм» в результате эволюции может быть заменен «методологическим холизмом», что и происходит при переходе к институциональному направлению. Но в результате эволюции «методологический холизм» будет определяться первичностью межотраслевых межфирменных отношений при «примесях» максимизирующего поведения, но не межотраслевым межфирменным сотрудничеством, отрицающим эти «примеси». *Информационная асимметрия не может эволюционировать в информационную симметрию, так как издержки процесса обмена «спрос–предложение» продукта не могут эволюционировать до уровня «нулевых транзакционных издержек» ограничений «производство–потребление» продукта.*

Д. Норт справедливо считает, что можно «перевести» максимизирующее поведение в поведение, определяемое критерием минимизации транзакционных издержек за счет добавления издержек информации в процессе обмена, т.е. за счет информации об ограничениях «спрос–предложение» продукта. Д. Норт также прав и в том, что при остающейся в качестве «примеси» информационной асимметрии, «добавление издержек информации», в частности, издержек о технологии производства и использования продуктов, становится необходимой функцией межотраслевого межфирменного НТП. Но для нас важен тот факт, что «добавление издержек информации» при «примесях» максимизирующего поведения не позволит выйти за пределы асимметрии, т.е. не позволит перейти к межотраслевому межфирменному сотрудничеству при «нулевых транзакционных издержках».

Итак, «методологический индивидуализм» предполагает центром функционирования экономики поведение субъекта производственной деятельности лишь как производителя, в то время как «методологический холизм» предполагает в качестве центра поведение, минимум, двух субъектов производственной деятельности: производителя продукта и потребителя этого продукта как ресурса производства.

Отсюда институциональное направление предполагает поведение, с одной стороны, определяемое принципами «методологического холизма», но с другой стороны, «примеси» максимизирующего поведения оставляют при этом направлении признаки «методологического индивидуализма». Эти признаки «методологического индивидуализма», пусть и как вторичные, но все же не позволяют считать институциональное направление тем, при котором Россия сможет функционировать как единое экономическое пространство и до 2020 г. достичь статуса «технологической державы».

При «примесях» максимизирующего поведения в качестве основных инструментов развития будущей экономики России будут морально-этические нормы поведения субъектов производственной деятельности. А выработка этих норм – процесс долгий и зависящий от целого ряда экзогенных, причем не только страновых, но и межстрановых факторов, которые не смогут регулироваться ни субъектами производственной деятельности, ни государством России. *А потому и государство, и субъекты производственной деятельности будут поставлены в условия «ожидания», которое было фактором эволюции менталитета субъектов производственной деятельности промышленно развитых стран.*

Таким образом, российские субъекты производственной деятельности, функционирующие в настоящее время в рамках максимизирующего поведения, долго не будут в состоянии действовать в рамках критерия минимизации транзакционных издержек, так как этот критерий становится результатом перехода:

- от внутриотраслевого межфирменного НТП, определяемого конкурентными отношениями субъектов производственной деятельности с единым органическим строением ресурсов производства;
- к межотраслевому межфирменному НТП, определяемому межотраслевой межфирменной технологической аддитивностью процессов производства и потребления.

Длительным период времени будет потому, что это будет период эволюции сознания субъектов руководителей производственной деятельности, не подвластный временным ограничениям. Можно также утверждать, что переход от максимизирующего поведения к институциональному направлению будет существенно длиннее по времени, чем аналогичный переход экономики промышленно развитых стран: из-за существенно большей ориентации российской экономики на первичность «сырьевой» продукции. При этой настоящей ориентации экономики России, обеспечение перелива ресурсов производства будет существенно сложнее, чем обеспечение перелива ресурсов производства у субъектов производственной деятельности промышленно развитых стран, ориентированных, в большей степени, на производство и использование высокотехнологичных продуктов.

Наряду с этим надо учесть, что эволюция не подразумевает дихотомности поведения. В частности, мы не раз отмечали, что даже в условиях институционального направления возможно «отступление» в сторону первичности максимизирующего поведения: например, при «голландской болезни». Однако мы обращаем внимание на тот факт, что каждый из критериев обуславливает различие принципов поведения субъектов производственной деятельности и принципов управления экономикой. Критерий максимизации прибыли характерен для поведения субъектов производственной деятельности в рамках «методологического индивидуализма», при котором процесс воспроизводства не включает потребление, *так как потребление продукта предшеству-*

ющего уровня технологической цепочки оценивается с точки зрения производства (производителя) продукта данного уровня технологической цепочки.

Государственное управление при максимизирующем поведении затруднено тем, что оценка продукта происходит при ограниченности процесса воспроизводства сбытом продукта производства. И при информационной асимметрии межотраслевых межфирменных отношений теоретически предполагает отсутствие «осведомленности *ex ante*» потребителя о потребительских параметрах продукта. Присутствует только «осведомленность *ex post*» – осведомленность в рамках ограничений процесса обмена, происходящего *ex post* по отношению к производству продукта.

По нашему мнению, эта «осведомленность *ex post*» будет препятствовать государственному управлению, при котором потребление продукта в деятельности субъекта производственной деятельности должно играть первичную роль по отношению к производству этого продукта. И первоочередной целью управления должно стать обеспечение потребления продукта: именно этой цели должно быть подчинено производство продукта. *В этом будет первооснова управления экономикой России как «экономикой *ex ante*».*

Для сравнения отметим, что в настоящее время при максимизирующем поведении российских субъектов производственной деятельности цель государственного управления иная: считается, что в первую очередь надо организовать производство, а не предусмотреть потребление. Подобную точку зрения можно оценить как «атавизм директивности»: при директивности управления «спрос» формировался государством в зависимости от «предложения» продукта, а потому обычным было латентное различие между номинальным и реальным «спросом», не принимавшееся во внимание при централизованном распределении ресурсов производства.

В противовес этому, процесс воспроизводства ресурсов производства, (при объединении функционирования производителя и потребителя) будет исходить из парадигмы: «потребление – цель производства». То есть потребление продукта как ресурса производства при инновационном развитии должно оцениваться *ex ante* по отношению к процессу производства продукта. *И потребитель каждого из продуктов в процессе воспроизводства ресурсов производства будет согласовывать с производителем, *ex ante* по отношению к производству продукта, необходимые параметры не только количественного производства продукта, но и необходимый научно-технический уровень этого продукта при его использовании как ресурса производства.*

Конечно, надо учесть, что даже при критерии минимизации транзакционных издержек потребление продукта повысит свою значимость. Тем более если речь будет идти о высокотехнологичной продукции, так как при производстве и использовании этой продукции возрастает значимость специфики потребительских параметров каждого из этих продуктов. Дело в том, что при производстве и использовании высоко-

технологичной продукции, в большей степени, чем при использовании сырьевой продукции, возрастает значимость технологической аддитивности научно-технического уровня продуктов и научно-технического уровня использования этих продуктов как ресурсов производства.

И это, тем более что уже при институциональном направлении первичной становится значимость межотраслевой межфирменной технологической аддитивности: фактора межотраслевого межфирменного технологического детерминизма процессов производства и потребления каждого из продуктов. Причем, с ростом научно-технического уровня экономики при институциональном направлении значимость межотраслевой межфирменной технологической аддитивности будет возрастать, практически достигая сбалансированности микроуровня экономики как «конкурентного равновесия».

Однако мы считаем, что при институциональном направлении постепенный и неконтролируемый переход к состоянию «конкурентного равновесия» – не лучший метод инновационного развития. Длительность перехода к этому направлению, его подконтрольность этому переходу со стороны государства, неясность времени перехода, возможность «возвращения назад» к максимизирующему поведению в виде «голландской болезни», – все эти причины, по нашему мнению, делают эволюцию экономики России в сторону институционального направления не лучшим вариантом будущего развития.

Если же в качестве основной задачи развития экономики России будет поставлена задача развития всех отраслей, то при межотраслевом межфирменном сотрудничестве появится возможность функционирования механизма производственной деятельности, при котором распределение ресурсов производства будет осуществляться на основе их беспрепятственного перелива. Вследствие этого, после законодательного введения информационной симметрии, государственное руководство сможет практически устраниваться от непосредственного управления процессами производственной деятельности на микроуровне, связанными у каждого из субъектов производственной деятельности России:

- с беспрепятственным переливом ресурсов производства;
- с обеспечением самостоятельности воспроизводства ресурсов производства.

И сосредоточиться на выполнении тех задач развития экономики, которые станут непосредственной обязанностью государства, а именно:

- обеспечение национальной безопасности;
- проблема суверенизации экономики;
- проблема повышения жизненного уровня населения.

Таким образом, при инновационном развитии возникнет ситуация, когда государство сможет не «вмешиваться» в функционирование микроуровня, если это «вме-

шательство» касается создания условий воспроизводства ресурсов производства у каждого из субъектов производственной деятельности. *У государства будут «развязаны руки», ему не надо будут заниматься теми проблемами, которые являются вторичными в сравнении с теми задачами, которые ставит перед экономикой России необходимость перехода к экономике «технологической державы».*

Решение за счет механизма производственной деятельности противоречия, при котором государство должно будет содействовать снижению своих же функций в процессе распределения ресурсов производства, будет объяснимо тем, что государство в условиях рынка не сможет постоянно сохранять сбалансированность экономики на микроуровне на основе распределения ресурсов производства на макроуровне. Опыт функционирования директивной экономики показал, что централизованное распределение ресурсов производства оказалось менее совершенно, чем в условиях рынка механизм производственной деятельности экономики промышленно развитых стран, хотя и этот механизм не лишен явных недостатков. Именно поэтому не следует слепо «брать на вооружение» механизм производственной деятельности этих стран.

Предлагаемый нами механизм производственной деятельности обеспечит не первичность, что характерно для межотраслевых межфирменных отношений промышленно развитых стран, а при межотраслевом межфирменном сотрудничестве – беспрепятственность перелива ресурсов производства. Она обеспечит каждому из российских субъектов производственной деятельности равную возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства, и именно этот критерий будет положен в основу сбалансированности экономики России как экономики «технологической державы».

Совместные расчеты производителя и потребителя каждого из продуктов в процессе воспроизводства ресурсов производства, при расчетах *ex ante* вытеснят практически одновременно из менталитета субъектов производственной деятельности стремление к критерию максимизации прибыли. И заменят его стремлением к равному воспроизводству ресурсов производства партнеров этого процесса. Эта возможность равного воспроизводства ресурсов производства, при различии органического строения ресурсов производства, но при отсутствии противоречий между производством и потреблением, объединит всех субъектов производственной деятельности России в единое экономическое пространство.

Мы пытаемся доказать, что инновационное развитие в будущем должно иметь не только иное направление развития, но и иные методы функционирования:

- *от принятой оценки процесса воспроизводства как воспроизводства продуктов производства, следует перейти к его оценке как воспроизводства ресурсов производства;*

- *от методов, определяемых противоречиями производства и потребления каждого из продуктов, к методам, объединяющим эти процессы при воспроизводстве ресурсов производства;*

- *от оценки «производителя» как центра процесса воспроизводства продуктов производства, к оценке «продукта» как центра процесса воспроизводства ресурсов производства.*

Почему это изменение не могло произойти в условиях реформирования российской экономики? По нашему мнению, по двум причинам.

Во-первых, потому что реформирование российской экономики было проведено революционно, на основе метода «шоковой терапии». То есть исходя из единовременного осуществления процесса реформирования, как процесса, отрицающего «все предшествующее», в частности, любые формы и методы, существовавшие при директивности управления экономикой. Однако следует учесть, что опыт директивного управления экономикой доказал, что при командной экономике, как и при рыночной, воспроизводство ресурсов производства каждого из субъектов производственной деятельности является первичным условием успешного функционирования экономики: при директивности оно осуществлялось государством, в условиях рынка – на основе механизма производственной деятельности. Это условие верно для любого из направлений развития экономики, несмотря на то, что централизация распределения ресурсов производства лишала субъектов производственной деятельности важнейших признаков рыночной экономики. А именно, права собственности и инициативы в процессе воспроизводства ресурсов производства.

Во-вторых, российские реформаторы выбрали наиболее неудачный способ реформирования. Тот способ, который если и мог бы быть использован, то только в странах с низким научно-техническим уровнем экономики, каковой считали экономику России российские либералы, проводившие реформу. «Шоковая терапия», если и могла быть использована, то лишь в странах, экономика которых еще не функционировала как самостоятельная. В частности, не функционировали те связи, которые предполагали достаточно высокую значимость суверенизации экономики за счет межотраслевого межфирменного технологического детерминизма процессов производства и потребления, что было характерно для народнохозяйственного планирования экономики СССР, и в настоящее время характерно для экономики промышленно развитых стран.

Директивность управления сформировала экономику, межотраслевые связи которой, обусловленные централизованным планированием, были достаточно прочными. К сожалению, реформаторы не поняли этого, оценивая результаты функционирования российских субъектов производственной деятельности не с точки зрения пер-

вичности межотраслевых межфирменных отношений субъектов производственной деятельности, а с точки зрения их максимизирующего поведения, что привело:

- к делению экономики России на отрасли-доноры и отрасли-реципиенты;
- к росту зависимости использования некоторых продуктов в России от их производства промышленно развитыми странами;
- к возможности шантажа экономики России со стороны этих стран, чем и была вызвана политика санкций.

В последнее время проведено много мероприятий для суверенизации экономики России, исключительно злободневных и необходимых для ее дальнейшего развития, тем более при поставленной цели – достижении статуса «технологической державы». Нельзя не отметить, что проблемы суверенизации не стояло перед экономикой России до перестройки, причем не только из-за централизованного распределения ресурсов производства и централизованного планирования. Но и из-за того, что приоритетным при директивном управлении и народнохозяйственном планировании был межотраслевой технологический детерминизм, основой которого было постоянство межотраслевых связей каждого из производителей с каждым из потребителей на микроуровне.

Считая эти связи неэффективными, российские либералы, проводившие реформу, «с водой выплеснули и ребенка». Посчитав, что в основе развития экономики должна лежать конкуренция, они практически одновременно разрушили межотраслевые связи (связи производителей и потребителей), обусловленные межотраслевым технологическим детерминизмом производства и потребления каждого из продуктов. Разрушили, таким образом, связи, которые были особенно актуальны для производства и использования высокотехнологичной продукции. Дело в том, что высокий уровень диверсификации потребительских параметров этой продукции делает в условиях рынка конкуренцию между ее производителями существенно менее значимой при первичности межотраслевых межфирменных производителей и потребителей каждого из высокотехнологичных продуктов.

Вследствие этого, при достижении экономикой России статуса «технологической державы» надо иметь в виду, что чем выше будет научно-технический уровень продуктов, тем выше будет значимость межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов, и тем ниже значимость конкуренции между производителями аналогичных продуктов. *Значимость межотраслевой межфирменной технологической аддитивности станет господствующей при переходе к воспроизводству ресурсов производства: при объединении производителей и потребителей каждого из продуктов, автоматически (без участия государства) ликвидирующем конкурентные отношения между производителями каждого из продуктов.*

Следует отметить, что в российской экономике до перестройки, при централизованном планировании значимость сферы потребления была первичной, особенно при использовании результатов фундаментальных исследований. Отставание в использовании результатов прикладных исследований объяснялось отсутствием инициативы субъектов производственной деятельности в сфере производства продуктов.

В настоящее время в России, когда в основе поведения субъектов производственной деятельности лежат правила и критерии максимизирующего поведения, прикладные исследования являются основой НТП. Но их широкому использованию, также как и НТП на их основе, мешает высокий уровень монополизма российской экономики, отрицающий прогресс на основе совершенной конкуренции в сфере производства.

Выход в процессе воспроизводства ресурсов производства за рамки ограничения сбытом продукта производства поставит во главу угла НТП процесс потребления продукта как ресурса производства. *Учет потребления как первоосновы процесса воспроизводства ресурсов производства обеспечит приоритет фундаментальных исследований, также как и приоритет сферы потребления продукта по отношению к сфере его производства.*

Объединение производителя и потребителя в процессе воспроизводства ресурсов производства, при проведении ими *ex ante* совместных расчетов, станет основой достижения всеми субъектами производственной деятельности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства. Это произойдет потому, что расчетные принципы будут методологически едиными при наличии информационной симметрии межотраслевого межфирменного сотрудничества, вне зависимости от различия органического строения ресурсов производства.

Возможность равного самостоятельного воспроизводства ресурсов производства всеми субъектами производственной деятельности России, автоматически достигаемая при воспроизводстве ресурсов производства, обусловит понимание ими первичности технологических показателей производства и потребления каждого из продуктов. И потому на первое место в развитии микроуровня выдвинется необходимость обеспечения межотраслевой межфирменной технологической аддитивности процессов производства и потребления каждого из продуктов, при вторичности финансовой оценки функционирования каждого из субъектов производственной деятельности при этой аддитивности.

Критерий максимизации прибыли в процессе воспроизводства ресурсов производства станет невозможным, потому что равная возможность воспроизводства ресурсов производства отрицает стремление каждого из субъектов производственной деятельности к этому критерию. Это положение не учитывается государственным руководством России, строящим свою политику на излишнем «увлечении» производством отдельных продуктов, в частности, nano продуктов, как «локомотивов»

развития будущей экономики. Считая, тем самым, что экономику России «спасет» производство высокотехнологичных продуктов как таковое. Нам представляется, что производство высокотехнологичных продуктов, конечно, даст определенный толчок НТП, но далеко не столь существенный, как этого ожидает руководство страны.

По нашему мнению, в первую очередь, следует создать условия для того, чтобы эти высокотехнологичные продукты дали эффект не производителю, а потребителю продукта: т.е. дали эффект при потреблении продукта, а не при его сбыте. Точка зрения ученых, изобретающих продукт, отличается тем, что, имея глубокие представления о технологии производства продукта, но при отсутствии информации *ex ante* о потреблении продукта, они практически также не имеют представления и о сложности внедрения этого продукта в технологию его использования как ресурса производства.

Автор, занимавшийся в свое время экономической оценкой внедрения высокотехнологичных продуктов, не раз сталкивался с ситуацией, когда явное превосходство потребительских параметров высокотехнологичного продукта требовало существенных единовременных затрат и длительности времени внедрения этого продукта в процесс его потребления как ресурса производства (требовало длительности периода послепродажного обслуживания). Именно поэтому потребитель высокотехнологичного продукта, в условиях максимизирующего поведения склонный к оценке эффективности на основе единовременного эффекта от использования продукта как ресурса производства, отказывался приобретать данный продукт. *Вывод: при инновационном развитии следует заботиться, в первую очередь, не о производстве, а об использовании высокотехнологичных продуктов.*

В процессе воспроизводства ресурсов производства объединение производства и потребление продукта приведет к тому, что производитель будет заинтересован в потреблении произведенного им продукта как цели своего функционирования. *Стремление производителя к повышению эффективности потребления, по нашему мнению, должно стать тем «двигателем НТП», который позволит достичь сбалансированного повышения научно-технического уровня производства и потребления каждого из продуктов как основы долгосрочной сбалансированности экономики России.*

Это условие сбалансированности производства и потребления, достигаемое в расчетной форме *ex ante* по отношению к функционированию этих процессов, позволит обеспечить функционирование всей экономики России как «экономики *ex ante*». *Повышение научно-технического уровня потребления продукта как ресурса производства станет, таким образом, конечным результатом процесса воспроизводства ресурсов производства и основой межотраслевого межфирменного сотрудничества.*

Единство принципов поведения субъектов производственной деятельности на микроуровне позволит сделать «шаг вперед» в развитии институтов, в сравнении с ин-

ститутами промышленно развитых стран, так как это будет единство субъектов производственной деятельности, объединяющее их в границах единого экономического пространства России. *Единство субъектов производственной деятельности, понимающих, что «необходимость» межотраслевого межфирменного сотрудничества более важна для экономики, чем «свобода» конкуренции при максимизации прибыли.*

В свете этого, «шаг вперед» в поведении субъектов производственной деятельности России, по отношению к поведению субъектов производственной деятельности промышленно развитых стран будет состоять в двух одновременно осуществляемых актах:

- отказ субъектов производственной деятельности от принципов максимизирующего поведения, которые не останутся в экономике России даже как «примеси»;
- внедрение в практику расчетных принципов межотраслевого межфирменного сотрудничества, которые позволят объединить функционирование всех российских субъектов производства как субъектов единого экономического пространства России.

Сама по себе первичность категории «необходимости» по отношению к категории «свободы» была характерна и для директивности управления экономикой. Но «необходимость» для каждого из субъектов производственной деятельности при этой форме управления состояла в выполнении предусмотренных государством плановых заданий. То есть понимание «необходимости» было навязанным сверху, но не инициативой самих субъектов деятельности. И метод централизованного планирования учитывал лишь государственные интересы, игнорируя интересы самих субъектов производственной деятельности.

В отличие от этого, категория «необходимости» как отражение господства сотрудничества производителя с потребителем произведенной продукции, станет основой предлагаемого механизма производственной деятельности. Господства, не как навязываемого «сверху» – государством, а как добровольного правила поведения, определяемого процессом воспроизводства ресурсов производства. *Процессом, непротиворечиво переходящим в процесс межотраслевого межфирменного сотрудничества, объединяющего экономику в единое экономическое пространство России.*

Анализируя признаки сходства предшествующего перестройке и будущего инновационного этапа развития экономики России, можно отметить, что, вне зависимости от того, директивная это экономика или рыночная, это *сходство определяется:*

- 1) функционированием всех российских субъектов производственной деятельности как субъектов единого экономического пространства;
- 2) всеобщей занятостью трудоспособного населения России;
- 3) единством принципов функционирования всех субъектов производственной деятельности;

- 4) единством методов ценообразования;
- 5) беспрепятственным переливом ресурсов производства.

Если анализировать основные *отличия будущего инновационного развития*, то следует рассмотреть существующие правила поведения российских субъектов деятельности как производителей при максимизирующем поведении и принципы поведения субъектов производственной деятельности как производителей продуктов и потребителей этих продуктов как ресурсов производства при институциональном направлении.

В частности, отрицательные факторы максимизирующего поведения субъектов производственной деятельности, которые следует ликвидировать при переходе к инновационному развитию, определяются:

- отсутствием единых правил их поведения в процессе воспроизводства продуктов производства;
- дифференциацией возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства у каждого из них;
- использованием правил поведения *ex post* по отношению к производству продуктов;
- приоритетностью внутриотраслевой межфирменной конкуренции производителей аналогичных продуктов производства;
- информационной асимметрией отношений каждого из производителей продукта с потребителем продукта;
- стремлением каждого из субъектов производственной деятельности к аккумуляции ресурсов производства;
- стремлением производителя продукта к максимизации прибыли потребления продукта как ресурса производства;
- стимулирующей функцией цен;
- стремлением потребителя продукта утаить от производителя продукта эффект, получаемый им от использования этого продукта как ресурса производства;
- первичностью внутриотраслевого НТП;
- оценкой конечного продукта экономики как суммы производства конечных продуктов отраслей;
- оценкой функционирования субъектов производственной деятельности как субъектов «экономики *ex post*».

Анализируя отличия этих правил от необходимых при будущем межотраслевом межфирменном сотрудничестве, можно отметить, что правила максимизирующего «выпадают» из возможной эволюции принципов функционирования субъектов производственной деятельности, которые определяют общность элементов директивности и рыночной экономики. Такая общность при инновационном развитии будет

состоять в том, что правила поведения субъектов производственной деятельности должны:

- объединять функционирование субъектов производственной деятельности в единое экономическое пространство;
- формировать связи производителя и потребителя *ex ante* по отношению к производству каждого из продуктов;
- обеспечивать функционирование всех субъектов производственной деятельности и всеобщую занятость трудоспособного населения.

Тот факт, что в условиях директивности все эти правила диктовались макроуровнем, а в условиях рынка должны определяться механизмом производственной деятельности на микроуровне, должен оцениваться как вторичный, первичным должно стать соблюдение этих правил. Соблюдения этих правил, по нашему мнению, можно добиться, перейдя к межотраслевому межфирменному сотрудничеству, основой которого станет равная возможность самостоятельного воспроизводства ресурсов производства у всех субъектов производственной деятельности России.

Исходя из этого, изменить «базис» российской экономики станет возможно в результате перестройки институтов как правил поведения субъектов производственной деятельности России. Основным правилом поведения должно стать:

- не внутриотраслевая межфирменная конкуренция, как метод «деления» субъектов производственной деятельности России по возможности самостоятельного воспроизводства ресурсов производства на отрасли-доноры и отрасли-реципиенты;
- а межотраслевое межфирменное сотрудничество, как метод «выравнивания» условий самостоятельного воспроизводства ресурсов производства субъектами производственной деятельности России.

Об изменении «базиса» экономики говорилось с самого начала перестройки: высвобождение инициативы производителя, как убеждали реформаторы, сможет привести, после некоторого снижения (объясняемого ими необходимым «трансформационным спадом») к изменению структуры и подъему экономики. Но «спад» продолжался, а ни подъема, ни изменения структуры не наблюдалось, впрочем, не наблюдается и сейчас. Почему?

Потому что высвобожденная инициатива субъектов производственной деятельности пошла «не по тому направлению». Отсутствие механизма производственной деятельности, формирующего единство поведения ее субъектов, привело к тому, что экономика России на первых этапах перестройки стала развиваться на основе принципов политики *laissez-faire*, характерной для промышленно развитых стран начала XIX века. *Реформаторы не учли того факта, что вседозволенность поведения субъектов производственной деятельности и повышение потенциала страны – это разнонаправленные факторы.*

Например, в России при директивности управления отсутствие рынка и «свободы производителя» отнюдь не означало слабости потенциала экономики. *Российская экономика еще до перестройки прошла начальный этап формирования структуры развитой страны, если это развитие оценивать с точки зрения научно-технического потенциала.* В экономике СССР была создана достаточно мощная производственная база, ориентированная только на соблюдение государственных интересов.

Надо учесть, что при выполнении государственных заданий эффективность функционирования отдельных субъектов производственной деятельности не имела значения, так как сложности с производством и потреблением продуктов решались всегда за счет государства. А это способствовало росту значимости фундаментальных исследований, ориентированных на интегральность эффекта, на рост значимости использования продуктов как ресурсов производства.

При отсутствии права собственности вторичность учета эффективности функционирования субъектов производственной деятельности позволила СССР осуществлять те фундаментальные исследования и разработки, которые были основаны на связи производителей и потребителей, обусловленной межотраслевой технологической аддитивностью процессов производства и потребления, а не стремлением к максимизации прибыли каждого из субъектов производственной деятельности. И это приводило экономику СССР к тем результатам в сфере фундаментальных разработок, которые не могли получить многие из ведущих промышленно развитых стран.

А потому переход на начальных этапах к принципам, сходным с *laissez-faire*, разрушившим многие из этих связей, был для экономики России «шагом назад». Тем «шагом», который вылился в десятилетие падения потенциала России, ликвидировать которое помогли лишь высокие цены на нефть. То, что это был «шаг назад», стало ясно особенно в настоящее время, при проведении политики санкций, на которые промышленно развитые страны вряд ли отважились бы, если бы речь шла об их применении к экономике СССР.

Переходя к анализу будущего развития экономики России, следует отметить, что предлагаемый нами отказ от первичности права собственности кажется нонсенсом в условиях современной рыночной экономики. Однако переход к межотраслевому межфирменному сотрудничеству, первичность межотраслевого межфирменного НТП приведет к отказу от принципов «методологического индивидуализма», что автоматически будет означать отказ от критериев максимизирующего поведения.

Ликвидация максимизирующего поведения актуальна, если рассматривать функционирование экономики России как единого экономического пространства, способного противодействовать санкциям. То есть рассматривать как «необходимость» функционирования на основе принципов «методологического холизма», выходящих за границы поведения субъектов производства, но признаваемых ими в качестве единых

правил поведения. В результате, при инновационном развитии межотраслевой межфирменный НТП будет осуществляться на основе сбалансированного роста научно-технического уровня, как производства продукта, так и его потребления как ресурса производства.

Надо также иметь в виду, что, оценивая экономику России на основе принципов «методологического индивидуализма», нельзя добиться оценки экономики России как «экономики *ex ante*», которая предполагает переход к функционированию субъектов производственной деятельности на основе принципов, выходящих за рамки поведения отдельного субъекта деятельности. В частности, к функционированию при первичности процесса потребления продукта по отношению к процессу производства этого продукта.

Используемый ныне как исходный принцип функционирования экономики России принцип «методологического индивидуализма» основан на оценке экономики страны как суммы результатов функционирования субъектов производственной деятельности, *ex post* по отношению к получению этих результатов. И потому при максимизирующем поведении, предполагающем именно такой характер оценки, экономика России будет оставаться «экономикой *ex post*». Прогнозы рыночной экономики России, проводимые в настоящее время, не отрицают ее функционирования как «экономики *ex post*», так как осуществляются при презумпции репрезентативности механизма производственной деятельности настоящего периода, т.е. при репрезентативности максимизирующего поведения субъектов производственной деятельности на будущее.

В отличие от этого, «экономика *ex ante*» должна предполагать механизм производственной деятельности, основанный на использовании институциональных основ, которые для российской экономики выразятся:

- в переходе к парадигме «экономики *ex ante*»: «потребление – цель производства»;
- в объединении (в процессе воспроизводства ресурсов производства) производства и потребления каждого из продуктов;
- в оценке экономики России при межотраслевом межфирменном сотрудничестве как единого экономического пространства.

Таким образом, «экономика *ex post*» будет отличаться от «экономики *ex ante*» институциональными основами механизма производственной деятельности, отражаемыми:

- «экономика *ex post*»: стремлением каждого из субъектов производственной деятельности к максимизации прибыли;
- «экономика *ex ante*»: стремлением каждого из субъектов производственной деятельности к выравниванию условий воспроизводства ресурсов производства.

Особенность прогноза, формируемого при максимизирующем поведении как прогноза «экономики *ex post*», состоит в том, что этот прогноз формируется как сумма внутриотраслевых прогнозов. Между тем, при межотраслевом межфирменном сотрудничестве будущее России будет формироваться как сбалансированная технологическая цепочка, функционирующая автоматически (без участия государства) и *ex ante* по отношению к производству каждого из продуктов. *Функционирование этой межотраслевой цепочки будет обусловлено межотраслевой межфирменной технологической аддитивностью процессов производства и потребления каждого из продуктов, планируемого ex ante на микроуровне самими субъектами производственной деятельности России.*

В единой технологической цепочке на микроуровне, отражающей условия межотраслевого межфирменного сотрудничества, каждый из продуктов будет участвовать, как минимум, в двух процессах производства, выполняя две функции. В одном процессе производства продукт будет результатом производства, во втором этот же продукт будет ресурсом производства. И та, и другая функции продукта будут объединены в процессе воспроизводства ресурсов производства. Именно в этом случае мы будем исходить из первичности категории «продукт», о которой писал К. Маркс в «Экономических рукописях», характеризуя процесс «потребительного производства» (Маркс, 1980, с. 27).

Наряду с тем, что процесс воспроизводства ресурсов производства будет объединять две функции каждого из продуктов, каждый из продуктов в этом процессе будет объединять функции двух субъектов производственной деятельности. Первого субъекта производственной деятельности – производителя, получающего продукт как результат производства, второго – потребителя, использующего этот продукт как ресурс производства. Процесс воспроизводства ресурсов производства, объединяя две функции каждого из продуктов, непротиворечиво перейдет при объединении двух субъектов производственной деятельности в процесс межотраслевого межфирменного сотрудничества в границах экономики России как единого экономического пространства.

Особенностью единого экономического пространства России, основанного на первичности категории «продукт», станет функционирование субъектов производственной деятельности при отсутствии противоречий между производством и потреблением каждого из продуктов. Тех противоречий, которые характеризуют процесс воспроизводства, ограниченный сбытом продукта производства.

Отсутствие противоречий будет обусловлено тем, что процесс воспроизводства ресурсов производства объединит производство и потребление, персонифицируя категорию «продукт» как центр процесса воспроизводства. И потому обусловит в процессе межотраслевого межфирменного сотрудничества «выход» заинтересованно-

сти производителя продукта за пределы права собственности и его «вмешательство» в процесс производства потребителя этого продукта, так как производитель продукта будет оценивать производство своего продукта с точки зрения его потребления как ресурса производства.

Вследствие включения каждого из субъектов производственной деятельности как производителя в процесс потребления произведенного им продукта и вследствие оценки процесса производства продукта исходя из возможности его потребления, функционирование экономики России будет осуществляться на основе равной возможности воспроизводства ресурсов производства у всех субъектов производственной деятельности.

И каждый из субъектов производственной деятельности в процессе воспроизводства ресурсов будет учитывать сбалансированность двух процессов производства: 1) в котором продукт является продуктом производства; 2) в котором этот же продукт используется как ресурс производства.

Именно поэтому для производителя продукта потребление этого продукта станет конечной целью его производства.

Тот факт, что каждый из субъектов производственной деятельности будет участвовать в двух процессах воспроизводства ресурсов производства (как потребитель продукта предшествующего уровня технологической цепочки и как производитель продукта данного уровня технологической цепочки), а также то, что каждый из продуктов будет объединять функционирование двух субъектов (как производителя продукта данного уровня технологической цепочки и как потребителя продукта предшествующего уровня), приведет к объединению всех субъектов производственной деятельности России в лишенное противоречий единое экономическое пространство, которое позволит функционировать экономике России на условиях полной ее суверенизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Блауг М. Методология экономической науки или как экономисты объясняют. – М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2004.
- Жить по-человечески. Владимир Путин выступил на расширенном заседании Госсовета // Российская газета. – 2008. – 9 февраля.
- Инвестиционный климат в России. Авторский коллектив под руководством Е. Ясина // Вопросы экономики. – 2006. – № 5. – С. 48–77.
- Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. – М.: Экономика, 1959.
- Коуз Р. Фирма рынок и право. – М.: Дело, 1993.
- Мальшев В.Л. От производителя к продукту. О возможности «прыжка» в развитии экономики России. – М.: Экономика, 2013.
- Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 3. М.: Политиздат, 1975.
- Маркс К. Экономические рукописи 1857–1861 гг. (Первоначальный вариант «Капитала»). Часть I. – М.: Политиздат 1980.

- Мау В.* Экономическая политика в 2004 году: поиск модели консолидации экономического роста // Вопросы экономики. – 2005. – №1. – 2005. С. 4–27.
- Нельсон Р., Уинтер С.* Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Дело, 2002.
- Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Начала, 1990.
- Ойкен В.* Основные принципы экономической политики. – М.: Прогресс, 1995.
- Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу (проект). – М.: Министерство экономического развития и торговли. 2000.
- Портер М.* Конкурентная стратегия. – М.: Альбина Бизнес Букс, 2005.
- Самуэльсон П., Нордхауз В.* Экономика. 18-е изд. – М.: И. Д. Вильямс, 2007.
- Селигмен Б.* Основные течения современной экономической мысли. – М.: Прогресс, 1968.
- Уильямсон О.* Введение. В книге: Природа фирмы. Под ред. О. Уильямсона и С. Уинтера. – М.: Дело, 2001.
- Федеральный закон «О защите конкуренции». 2-ое издание. – М.: Ось-89, 2008.
- Форстер Р.* Обновление производства. – М.: Прогресс, 1987.
- Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты. – М.: Дело, 2003.
- Шумпетер Й.* Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.
- Эрхард Л.* Благополучие для всех. – М.: Начала – Пресс, 1991.
- Ясин Е.* Экономический рост как цель и как средство // Вопросы экономики. – 2001. – №9. – С. 4–14.
- North D. Structure and Change in Economic History // Journal of Political Economy. – 1981. – № 76. – P. 255–264.

К ВОПРОСУ О ЦЕЛОСТНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОГРАММАМИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ И БЮДЖЕТНЫЙ ПРОЦЕСС

Внедрение государственных программ (ГП) в практику государственного управления на федеральном уровне было инициировано в 2010 г. в рамках реализации Программы Правительства РФ по повышению эффективности бюджетных расходов на период до 2012 г. [1]. Как следует из Программы, одной из ее целей являлось «обеспечение более тесной увязки стратегического и бюджетного планирования и целеполагания бюджетных расходов с мониторингом достижения заявленных целей». Причем, эффективность бюджетных расходов была определена как «составная часть эффективности деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления». В качестве инструмента повышения деятельности последних предлагалось «принять программно-целевой принцип организации их деятельности».

Данная Программа послужила основанием для внесения изменений в ст. 179 Бюджетного кодекса РФ [2]. В соответствии с ними вместо понятия «долгосрочные целевые программы» было введено понятие «государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъекта Российской Федерации, муниципальные программы». Положения данной статьи БК РФ содержат общую информацию о распределении ответственности соответствующих органов исполнительной власти в отношении утверждения, сроков реализации и характера финансирования ГП [3].

Пункт 2 Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации (далее – Порядок) дает следующее определение ГП. Это *«документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам, и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации»* [4].

На практике реализация программно-целевого принципа означает, что распределение расходной части федерального бюджета осуществляется по целевым статьям, каждой из которых соответствует одна государственная программа. Содержательно бюджетная заявка федерального органа исполнительной власти – главного распорядителя бюджетных средств – должна представлять собой стратегический план-программу решения проблем социально-экономического развития страны и повыше-

ния ее обороноспособности в соответствующей сфере социально-экономического развития на соответствующий год и плановый период.

Данный подход, с точки зрения целесообразности и эффективности расходования бюджетных средств, безусловно, демонстрирует определенный прогресс в деле бюджетного реформирования и основывается на принципах адресности и целевого характера бюджетных средств, закрепленных в ст. 28 БК РФ.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ГП: СТРУКТУРА И СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

Поскольку БК РФ провозглашает самостоятельность бюджетов различных уровней бюджетной системы РФ, ГП РФ, ГП субъектов РФ и муниципальные программы формально являются самостоятельными с точки зрения их финансового обеспечения. Связь между ГП различных уровней возникает, если их цели относятся к предмету совместного ведения РФ и субъектов РФ. При этом предусмотрена возможность софинансирования (на конкурсной основе!) ГП нижних уровней из вышестоящих бюджетов.

ГП имеют иерархическую структуру: непосредственное участие в процессах разработки и реализации **мероприятий, подпрограмм** и **ГП** в целом осуществляют, соответственно, **участники, соисполнители** и **ответственный исполнитель** ГП. В ГП также входят реализуемые участниками ГП **ведомственные целевые программы (ВЦП)** [5] (на уровне мероприятий) и **федеральные целевые программы (ФЦП)** [6] (на уровне подпрограмм), если их цели совпадают с целями ГП. Кроме того, при разработке ГП необходимо учитывать **приоритетные национальные проекты** [7], реализуемые в соответствующей сфере социально-экономического развития. Что касается строительства, а также модернизации и реконструкции объектов капитального строительства, финансируемых за счет средств федерального бюджета, то в рамках ГП они осуществляются в порядке, установленном Правительством РФ в отношении формирования и реализации **федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП)** [8].

Таким образом, более узкие и специфические цели перечисленных видов программ подчиняются стратегическим целям ГП, что происходит в соответствии с принципом «интеграции государственных регулятивных (правоустанавливающих, правоприменительных и контрольных) и финансовых (бюджетных, налоговых, таможенных, имущественных, кредитных, долговых и валютных) мер для достижения целей государственных программ», содержащимся в п.5 Методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации (далее – Методические указания) [9].

Разработка проекта ГП РФ начинается с момента ежегодного утверждения Правительством РФ **перечня ГП РФ**, разрабатываемого совместными усилиями Ми-

нистерства экономического развития РФ (далее – МЭР РФ) и Министерства финансов РФ (далее – Минфин РФ). Ответственный исполнитель ГП формирует ее состав и структуру и вместе с соисполнителями отвечает за разработку ее проекта. Разработка проекта ГП начинается «снизу», с разработки участниками предложений по формированию мероприятий ГП. На основании этих предложений соисполнители разрабатывают предложения по формированию подпрограмм, которые затем направляют ответственному исполнителю. Сформированный проект ГП отправляется на согласование соисполнителям, в Федеральную службу государственной статистики (экспертиза целевых показателей (индикаторов) ГП), а также на рассмотрение заинтересованным федеральным органам исполнительной власти и организациям (к сфере деятельности которых относятся основные мероприятия и меры правового регулирования, предусмотренные ГП). Соисполнители согласовывают проект ГП с участниками в части подпрограмм, а участники – в части основных мероприятий и ВЦП. Также проект ГП согласовывается с государственными заказчиками-координаторами ФЦП. Согласованный всеми соисполнителями проект ГП направляется в МЭР РФ и Минфин РФ для обязательного согласования.

Кроме того, проект ГП перед утверждением его Правительством должен пройти процедуры предварительного (на общественном совете при ответственном исполнителе) и общественного обсуждения [10], получить заключения Федеральной службы государственной статистики, заинтересованных органов исполнительной власти и организаций (в инициативном порядке), Счетной палаты РФ, Государственной Думы и Совета Федерации Федерального собрания РФ.

Ответственный исполнитель осуществляет мониторинг и составляет *Годовой отчет* о ходе реализации и оценке эффективности ГП. Кроме того, МЭР РФ осуществляет ежеквартальный мониторинг ГП, объектом которого является наступление контрольных событий программы в установленные и ожидаемые сроки. Также МЭР РФ разрабатывает *Сводный годовой доклад* о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ РФ и представляет его в Правительство РФ.

Как видно, основные функции разработки, реализации, оценки эффективности и мониторинга хода реализации ГП реализуются в системе органов исполнительной власти, что, на наш взгляд, плохо согласуется со стратегическим характером целей ГП.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ

Увязка ГП со стратегическим планированием, их ориентированность на решение проблем социально-экономического развития выдвигают серьезные требования к органам исполнительной власти, их подведомственным организациям, являющимся разработчиками и исполнителями ГП, их подпрограмм и мероприятий.

Общеизвестно, что программы являются способом решения различных проблем, основанных на принципах системного анализа [11]. Однако анализ нормативной правовой базы, регламентирующей процессы разработки и реализации ГП, позволяет сделать вывод об отходе от использования системных принципов в практике государственного программирования. Так, только один (см. выше) из семи принципов формирования ГП направлен на повышение бюджетной эффективности посредством интеграции в рамках ГП мер правового регулирования и инструментов государственной поддержки частного сектора.

Представляется, что данные меры являются необходимыми, но не достаточными для повышения эффективности и результативности ГП.

В то же время мировой опыт свидетельствует об эффективности программ в решении проблем социально-экономического развития. В качестве примеров можно привести программы Нового Курса 1930-х гг. и космические программы 1950–1960-х гг. в США, национальные программы послевоенного восстановления стран Западной Европы, объединенные Планом Маршалла, французские отраслевые программы 1960–1970-х гг., Программу спасения проблемных активов 2008 г. в США и др. В СССР отдельные элементы программно-целевого планирования присутствовали уже в плане ГОЭЛРО (1920–1935 гг.), а в 1970–1980-х гг. происходил активный процесс разработки и реализации программно-целевых методов планирования и управления развитием населенных пунктов, территориально-производственных комплексов, промышленных узлов [12].

Отличительной особенностью программ в странах с рыночной экономикой является активный процесс согласования целей государства и частного сектора.

При этом процессы разработки и реализации программ происходят при активном участии некоммерческих организаций, представляющих интересы частного сектора (торгово-промышленных ассоциаций и т.п.). Такие отношения являются вполне естественными, поскольку «для того чтобы состоялся процесс управления, необходимо особого рода взаимодействие между двумя материальными образованиями: управляющим и управляемым» [13]. Например, промышленная политика государства на практике реализуется в виде направленных на изменение параметров объекта управления программных мероприятий – количественных и качественных характеристик субъектов хозяйственной деятельности, а именно: частных предпринимателей, иницирующих инвестиционные проекты.

«В результате подобного взаимодействия управляющего и управляемого образуется целостная, самоуправляемая система» [14].

К сожалению, в российской теории и практике управления ГП наблюдается отсутствие взаимодействия между государством и бизнесом. Во-первых, в нормативной правовой документации, регламентирующей порядок разработки, реализации и

оценки эффективности ГП, *все процедуры согласования разрабатываемого проекта ГП (см. выше) осуществляются только между органами исполнительной власти.* Кроме того, в соответствии с Требованиями к оценке эффективности ГП, содержащимися в Приложении № 2 к Методическим указаниям, в основе всех показателей оценки эффективности ГП лежит оценка степени реализации ее мероприятий. Отсюда, вероятнее всего, и возникает понятие «ожидаемого результата ГП», понимаемое, в нашем представлении, как следующее:

государство, выполнив программные мероприятия, как будто ожидает результата своих усилий от частного сектора, который иницирует инвестиционные проекты, являющиеся объектом, на который направлено действие этих мероприятий.

Все это говорит о том, что **ГП и инвестиционные проекты реализуются параллельно.** Данный тезис подтверждается требованием Порядка (пункт 9-л) при разработке дополнительных и обосновывающих материалов к ГП указывать информацию об инвестиционных проектах, исполнение которых полностью или частично осуществляется за счет средств федерального бюджета.

В таблице № 12 Приложения №1 к Методическим указаниям приводится форма паспорта такого инвестиционного проекта, в строке № 5 которого должна даваться информация о вкладе инвестиционного проекта в достижение целевых показателей ГП РФ, что, на первый взгляд, должно говорить о подчинении целей инвестиционных проектов целям ГП. Однако ни Порядком, ни Методическими указаниями не предусмотрены некоторые весьма существенные обстоятельства:

- 1) участие частных лиц, иницирующих ИП, либо представляющих их интересы некоммерческих организаций в разработке и реализации ГП;
- 2) процедура согласования целей ИП и ГП;
- 3) порядок оценки эффективности и результативности мероприятий ГП с точки зрения достижения целей ИП.

Следует также отметить, что на уровне федеральных округов и субъектов РФ государством реализуются **приоритетные инвестиционные проекты**, правовое регулирование и оценка эффективности которых образуют сферу, отдельную от сферы ГП [15].

И, наконец, подавляющее большинство мероприятий ГП в сфере промышленного развития направлено на обеспечение мер господдержки инвестиционных проектов частного сектора в сфере малого и среднего бизнеса: предоставление субсидий, грантов и компенсацию части затрат. Логично предположить, что результативность и экономическую эффективность ГП в данном случае следовало бы оценивать на основании показателей реализации инвестиционных проектов. Однако, как показал анализ трех ГП, реализуемых ныне в Дагестане [16–18], целевые показатели этих ГП плохо

отражают связь программных мероприятий с целевыми показателями реализации этих проектов.

Приведенные выше соображения наглядно демонстрируют необходимость скорейшего совершенствования теории и практики государственного программирования в РФ. Меры по обеспечению бюджетной эффективности деятельности органов государственной власти с помощью ГП должны быть дополнены мерами по разработке организационно-экономического механизма ГП на основе системных принципов, что в первую очередь должно привести к достижению целостности всей сферы государственного управления социально-экономическим развитием.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Распоряжение Правительства РФ от 30 июня 2010 г. № 1101-р (ред. от 07.12.2011) «Об утверждении Программы Правительства РФ по повышению эффективности бюджетных расходов на период до 2012 года».
2. Федеральный закон от 7 апреля 2013 г. № 104-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием бюджетного процесса».
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (ред. от 30.09.2015).
4. Постановление Правительства РФ от 2 августа 2010 г. № 588 (ред. от 17.07.2015) «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации».
5. Постановление Правительства РФ от 19 апреля 2005 г. № 239 (ред. от 03.04.2015) «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ».
6. Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 594 (ред. от 07.09.2015) «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд» (вместе с «Порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация», «Порядком закупки и поставки продукции для федеральных государственных нужд», «Порядком подготовки и заключения государственных контрактов на закупку и поставку продукции для федеральных государственных нужд»).
7. Указ Президента РФ от 31 августа 2012 г. № 1248 (ред. от 28.05.2014) «О Совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике».
8. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2010 г. № 716 (ред. от 26.12.2014) «Об утверждении Правил формирования и реализации федеральной адресной инвестиционной программы».
9. Приказ Минэкономразвития России от 20 ноября 2013 г. № 690 «Об утверждении Методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации».
10. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2012 г. № 851 (ред. от 25.07.2015) «О порядке раскрытия федеральными органами исполнительной власти информации о подготовке проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения» (вместе с «Правилами раскрытия федеральными органами исполнительной власти информации о подготовке проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения»).
11. *Оптнер С.Л.* Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. – М.: Советское Радио, 1969. – 216 с.

12. Проблемы разработки и реализации комплексных программ / под ред. Н.П. Федоренко. – М.: Наука, 1984. – 278 с.
13. *Берг А.И.* О некоторых проблемах кибернетики // Вопросы философии. 1960. № 5. С. 51.
14. *Украинцев Б.С.* Особенности самоуправляемых систем. – М.: Знание, 1970. С.6.
15. Постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 г. № 648 (ред. от 08.05.2015) «О порядке отбора и координации реализации приоритетных инвестиционных проектов федеральных округов и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами отбора и координации реализации приоритетных инвестиционных проектов федеральных округов»).
16. Постановление Правительства Республики Дагестан от 26 мая 2016 г. № 147 «О внесении изменений в Государственную программу Республики Дагестан «Развитие промышленности Республики Дагестан на 2015–2020 годы»».
17. Постановление Правительства Республики Дагестан от 22 декабря 2014 г. №651 «Об утверждении государственной программы Республики Дагестан «Экономическое развитие и инновационная экономика»» (2015–2017 гг.).
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 309 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года».

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР

Настоящая статья является продолжением и в определенной степени обобщением статей по корпоративной интеграции предприятий в современных условиях и механизмам управления ее развитием в российской экономике вообще и в промышленности в частности (Омарова, 2016а, 2016б).

Статья построена в виде ряда утверждений и их обоснований.

Утверждение 1. *Общемировые тенденции в развитии корпоративных форм хозяйствования заключаются в поступательном возникновении новых форм, которые, приходя на смену старым, суживают сферу их функционирования: старые формы полностью не вытесняются и обретают свою нишу в новом организационно-хозяйственном пространстве. Границы этой ниши подвижны: в предельном случае ниша может сузиться вплоть до своего полного исчезновения.*

Такой подход противостоит линейно-механистическому взгляду на последовательную смену одних (устаревших) форм другими (более прогрессивными). Будь корпоративные формы аналогами механических устройств, такой взгляд мог бы оказаться уместным, но поскольку корпоративные формы, будучи институциональными образованиями (Омарова, 2008), демонстрируют свойства устройств, появляющихся и развивающихся в историческом процессе этнокультурной эволюции, они, будучи аналогами культур, до конца, как правило, не исчезают. Об этом феномене можно сказать словами выдающегося советского семиотика Ю.М. Лотмана: применительно к культуре, противопоставляемой биологической эволюции, ««работает» не последний временной срез, а вся толща текстов культуры» (Лотман, 1999, с. 169). Об этом же говорит и Б.А. Ерзнкян в критике мейнстрима за его безразличие к интерпретации экономического развития – биологического, технологического, культурного, эволюционного и институционального. Различия между разными подходами, безусловно, существуют, но что особенно важно, так это то, что экономическое развитие несет в себе черты как биологической, так и культурной эволюции (Ерзнкян, 2004).

Также отметим, что уподобление институтов культурам свойственно и неортодоксальным течениям экономической мысли: такова трактовка институтов, в частности, в институциональной политической экономии, где они выступают «как *аналог культур*, т.е. как интерпретативные схемы коллективных форм существования» (Буайе и др., 2008, с. 21). Сказанное об институтах применимо и к институциональным образованиям, коими являются корпоративные формы предприятий. Основанием для подобного утверждения служит то, что в системной интерпретации институтов как объ-

ектов, сред, процессов и проектов такие объекты как институциональные образования являются одним из представлений институтов, они их проявление, они суть институты (Ерзнкян, Акинфеева, 2015).

Следствие 1. *Сосуществование старых и новых форм предполагает их динамически сбалансированное функционирование, обусловленное как спецификой фаз длинноволновой (циклической) динамики экономического развития, так и этнокультурными особенностями национальной корпоративной системы, без учета которых построение эффективной промышленной политики не представляется возможным.*

Об этом свидетельствуют выявленные закономерности и особенности проявления тенденций в развитии мировых производительных сил в контексте организационно-экономических форм, включая интеграционные, предприятий, нарастания – в современных условиях – процессов интернационализации, глобализации и интеграции, углублении процессов, ведущих к реальному формированию мирового хозяйства как всеобщей экономической целостности (Омарова, 2016а). При этом если *интернационализация* выступает главной материальной базой развития международной экономической интеграции, то *глобализация* характеризует собой качественно определенный этап развертывания тенденции усиления взаимосвязанности и взаимозависимости стран друг от друга, и что особенно важно, глобализацию можно рассматривать как особый фактор развития национальной экономики (Омарова, 2016а, с. 107–110).

Исследование проблем глобализации мирового хозяйства, обобщение факторов, угроз, движущих сил и источников глобализации, роста взаимодействия и взаимозависимости национальных экономик, перехода на новую доктрину внешнеэкономической деятельности, предполагающую взамен торговому посредничеству вращение в международные воспроизводственные ядра, привело к необходимости *коренного пересмотра экономической – с акцентом на промышленную составляющую – политики*. Такой пересмотр предполагает переосмысление политики в соответствии со сложившимися геоэкономическими реалиями и нацеленностью на выработку эффективной стратегии экономического развития России с использованием для этого сильных сторон своего экономического, научно-технического и интеллектуального потенциала.

Ключевую роль в решении этой долговременной задачи призван сыграть корпоративный сектор: на мировых рынках конкурируют не столько страны, сколько конкретные фирмы и корпорации (Омарова, 2012). Корпоративные отраслевые и межотраслевые объединения аргументировано рассматриваются главными проводниками российской экономической политики, способствующими достижению стратегических целей экономики. При этом в новой политике необходимо учесть еще одно существенное обстоятельство: тенденции укрупнения организационных структур отечественного бизнеса таковы, что вследствие интеграции российских предприятий в жестко структурированную конкурентную среду мирового хозяйства, контролируемую

транснациональной корпоративной элитой, их возможности как самостоятельных корпоративных субъектов хозяйствования оказываются в высшей степени ограниченными и зависимыми.

Утверждение 2. *Понятийный аппарат корпоративных форм хозяйствования нуждается в уточнении, особенно в отношении таких понятий, как «интеграция», «кооперация», «интегрированная корпоративная структура», «региональная интегрированная корпоративная структура».*

«Интеграция» в широком смысле, как отглагольное в русском языке существительное (от лат. *integratio* – восстановление, восполнение, и от *integer* – целый), означает: 1) состояние взаимосвязанности отдельных дифференцируемых частей и функций системы, образующих единое целое; 2) процесс, ведущий к такому состоянию (например, экономическая интеграция). Нередко понятие «интеграция» рассматривается как близкое, а в ряде случаев, тождественное понятию «кооперация», что происходит из-за трансформации понятий и условий изменившихся форм и методов хозяйствования. Во избежание путаницы нами произведена группировка характеристик процессов интеграции и кооперации, учитывающих цели, принципы, тесноту отношений, состав участников инициаторов формирования кооперированных и интегрированных структур (табл.1).

Таблица 1

Характеристики процессов кооперации и интеграции

	Кооперация	Интеграция
1. Цель создания и функционирования	Обслуживание хозяйственного интереса и потребностей членов	Получение прибыли для участников и инвесторов
2. Формы и принципы управления (контроля)	Демократическая, на принципах один член – один голос	Сочетание демократической и корпоративной формы управления по принципу одна акция – один голос
3. Состав участников	Юридические и физические лица	Группа юридических лиц, инвестор, учредители интегрированной структуры и хозяйствующие субъекты, входящие в нее
4. Инициатор создания	Несколько физических и /или юридических лиц, объединяющие свои финансовые и иные возможности (ресурсы)	Один или группа инвесторов, имеющих достаточные финансовые ресурсы (предприятия отраслей промышленности, финансовые структуры и т.п.)

В экономической литературе нет единства мнений по трактовке данного термина, высказываются различные точки зрения по проблемам интеграции предприятий, в том числе по вопросам определения сущности и содержания интеграции, ее объективных основ, а также формального толкования. Причина – в сложности познания многогранных объектов. Это приводит к тому, что отдельные исследователи выделяют

какую-то их часть или определенный аспект: ее определяют как процесс технологического сближения в единую крупную межотраслевую производственно-технологическую систему; как процесс организации общественного производства и управления; выделяют способность обеспечивать максимальное снижение транзакционных издержек, реализовать стратегические преимущества, возникающие при соединении двух или более предприятий; как углубление, усиление взаимодействия, взаимосвязей и сотрудничества субъектов хозяйствования или управления с целью более полного использования каждым субъектом своих эксклюзивных конкурентных преимуществ во благо всех субъектов, получения синергического эффекта и ряд других определений. Полагаем, что в них нет существенных противоречий, каждое из определений отражает объективные сущностные характеристики интеграции.

Вместе с тем открытым остается вопрос о связи интеграции и механизма согласования интересов ее участников, что в определении интеграции явным образом не находит должного отражения. Исходя из этого, мы предлагаем внести изменения в определение таким образом, чтобы учесть механизм согласования интересов участников объединений, осуществляющих финансово-хозяйственную деятельность на основе общих единых «правил игры» для всех участников.

Уточненное определение таково: *корпоративная интеграция предприятий является собой процесс рационального органического соединения в рамках общей производственно-хозяйственной системы материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов для наиболее полного и эффективного их использования на основе усиления межотраслевых и межхозяйственных связей и взаимосвязанного развития совместного производства с учетом согласования интересов всех его участников.*

Интеграция предприятий обуславливает существенные преимущества корпораций, выражающиеся в увеличении мощности объединения, повышении его финансово-инвестиционной активности и обеспечении способности к мобильной реструктуризации. Этот процесс обеспечивается за счет роста бизнеса, а также за счет операционной, информационной, управленческой финансовой синергии, что приводит к следующим возможностям интегрированного бизнеса:

- улучшению доступа к ресурсам рынков, их диверсификации и формированию оптимального инвестиционного портфеля;
- улучшению финансовой структуры и уменьшению стоимости капитала;
- снижению изменчивости доходов (деловых рисков);
- росту возможностей получения налоговых преференций.

Отдельный вопрос: получение корпоративного синергического эффекта за счет объединения финансовых, научно-технических и трудовых ресурсов фирм-участниц. Его получение предполагает повышение эффективности производства за счет устранения дублирующих функций в каждой из объединяющихся компаний;

снижение издержек за счет улучшения управления всеми звеньями технологической цепочки, включающего: а) контроль качества продукции; б) оптимизацию налогообложения путем использования, например, трансфертного ценообразования; повышения эффективности и качества корпоративного управления. Помимо этого синергетический эффект достигается за счет:

- доступа на новые рынки;
- диверсификации производства;
- стремления повысить степень рыночной капитализации;
- использования «чужих», в особенности нематериальных активов (например, know-how, торговой марки, каналов сбыта).

Среди остальных эффектов совместного действия отметим:

- синергию сбыта (за счет преимуществ в области маркетинга, единой деятельности в рыночном пространстве);
- производственную синергию (в связи с лучшим использованием имеющихся мощностей, снижением издержек при закупках сырья, накладных расходов и т.п.);
- синергию инвестирования (крупные и взаимосвязанные проекты позволяют получать при их реализации лучшие результаты);
- синергию управления (на основе улучшения кадрового потенциала, корпоративного менеджмента, в том числе корпоративной культуры).

Сказанное в отношении непосредственно получаемого синергетического эффекта можно распространить на опосредованный мультипликативный эффект, проявляющийся за пределами корпоративной структуры – как во временном, так и в пространственном измерении.

В современной экономической теории в отношении процесса интеграции нет единства мнений. Как таковая проблема интеграции в той или иной степени затрагивается учеными-экономистами при рассмотрении вопросов уровня концентрации производства и капитала в различных секторах экономики, установления цен на товары (ценовые войны и картельные соглашения), градации рынков по видам (совершенная конкуренция, монополия, олигополия). В этом многообразии подходов целесообразно, на наш взгляд, выделить наиболее значимые мотивы, цели, экономические причины и факторы объединения предприятий. Так, основным двигателем объединительных процессов является желание, присущее каждому предпринимателю, расширить и укрепить свою экономическую власть. Одной из мотиваций создания разнообразных корпоративных объединений выступает внутриотраслевая конкуренция, стремление мощью образованной после слияний структуры подавить конкурентов и завладеть рынками. Мотивом рассматривается и целесообразность приобретения недооцененных активов, при котором можно добиться значительного увеличения стоимости компании или перепродажи их по номинальной стоимости. Консолидация активов при слиянии

или поглощении предприятий создает большие возможности для заимствований. Еще одним из мотивов интеграции предприятий можно считать упрощение определенных процедур при выходе на новые рынки или внешние рынки, если одним из участников эти процедуры освоены и используются.

Утверждение 3. Методологически обосновано выделение равнозначных и соподчиненных классификационных оснований, позволяющее устранить одномерность и дублирование классификации интегрированных корпоративных структур, предметно выделить и развить их особенности в соответствии с их видом и подвидом.

Следствие 3. На основании такого подхода могут быть систематизированы принципы многоуровневой, многомерной и структурной классификации интегрированных корпоративных структур, предусматривающие научное обоснование выделения ведущих классификационных признаков (структура экономических отношений участников корпоративных образований; территориальный признак; официальный статус; консолидирующий центр; механизм объединения и регулирования деятельности компаний в интегрированной структуре; координация рынка и иерархии в системе управления интегрированной структурой), адекватно отражающих не только содержание корпоративных объединений, но главным образом, их принципиальные различия с отдельных позиций. Базируясь на механизмах декомпозиции и композиции – расчленения системы объектов и их дальнейшего объединения с помощью обобщенной модели (типа), можно выделить различные типы интегрированных корпоративных структур, получивших свое развитие на экономическом пространстве современной России.

В экономической литературе встречаются различные подходы к классификации интегрированных корпоративных структур, отражающие в той или иной степени объективные процессы их формирования и функционирования. С целью преодоления присущих этим подходам фрагментарности предлагается подойти к изучению корпоративных образований с системных позиций, предполагающих классификацию их внутренних форм в естественном движении, во взаимосвязи всех сторон процесса становления и развития интеграционных процессов. Сущность авторского подхода отражена в утверждении 3. Предполагается, что классификация корпоративных организационно-хозяйственных структур с точки зрения применения различных механизмов может послужить точкой опоры в анализе эволюции корпоративных структур, когда на первый план, сменяя друг друга, выходят разные критерии интеграции. При решении данной проблемы возникла необходимость в обосновании принципов многоуровневой, многомерной и структурной классификации интегрированных структур, которые предусматривали научное обоснование выделения, в первую очередь ведущих классификационных признаков (высший уровень), адекватно отражающих не только

содержание корпоративных объединений, но главным образом их принципиальные различия с отдельных позиций. Такими ведущими признаками являются:

- форма интеграции (структура экономических отношений участников корпоративных образований);
- территориальный признак;
- официальный статус;
- консолидирующий центр;
- механизм объединения и регулирования деятельности компаний в интегрированной структуре;
- координация рынка и иерархии при управлении интегрированной структурой.

Наличие уже на высшем уровне классификации нескольких критериев, носящих равнозначный характер, определяет многомерность классификации. Второй уровень предусматривает выделение групп определенных подтипов интегрированных структур, детализирующих и развивающих каждый классификационный признак высшего уровня. В зависимости от задач исследования могут видоизменяться цели классификации, при которых возможна более глубокая детализация видов и типов интегрированных структур путем введения третьего (и т.д.) уровня классификации.

В соответствии с вышеизложенными принципами представим в табл. 2 систему двухуровневой классификации интегрированных корпоративных структур.

Форма (способ) интеграции является фундаментальным критерием для интегрированных корпоративных структур; он определяет направленность инвестиционных потоков, различия в их структуре и приоритетных факторах управления стоимостью корпораций. В соответствии с градацией по этому критерию выделяются отдельные подвиды интегрированных структур, которым присущи особенности перечисленных выше общих преимуществ интегрированного корпоративного бизнеса (табл. 3).

В соответствии с территориальным признаком определяются масштабы действия корпоративной структуры в рамках национальной и мировой экономик, различающихся уровнем экономического развития, ресурсами, платежеспособным спросом, налоговым режимом и т.п. Отнесение данного признака к высшему уровню классификации определяется существенными особенностями развития территории. В соответствии с данным критерием выделяются монотерриториальные и политерриториальные структуры; в свою очередь, указанные виды интегрированных структур содержат ряд подвидов (второй уровень классификации). Классификация корпоративных интегрированных структур в соответствии с рассматриваемым признаком представлена в табл. 4.

Двухуровневая классификация интегрированных корпоративных структур

Первый уровень классификации		Второй уровень классификации	
Классификационное основание	Вид интегрированных корпоративных структур	Классификационное основание	Подвид интегрированных корпоративных структур
Форма интеграции	Горизонтально интегрированные. Вертикально интегрированные. Конгломератные (диверсифицированные). Корпоративные структуры, основанные на смешанной интеграции	Отраслевой и секторальный признак	Моносекторальные. Моноотраслевые. Полисекторальные. Полиотраслевые. Глобально интегрированные
Территориальный признак	Монотерриториальные. Политерриториальные	Уровень территориальной экспансии	Локальные. Региональные. Межрегиональные. Национальные. Транснациональные. Глобальные
Официальный статус	Официальные, по решению органов власти. В инициативном порядке. На основе межправительственных соглашений	Способ создания	На договорной основе. Путем консолидации пакетов акций
Консолидирующий центр	Промышленный. Финансово-промышленный. Научно-технический и инновационный	Ядро корпоративной структуры	Корпоративные структуры, образованные вокруг одного или группы предприятий. Группирование промышленных структур вокруг банков. Корпоративные структуры на базе торгово-коммерческих объединений, КБ, НИИ
Механизм объединения и регулирования деятельности	На основе собственности. На основе договорных отношений	Характер объединения собственности. Характер договоров	Капиталосвязанные. Имущественно связанные. Добровольно объединенные. Регулирующие – на основе концентрации контроля над ресурсами
Координация рынка и иерархии управления	Преимущественно централизованные. Преимущественно децентрализованные. Смешанные (централизация вкупе с децентрализацией)	Функции органа управления интегрированной структурой	Финансовые. Маркетинго-сбытовые. Производственно-сбытовые

По критерию официального статуса все существующие интегрированные корпоративные структуры подразделяются на:

- официальные, созданные по решению органов власти (федеральные, региональные, городские);

- возникшие в инициативном порядке (на договорной основе, путем консолидации пакетов акций);
- возникшие на основе межправительственных соглашений.

Таблица 3

Классификация интегрированных корпоративных структур по способу интеграции

Вид	Экономическое содержание и особенности
Горизонтально интегрированные структуры	Горизонтальные, затрагивающие компании одной отрасли аналогичного профиля для повышения конкурентоспособности производства, расширения рынка сбыта. Достоинство такой формы интеграции: снижение издержек в результате укрупнения масштабов производства, хотя нередко при этом создаются громоздкие, трудноуправляемые структуры. Горизонтальная интеграция предполагает расширение доли группы на рынке, прежде всего за счет поглощения региональных предприятий аналогичного профиля. Среди преимуществ: экономия издержек производства и сбыта, сокращение налоговых выплат. С позиций антимонопольного законодательства такая интеграция чревата чрезмерной концентрацией производства (вплоть до монопольной)
Вертикально интегрированные структуры	Объединение компаний, работающих в рамках единого технологического цикла, когда происходит приобретение или усиление контроля над системами распределения и продаж (прямая интеграция – объединение с поставщиками сырья, обратная – с конечным потребителем). Составные эффективности вертикальной интеграции: укрепление кооперационных связей посредством привязки производителей конечной продукции к поставщикам (нет необходимости искать источники поставок комплектующих, покупателей комплектующих); улучшение менеджмента в планировании объемов выпуска продукции; защита от колебаний рынка; увеличение объемов оборачиваемости средств; стимулирование к выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью. Одно из важнейших преимуществ: возможность сквозного управления качеством продукции. Положительно сказывается вертикальная интеграция и на проведении НИОКР
Конгломератные (диверсифицированные) структуры	Преследуют цель диверсификации производства для стабилизации и увеличения доходов компании за счет деятельности в различных рыночных сегментах. В то же время интеграция компаний, работающих в различных отраслях, может привести к усилению финансовой или маркетинговой позиции объединенной компании, подавить потенциальную конкуренцию на рынке или создать для нее препятствия. Характеристики: 1) эффект масштаба, обусловленный преимущественно финансовой синергией; 2) отраслевая диверсификация бизнеса
Смешанные структуры	Различные сочетания с соответствующими характеристиками

**Классификация интегрированных корпоративных структур
по территориальному признаку**

Виды	Экономическое содержание и особенности
Локальные	Функционирование в границах одной территории или региона.
Региональные	Ограниченные рамки роста спроса
Межрегиональные	Функционирование в границах национальной или мировой экономики.
Национальные	Неограниченные рамки роста спроса.
Транснациональные	Широкая ресурсная база, обеспечивающая существенные возможности привлечения дешевых производственных и интеллектуальных ресурсов.
Глобальные	Динамизм развития, обусловленный постоянно обостряющейся конкуренцией, проявляющийся в значительных возможностях реструктуризации, нацеленной на развитие. Значительные возможности использования ценовых различий на рынках ресурсов и экономических благ. Активное влияние на экономику страны и ее конкурентоспособность на мировом уровне

По критерию консолидирующего центра все интегрированные корпоративные структуры можно разделить на:

- промышленные структуры, образованные вокруг одного крупного предприятия или группы промышленных предприятий;
- финансово-промышленные структуры;
- структуры, образованные на базе торгово-коммерческих объединений, конструкторских бюро и научно-исследовательских институтов.

Механизм объединения и регулирования деятельности компаний является важнейшим классификационным признаком высшего уровня, поскольку определяет различные способы контроля в группе компаний интегрированного бизнеса, а также формы централизации управления, основанные на собственности или договорных началах (табл. 5).

**Классификация интегрированных корпоративных структур
по механизму объединения и регулирования деятельности компаний**

Виды интегрированных корпоративных структур	Экономическое содержание и особенности
Основанные на собственности (в том числе государства)	Механизм контроля основан на обладании титулами собственности объединенных компаний, т.е. одна (или несколько) из компаний интегрированного крупного бизнеса владеет контрольным пакетом акций или имущественными правами других
Основанные на договорных отношениях	Добровольная централизация некоторых властных полномочий путем совместного учреждения и использования недостающих рыночных структур – бирж, торговых, лизинговых, инвестиционных и других компаний

Важнейшим классификационным признаком высшего уровня является сочетание рыночного и иерархического подходов в системе управления. Стремление найти баланс между преимуществами централизации и децентрализации управления и ответственности при объединении компаний приводит к выбору таких организационных форм интеграции, которые занимают промежуточное место между полностью централизованной корпоративной структурой и сотрудничеством в чисто рыночной среде. В терминологии О. Уильямсона (1996) им соответствуют гибридные устройства с характерными для них квазифирменными и квазирыночными отношениями. Дифференциация видов корпоративных структур, основанная на данном критериальном признаке, обуславливает различные способы и масштабы централизации и децентрализации процессов аккумуляции и использования ресурсов (табл. 6).

Таблица 6

Классификация интегрированных корпоративных структур по способу координации рынка и иерархии в системе управления

Виды интегрированных корпоративных структур	Экономическое содержание и особенности
Преимущественно централизованные	Система управления строится на вертикали власти. Принимаемые решения носят директивный характер для всех уровней иерархии
Преимущественно децентрализованные	Система управления строится на системе прямых и обратных связей с высокой степенью самостоятельности в принятии управленческих решений компаниями корпоративной группы
Смешанные (сочетание централизации и децентрализации в управлении)	Система управления основана на распределении функций управления между управляющей компанией и другими участниками группы

Утверждение 4. Разработка рекомендаций в отношении корпоративных форм предприятий должна базироваться не на абстрактных теоретических положениях, а на анализе конкретных экономических реалий.

В первую очередь это касается комплексного анализа основных направлений в становлении и деятельности интегрированных организационно-хозяйственных структур, проблем их встраивания в народнохозяйственный комплекс, факторов и путей повышения эффективности работы отечественных интегрированных корпоративных структур с позиций внутренних резервов и возможностей, условий экономической среды как многофакторного индикатора макроэкономической ситуации. Подход на основе обобщения накопленного в области акционерной интеграции финансовых и промышленных структур опыта (как позитивного, так и негативного) позволил автору сформулировать макро- и микроуровневые задачи стимулирования развития этого процесса, важного для стабилизации и подъема отечественной экономики. Были также обозначены основные проблемные зоны в области интеграционных процессов в корпоративном секторе экономики, связанные как со слабостью механизмов государ-

ственного регулирования, так и с отсутствием должных условий для повышения управляемости внутри структур.

В обоснование этого утверждения сформулированы практические рекомендации по совершенствованию нормативно-законодательной базы экономики. Разработан также комплекс мер по поддержке процессов консолидации собственности и обеспечению в них управляемости, отработке эффективных методов экономического регулирования совместной деятельности финансово-кредитных учреждений и промышленных предприятий на уровне центральных компаний интегрированной структуры, широкого использования механизмов стимулирования участия корпоративных структур в решении приоритетных промышленных задач регионов в рамках компетенции местных администраций.

Утверждение 5. Роль государственного регулирования в отношении интегрированных корпоративных структур должна определяться в контексте рыночных взаимодействий и общественных инициатив с неизменным учетом как существующих, так и подлежащих конструированию организационно-хозяйственных и институциональных реалий.

Регулирование входит в состав основных функций государства, которые в общем случае реализуются посредством проведения соответствующей политики, основу которой применительно к рассматриваемому случаю составляет модель корпоратизма как формы институционализации интересов различных интегрированных объединений и общества. При этом рыночные механизмы могут выступить в качестве средств реализации этих – основанных на принципах равноправного сотрудничества – интересов (Омарова, 2016б).

С целью научного обеспечения всестороннего учета интересов всех заинтересованных сторон нами проделана соответствующая работа, а именно:

- углублена аргументация положения о необходимости вмешательства государства в рыночную экономику, с позиции которого раскрыт специфический механизм (его структурные элементы) взаимодействия государства и интегрированных корпоративных структур в отечественной экономике;
- дано системное изложение предложений по повышению эффективности взаимоотношений государства и интегрированных корпоративных образований в рамках реализуемой стратегии модернизации российской экономики;
- разработаны приоритетные направления государственного регулирования и поддержки интегрированных корпоративных структур, предполагающие формирование благоприятной среды и обеспечение особой селективной поддержки образования корпоративных структур;

- такое обеспечение должно вестись в соответствии со стратегическими направлениями промышленной и социальной политики, задачами подъема и выравнивания уровня жизни в различных регионах России;

- установлено, что разработка механизма сотрудничества государства и интегрированных объединений должно быть основано не столько на предоставлении льгот и дотаций, сколько на системе установления/соблюдения взаимных прав, обязательств и ограничений свободы действий (Омарова, 2009).

Утверждение 6. Развитие интегрированных корпоративных структур – процесс, локализованный по тем или иным (региональным, отраслевым, финансово-промышленным, инновационным и пр.) критериальным направлениям с динамическим их встраиванием в национальную корпоративную систему.

В качестве примера укажем на авторское обоснование необходимости интеграции финансового и промышленного капитала в целях эффективного развития региональной экономики. Для этого необходимо определиться с организационно-экономическими предпосылками создания региональных интегрированных корпоративных структур, которые могут содействовать усилению интеграционных и кооперационных связей с крупными компаниями, составляющими основу высокотехнологического сектора экономики России, а также с соответствующими федеральными структурами, опираясь при этом на достигнутый уровень сотрудничества. Формирование таких структур является, в частности, ключевым элементом и стратегическим направлением трансформационных преобразований экономики Республики Дагестан. Автором дана оценка перспектив их создания и эффективного развития в республике на основе макроэкономического анализа развития экономики, промышленных и финансовых возможностей, организационно-экономического уровня деятельности хозяйствующих субъектов; также выявлены наиболее приемлемые формы корпоративной интеграции в регионе, отрасли специализации, структурообразующие предприятия и перспективные производства.

Что касается формирования отраслевых интегрированных корпоративных структур, то грамотно построенная промышленная политика может послужить катализатором для поиска бизнесом совместных действий, а участие государства может поспособствовать определению и реализации отраслевых приоритетов, равно как и стимулированию выработки и соблюдения отраслевых договоренностей. Это, однако, «не предполагает создания непреодолимых барьеров для отклоняющегося поведения отдельных фирм, готовых действовать на свой страх и риск без государственной поддержки». При этом некоторое неприятие отраслевых приоритетов можно объяснить их восприятием в качестве «целей, навязываемых государством бизнесу и противостоящих его собственным поискам сфер приложения капитала» (Дементьев, 2005, с. 45).

Утверждение 7. Необходимым, но не достаточным, условием эффективного развития интегрированных корпоративных структур является выбор адекватного поставленным задачам механизма управления развитием.

Таким механизмом является разработанный нами современный организационно-экономический механизм управления эффективным развитием корпоративной интеграции предприятий в регионе. К его элементам относятся:

- разработка системы взаимосвязанных методов, критериев, параметров, принципов и экономических условий воздействия органов власти региона на интегрированные корпоративные структуры как субъекты хозяйствования;
- побуждение этих субъектов к осуществлению хозяйственной политики, содействующей устойчивому и сбалансированному функционированию всех региональных систем (социальной, хозяйственной, экологической и т.д.) и направленной на достижение целей и задач социально-экономического развития региона;
- выявление общеметодологической основы управления развитием региональной интегрированной корпоративной структуры, специфики функций управления ее развитием, способствующее раскрытию экономической сущности и содержания механизма управления развитием корпоративной интеграции предприятий в регионе, специфических особенностей его функционирования и позволившее сформулировать задачи, цели, направления и условия его реализации.

Утверждение 8. Необходимым, но не достаточным условием эффективной реализации механизма управления развитием корпоративной интеграции предприятий является формирование ее целостной концепции.

Такая концепция, нацеленная на модернизацию отдельных корпоративных подходов, включает систему мероприятий и действий региональных властей по совершенствованию интеграционных процессов, диффузии в промышленность республики нового технологического уклада, стимулированию ее диверсификации, способствующие решению неотложных социально-экономических проблем, обеспечению в долгосрочном плане конкурентоспособности и эффективности производства как основы устойчивого экономического развития региона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Буайе Р., Бруссо Э., Кайе А., Фавро О. К созданию институциональной политической экономики // Экономическая социология. – 2008. – Т. 9. – № 3. – С. 17-24.
- Дементьев В.Е. Селективная и универсальная промышленная политика в современных условиях // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 4. – М: ЦЭМИ РАН, 2005. – С. 39-51
- Дози Дж. Экономическая координация и динамика: некоторые особенности альтернативной эволюционной парадигмы // Вопросы экономики. – № 12. – 2012.
- Ерзнкян Б.А. Шумпетер, мейнстрим и эволюционная теория экономического развития // Экономическая наука современной России. – 2004. – № 4. – С. 53-67.

- Ерзнкян Б.А., Акинфеева Е.В.* Системная интерпретация институтов // Системный анализ в экономике – 2014. Том 2 / Материалы III Международной научно-практической конференции, Москва, 13-14 ноября 2014 г. / Под общей ред. чл.-корр. Г.Б.Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – С. 147-151.
- Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. – М.: «Языки русской культуры», 1999. – 464 с.
- Омарова З.К.* Институциональная интеграция организационно-хозяйственных структур в современной России // Вестник молодых ученых Дагестана. ИСЭИ ДНЦ РАН. – 2008. – № 1.
- Омарова З.К.* Государственное регулирование процессов корпоративной интеграции предприятий в Российской Федерации // Региональный вестник молодых ученых. – 2009. – № 2.
- Омарова З.К.* Корпоративный сектор: современные тенденции и проблемы развития // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2012. – №3. – С. 96-103.
- Омарова З.К.* Структурно-интеграционные процессы в условиях глобализации: принцип формирования и возможности интегрированных корпоративных структур // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 35. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016а. – С. 104–117.
- Омарова З.К.* Корпоративная интеграция предприятий и механизмы управления ее развитием в российской промышленности // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 36. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016б.
- Уильямсон О.И.* Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. – СПб.: Лениздат; CEV Press, 1996. – 702 с.

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Современный мир бурно развивается. Так, если в 1900 г. численность населения планеты составляла 1,8 млрд чел., то в конце XX в. оно достигло 6 млрд. На сегодняшний день она составляет более 7,3 млрд чел.¹ Темпы роста населения растут по экспоненциальной кривой. Это вызывает увеличение потребляемой продукции в мировом масштабе. Вместе с увеличивающимся ростом потребностей и желаний человека за последние десятилетия изменилась и структура потребления, и возможности производства. Современное общество принято называть обществом потребления. Актуальные вопросы развития общества массового производства и потребления нашли отражение в работах крупнейших социологов – У. Ростоу, Ж. Форрестье, Р. Арона, Дж. Гэлбрейта.

На службу возрастающим человеческим потребностям встал НТП. Достижения в сфере кибернетики, вычислительной техники, машиностроения сделали возможным производство несколько тысяч единиц продукции в минуту. Растущий потребительский спрос обуславливает совершенствование производственных возможностей промышленных предприятий с целью увеличения прибыли. Действуя в условиях рыночной экономики, с одной стороны, компании стараются «захватить» страны-рынки с минимальными ценами на привлекаемое к производству сырье, низкооплачиваемой рабочей силой. С другой стороны, для транснациональных корпораций (ТНК) особую важность представляет задача овладеть производством и продавать товары на прибыльных рынках (Абалкин, 1977; Глазьев, 2010).

Все эти меры позволяют обеспечить максимальный уровень прибыли и рентабельности – основную цель функционирования коммерческой организации.

Таким образом, на передний план в условиях рыночного производства выходят те компании, которые обладают особой финансовой мощью, информационным активом, наличием партнерских связей с государством и средств силового давления для лоббирования корпоративных интересов. В погоне за властью и усилением влияния эти организации становятся основными двигателями мировой экономики в целом.

Транснациональные корпорации, по ООН, – это международно-оперирующие фирмы в двух или более странах и управляющие этими подразделениями из одного или нескольких центров. Иначе говоря, это крупные компании, обладающие активами тех стран, в которых они работают и тем самым имеющие возможность воздействия на экономику или отдельные ее сферы.

¹ URL: <http://www.worldometers.info/world-population/>.

Совершенно очевидно, что сильнейшие мира сего стараются освоить страны, с низким уровнем заработной платы, высокими показателями безработицы и инфляции, неразвитой системой производства. Большой капитал тяготеет к эмансипации в страны с неразвитой социально-экономической системой с целью повышения рентабельности своей деятельности. Можно также отметить, что чем более неустойчива и слабоструктурирована политическая и институциональная система общества, тем больше в нем заинтересованность со стороны капитала. Именно таким образом капиталистическая формация распространяется по миру, используя плачевное экономическое и социальное состояние стран третьего мира. Отметим, что ТНК направляют инвестиции в отрасли обрабатывающей промышленности новых индустриальных или развитых стран. В странах с неразвитой экономикой ТНК осуществляют добывающую деятельность или нацеливаются на наращивание экспорта.

На сегодняшний день ТНК – это образования со сложной организационной структурой, схожей по мощности производственных сил с государством. Помимо того, что в крупных корпорациях, как и в государстве, производство и распределение сосредоточено в одних руках, они обладают и рядом тех же признаков, что и государство:

- представляют собой совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных функциональных элементов единой системы;
- наделены свойством целевого функционирования;
- имеют ресурсное обеспечение, необходимое для функционирования;
- характеризуются наличием сильных внутриорганизационных связей (Абалкин, 1977; Зарнадзе, 2008);
- обладают свойством иерархичности: решения, принятые на уровне $N + 1$ системы управления должны быть учтены на уровне N той же системы. Управление транснациональной компанией имеет централизованный характер;
- способны к самовоспроизводству, т.е. восстановлению затраченных в процессе производства ресурсов (Зарнадзе, 2008; Львов, 2002).

Самовоспроизводство – восстановление затраченных в процессе производства ресурсов за счет собственных ресурсов системы. Свойство самовоспроизводства делает транснациональную компанию зрелой, способной к развитию, т.е. целостной системой.

ТНК – это фактически государство в государстве. Неудивительно, что из 100 крупнейших экономик в мире, 52 – ТНК, и лишь остальные – государства². Они оказывают большое влияние в регионах, так как имеют обширные финансовые средства, связи с общественностью, политическое лобби. Доходы некоторых ТНК превышают ВВП многих стран мира. А на предприятиях ТНК работают более 73 млн чел. (а с учетом смежных отраслей – 150 млн чел.), которые ежегодно производят продук-

² Топ-100 крупнейших экономик мира 2013 г., включая корпорации. URL: <http://www.ray-idaho.ru/blog/2014/10/11/>.

ции более, чем на 1 трлн долл. Под контролем ТНК находятся отдельные товарные рынки: 90% мирового рынка пшеницы, кофе, кукурузы, леса, табака и железной руды, 85% – рынка меди и бокситов, 80% – рынка чая и олова, 75% – рынка сырой нефти, натурального каучука и бананов³.

На долю ТНК приходится более 70% мировой торговли. Они контролируют примерно 80% технологических нововведений и ноу-хау. По данным американского делового журнала Forbes по итогам 2010 г. опубликован рейтинг двух тысяч крупнейших и наиболее влиятельных компаний мира. В этом рейтинге представлены компании из 62 стран, в том числе 515 компаний – из США, 210 – из Японии, 113 – из Китая. Самыми влиятельными компаниями в мире признаны американский банк JP Morgan Chase, и такие американские компании-гиганты, как General Electric, Bank of America, Exxon Mobil и китайский банк ICBC. К крупнейшим транснациональным корпорациям относятся такие компании как Apple, Google, AT&T, Budweiser, eBay, Nestle, P&G, Kraft, Coca-Cola и т.д.

Отличительными чертами транснациональной компании являются:

- особенности реализации, так как компания реализует значительную часть своей продукции за рубежом;
- особенности размещения производства, так как в зарубежных странах находятся некоторые ее дочерние предприятия и филиалы;
- особенности прав собственности, так как собственники этой компании являются резидентами различных стран.

Размещение производства и реализация продукции за рубежом фактически означает, что ТНК превратили мировую экономику в международное производство, сформировали такой же рынок сфер и услуг, финансовую систему и задали новый смысл международным экономическим отношениям. Фактически они сделали экономику глобальной. Особенно высока роль ТНК в развивающихся странах. Приток иностранного капитала способствует снижению безработицы, внедрение новых технологий в производство – росту эффективности производства. Эти меры положительно сказываются на росте экономики страны в целом. Чаще всего за привлечением иностранных инвестиций следует:

- улучшение качества продукции;
- новые виды товаров и услуг;
- трансформация методов управления организационной системой;
- использование передовых зарубежных технологий ведения бизнеса.

Именно поэтому многие развивающиеся страны стремятся привлечь интерес ТНК. Наряду с этим отметим, что они, являясь крупными, но коммерческими органи-

³ 10 корпораций, которые правят миром. URL: <http://blog.bnkomi.ru/post-4448/>.

зациями, целью своей ставят получение прибыли, а потому всегда будет иметь место корреляция их деятельности с собственной выгодой. Это же в свою очередь приводит к тому, что в странах с неразвитой рыночной экономикой и системой управления ТНК чаще всего:

- обладая крупными финансовыми средствами, научно-техническим потенциалом, современной техникой и технологиями, влияют, а если надо – противодействуют экономической политике тех стран, в которых осуществляют свою деятельность;
- укрывают доходы от налогообложения;
- проявляют склонность к установлению монопольных цен и захвату конкурентов на действующем рынке;
- создают реальную опасность для использования принимаемой стороны в качестве сброса экологически опасных технологий и отходов производства (Львов, 2002; Экология и экономика..., 2007);
- формируют потоки транснационального капитала по желаемым направлениям, так как не находятся в юрисдикции национальных государств;
- используют местную рабочую силу в качестве дешевого инструмента получения прибыли. Так, например, на фабриках и заводах третьего мира, которыми владеют крупные иностранные компании, рабочие (дети в том числе) работают по десять-двенадцать часов в сутки менее чем на 1 доллар в день. С этой точки зрения интересно также соотношение доходов в развитых и менее развитых странах мира: в 1820 г. – 3:1, в 1950 г.: 35:1, в 1973 г. – 44:1, а в конце XX в. – 72:1.

Существующая дифференциация при нынешних тенденциях развития мировой экономики будет только усугубляться. Капиталистическая система производства посредством своих детищ – ТНК – в дальнейшем будет только усиливать воздействие на страны со слабой системой экономических отношений, эксплуатируя их потенциал – и рабочий, и инфраструктурный, и географический.

Психология ТНК, закономерность ее возникновения, функционирования и развития заключается в преумножении богатств и сфер влияния. Действуя на мировом рынке сообразно своему назначению, они порой благоприятно воздействуют на среду, в которой пребывают, но только в том случае, когда эффект от пребывания выгоден в первую очередь самой компании. Не стоит забывать, что, являясь коммерческой организацией, ТНК всегда будет там, где многовероятно получение высокой прибыли, а издержки на ее формирование – минимальны. Это означает, что ТНК заинтересованы: в максимизации текущей прибыли и рентабельности, быстрой окупаемости затрат, получении максимальной выгоды от принимаемой стороны, минимизации непрофильных социальных затрат. Более того, благоприятное условие для развития ТНК, увеличения ее материальных и нематериальных активов является нестабильная, экономиче-

ски неустойчивая, институционально неразвитая среда, которая используется как полигон производства для удовлетворения нужд и потребностей 15% населения мира (населения с высоким уровнем доходов) (Львов, 2002; Экология и экономика..., 2007).

Исходя из сказанного, отметим, что, обладая большим производственным потенциалом, ТНК не являются панацеей для слаборазвитых экономик. Принимаемой стороне не следует забывать, что психология компаний, сравнимых по масштабам и ресурсному обеспечению с государством, продолжает быть корпоративной и нацеленной на получение максимальной выгоды. Странам, принимающим ТНК у себя, следует сформировать нормативно-правовую базу их функционирования и развития, их обязанности и полномочия. Следует проанализировать, насколько выгоден для государства приток иностранного капитала в долгосрочной перспективе, удовлетворяет ли деятельность иностранной компании национальным интересам страны. Только после формирования ясной картины деятельности ТНК, готовой работать на местном рынке, принимая его правила и условия, такое сотрудничество может стать эффективным.

Анализ показывает, что влияние ТНК на мировую экономику имеет сложное содержание. С одной стороны, ТНК вносит значительный вклад в развитие слаборазвитых стран. Повышается эффективности производства, образовательный уровень населения, создаются рабочие места. С другой стороны, очевидно, что ТНК имеет собственную цель – рост выгоды, сверхприбылей. В таких условиях часто проявляется хищническое отношение к природным ресурсам, рабочей силе. Местное население в значительной мере страдает от высоко уровня эксплуатации, дифференциации доходов, ухудшения условий здравоохранения. Серьезно страдают также национальные интересы принимающих стран. Огромные прибыли, которые образуются у ТНК, мало связаны с повышением качества жизни местного населения, развитием производственного аппарата.

Для решения этих противоречий необходимо принять меры институционального противодействия путем создания международного контроля наднациональных органов, которые будут обеспечивать контроль воздействия ТНК на слаборазвитые страны. Было бы целесообразно постоянно анализировать влияние ТНК на ВВП слаборазвитых стран. Представляет интерес, как растет ВВП слаборазвитых стран с учетом результатов работы ТНК и без них. В этом заключается прогрессивное влияние институциональных преобразований на мировую экономику.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Абалкин Л.И.* Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики // Вопросы экономики. – 1977. – № 6.
- Гегель.* Энциклопедия философских наук. – М., 1974. Т.1.
- Глазьев С.Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. – М.: Экономика, 2010.

Зарнадзе А.А. О необходимости разработки целостной методологии развития социально-экономических систем // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2008. – № 2 (23).

Клейнер Г.Б. Государство, общество, бизнес: взаимодействие в целях модернизации // Россия в глобализирующем мире / под ред. Д.С. Львова, Г.Б.Клейнера. – М.: Наука, 2007.

Львов Д.С. Экономика развития. – М.: Экономика, 2002.

Экология и экономика природопользования / под ред. Э.В.Гирусова. – М.: Энити-Дана, 2007.

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ*

На рубеже XX–XXI вв. сформировалась новая социально-экономическая парадигма, имеющая в своей основе устойчивое развитие общества, которое удовлетворяло бы потребностям настоящего времени, но не ставило под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности (Наше общее будущее..., 1989). Важнейшей составляющей устойчивого развития является т.н. новая экономика, являющаяся прямым следствием пятого технологического уклада, основу которого составляют электроника, компьютерные и космические технологии, биотехнологии, новейшие источники энергии, телекоммуникации и т.д. (Григорян, 2005). В основном это отрасли с высоким удельным весом нематериального, человеческого капитала: информационно-коммуникационные технологии, образование, наука и интеллектуальные услуги (консалтинг) (Шаталова, 2003). Вследствие этого экономика получает колоссальную выгоду, в частности, быстрый рост производительности труда, доходов, низкую безработицу и умеренную инфляцию как результат синергической взаимосвязи преимуществ в технологиях, бизнес-практики и экономической политики (Porter, 2001). Такая коренная переориентация экономической политики должна быть подкреплена многократным увеличением инвестиций, как отечественных, так и иностранных, в экономику страны, как на макро-, так и на микроуровне. Это позволяет сделать вывод об исключительной значимости инвестирования средств и инвестиционных процессов для экономики страны, сущность и значение которых отражают выполняемые ими функции. Так, на макроуровне можно выделить следующие функции инвестиций:

- обеспечение простого и расширенного воспроизводства основных фондов, как в производственной, так и непроизводственной сферах;
- обеспечение и восполнение оборотного капитала;
- обеспечение перелива капитала из одной сферы в другую посредством купли-продажи финансовых активов;
- обеспечение перераспределения капитала между собственниками путем приобретения акций и вложения средств в активы других предприятий.

Направление инвестиций на увеличение реального капитала общества (приобретение машин, оборудования, модернизацию и строительство зданий, инженерных сооружений) способствует увеличению производственного потенциала экономики. Инвестиции в производство, в новые технологии помогают выжить в жесткой конку-

* Исследование проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 14-06-00091.

рентной борьбе (как на внутреннем, так и на внешнем рынке), идти на шаг вперед, иметь возможность более гибкого регулирования цен на свою продукцию и т.д.

В макроэкономическом масштабе текущее благосостояние является в значительной мере результатом вчерашних инвестиций, а современные инвестиции, в свою очередь, закладывают основы завтрашнего роста валового внутреннего продукта и, соответственно, более высокого благосостояния.

На микроуровне инвестиции необходимы, прежде всего, для достижения следующих целей: расширения и развития производства и высокоэффективных сфер деятельности; недопущения чрезмерного морального и физического износа основных фондов во всех отраслях деятельности; повышения технического уровня производства, а значит, снижения издержек выпускаемой продукции и оказываемых услуг; повышения качества и обеспечения конкурентоспособности продукции конкретного предприятия; осуществления природоохранных мероприятий; приобретения ценных бумаг и вложения средств в активы других предприятий; пополнения оборотных средств (Карамышева, 2009).

В итоге инвестиции необходимы для обеспечения нормального функционирования предприятия в будущем, стабильного финансового состояния и максимизации прибыли.

Инвестиции, именуемые реальными, подразумевают прямое приобретение реального капитала, который может быть выражен в той или иной форме (Григорян...), а так как капитал – это стоимость, которая имеет рыночную цену и спрос, это реализуемая стоимость. В свою очередь, капитал проявляется в вещественной (сокровища, недвижимость) и денежной форме – предпринимательской (прямые вложения в производство и портфельные в ценные бумаги), ссудной и кредитно-ссудной форме (Привлечение иностранных инвестиций...).

Следует отметить, что экономика любой современной страны благоприятно относится к вовлечению в нее инвестиций как отечественного, так и иностранного происхождения в различных их формах, что содействует дальнейшему росту экономики страны. Так, в мировой экономике наряду с торговлей товарами и услугами все большее значение приобретает движение капитала в других его формах (предпринимательской, ссудной; кредитно-ссудной), при этом следует отметить, что международные потоки инвестиционного капитала играют все более значительную роль в экономике, имеют продолжительный характер и тенденцию к неуклонному росту. Например, мировой объем инвестиций в 2015 г. увеличился на 36% до 1,7 трлн долл. – самого высокого уровня после 2007 г. По мнению ЮНКТАД, всплеск инвестиционной активности тем не менее был обусловлен скорее трансграничными слияниями и поглощениями, т.е. подразумевал движение финансовых ресурсов, нежели производственных активов (Быркова, 2016). Что касается России, то, как мы видим из таблицы,

объем инвестиций в экономику страны не носит постоянного характера, есть и всплески, и довольно существенные снижения, особенно это проявилось с момента введения санкций.

В 2015 г. в России продолжался спад инвестиционной активности, что отметил глава МЭР РФ, указав на уменьшение за этот год инвестирования на 8,4%, особенно уменьшился объем иностранных инвестиций (на 92%).

Таблица

Статистика инвестиций, млн долл.

	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Прямые инвестиции	2372	9448	11 767	-1766	17 288	33 532
За границу	17 880	52 616	66 851	48 822	86 507	56 389
В Россию	15 508	43 168	55 084	50 588	69 219	22 857

По данным Банка России, сальдо операций. URL: www.gks.ru/free_doc/doc_2015/invest.pdf.

В настоящее время Россия по количеству привлекаемых инвестиций далеко отстает от развивающихся стран. Так, в развивающиеся рынки ежегодно инвестируется свыше 500 млрд долл. Россия же получает чуть менее 5 млрд долл. ежегодно, т.е. менее 1% – это несопоставимые масштабы инвестиционной активности по сравнению с тем, каким потенциалом обладает наша страна. Сейчас Россия по объему привлекаемых инвестиций уступает Боснии и Герцеговине, Марокко и опережает лишь Филиппины и Казахстан, в то же время, по данным Центробанка, в 2015 г. общий отток капитала из России составляет 85 млрд долл. В то же время для модернизации реального сектора отечественной экономики необходимы ежегодные инвестиции в объеме до 100 млрд долл. Экспорт нефти и газа, внутренние источники накопления такого уровня инвестиций дать не могут. Поэтому активная интеграция России в мировые рынки – в первую очередь в рынки капитала – должна рассматриваться Правительством РФ как приоритетная задача государственной инвестиционной политики (Инвестиции в России 2015...).

Таким образом, значение инвестиций нельзя переоценить, так как они непосредственно определяют рост экономики, а для экономики Российской Федерации инвестиции тем более необходимы прежде всего для стабилизации и развития промышленности и должны решать следующие задачи государственного масштаба (Стасюк...).

1. Стимулировать предпринимательскую активность путем государственного и частного инвестирования, включая инвестирование иностранных партнеров.
2. Реорганизовывать и улучшать структуру экономики страны.
3. Содействовать увеличению количества рабочих мест.
4. Для частных инвесторов государственные программы предлагают систему различных льгот и дотаций.

Существует ряд мер, способствующих привлечению инвестиций – как отечественных, так и иностранных – в экономику России (Пути совершенствования...):

- 1) достижение национального согласия между структурами власти;
- 2) создание цивилизованного рынка;
- 3) радикализация борьбы с коррупцией;
- 4) пересмотр базы законодательства;
- 5) стимулирование производства;
- 6) борьба с инфляцией и задержкой заработной платы;
- 7) увеличение процентных ставок по вкладам и депозитам.

Среди мер, положительно влияющих на привлечение инвестиций в реальный сектор экономики, также можно считать снижение ключевой ставки на кредиты ЦБ и отказ наших денежных властей от большинства рекомендаций МВФ (Глазьев, 2015).

В числе первоочередных мер по активизации привлечения инвестиций:

- 1) принятие Думой нового закона об иностранных инвестициях в России;
- 2) создание системы приема иностранного капитала;
- 3) создание национальной системы мониторинга инвестиционного климата;
- 4) разработка и принятие программы укрепления курса рубля и перехода к его полной конвертируемости.

Эти меры существенно помогут притоку иностранных и национальных инвестиций, что будет способствовать подъему Российской экономики и, как отметил В.В. Путин в своем выступлении на Петербургском Международном Экономическом Форуме, на это будут направлены «максимально свободные, предсказуемые, благоприятные условия и возможности для инвесторов – для того, чтобы вкладывать в Россию было выгодно. Мы приняли принципиальное решение: на ближайшие четыре года зафиксировать налоговые ставки, не увеличивать фискальное бремя на бизнес, чтобы компании могли планировать свою работу на среднесрочную перспективу» (Стенограмма выступления, 2016).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Быркова Е.* Мировой рынок инвестиций в 2015 году: Россия потерпела фиаско. 29 января 2016. URL: <http://провэд.рф/analytics/research/31718-mipovoy-pynok-investitsiy-v-2015-godu-possiya-potepela-fiasko.html>.
- Глазьев С.Ю.* Они просто выполняют рекомендации из Вашингтона. 22 июня 2015. URL: http://www.glazev.ru/econom_polit/430/.
- Григорян А.Л.* На пути к «новой экономике»: концепции инновационного развития России // Государство и общество. – 2005. – С. 82–85.
- Григорян Г.* Инвестиции в экономике и их роль. INVEST-PRO. Инвестиции в России 2015. Альтера News.
- Карамышева А.Р.* Инвестиции и их роль в развитии экономики // Транспортное дело в России. 2009. № 5. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/investitsii-i-ih-rol-v-razvitiiekonomiki#ixzz48KjITNEu>.

Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М., 1989.

По данным Банка России, сальдо операций. URL: www.gks.ru/free_doc/doc_2015/invest.pdf.

Привлечение иностранных инвестиций – пути и меры. Россия как объект инвестиций из-за рубежа. Рубрика: Иностранные инвестиции. URL: <http://all-about-investments.ru/privlechenie-inostrannih-investicui.html>.

Пути совершенствования инвестиционной политики. URL: <http://www.econmotion.ru/nomecs-782-1.html>.

Сташук А. Какую роль играют инвестиции в современном мире. URL: <http://prostoinvesticii.com/stati-o-finansakh/kakuyu-rol-igrayut-investicii-v-sovremennom-mire.html>.

Стенограмма выступления Владимира Путина на ПМЭФ. 17 июня 2016. URL: <https://rg.ru/2016/06/17/reg-szfo/stenogramma-vystupleniia-vladimira-putina-na-pmef-2016.html>.

Шаталова Н. Добрый взгляд на капитал // Поиск. – 2003. – Январь.

Porter M. (2001). Strategy and the Internet // Harvard Business Review. Vol. 79. Issue 3. P. 62–78.

МЕРКАНТИЛИЗМ ФРАНКЛИНА ДЕЛАНО РУЗВЕЛЬТА (1933–1945 ГГ.) И СОВРЕМЕННЫЙ РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Что такое меркантилизм? Один ответ устроит историков, другой – экономистов. Каким было государственное участие в экономике, взаимозависимость промышленного роста и торговли, внутренней и внешней политики?

«Советский энциклопедический словарь», стремясь удовлетворить и экономистов, и историков, определял меркантилизм как «первую школу буржуазной политэкономии». Термин происходит от итальянского «mercante», «торговец, купец». «Политика меркантилизма заключалась в активном протекционизме, в поддержке экспансии торгового капитала, поощрении развития отечественной промышленности, особенно мануфактурной» (Советский энциклопедический словарь, 1987, с. 792).

Одна из «разновидностей меркантилизма» – кольбертизм, или экономическая политика Ж.-Б. Кольбера, министра финансов Франции в 1665–1683 гг. «Кольбер добивался роста государственных доходов, главным образом созданием крупных мануфактур, увеличением вывоза и сокращением ввоза промышленных изделий» (Советский энциклопедический словарь, 1987, с. 605).

Артур Шлезингер, историк политической мысли, дал свое определение: «страны с преимущественно аграрным хозяйством прибегали к государственному регулированию для развития у себя торговли и промышленности. Выдающимся практиком меркантилизма был Кольбер, под руководством которого Франция заняла ведущее место среди стран, поощрявших развитие национальной экономики». В XVIII в. жители Северной Америки подняли восстание против Англии, будучи недовольны английским меркантилизмом. Это «стало главной пружиной американской революции». Американские революционеры «рассчитывали установить свой собственный режим меркантилизма» (Шлезингер, 1992, с. 312).

Советская «Всемирная история» дает обширную справку на Жана-Батиста Кольбера. Сын купца, он с 1665 г. занимал «несколько неопределенную должность» генерального контролера финансов. Резко, более чем на треть, сократил налог с крестьян, но увеличил в несколько раз косвенные налоги, например, акциз на вино. Чтобы защитить крестьян от произвола сеньоров, посылал в провинцию выездных судей (Grands Jours). Те «именем короля расследовали отдельные случаи злоупотреблений и узурпации слишком зарвавшихся сеньоров». «Чтобы французские дворяне не тратили денег на иностранные товары, Кольбер всячески поощрял производство во Франции зеркал и кружев по венецианскому образцу, чулок – по английскому, сукон – по голландскому,

медных изделий – по немецкому». Таможенные тарифы в 1667 г. были так сильно повышены, что ввоз во Францию иностранных товаров «стал почти невозможным».

Кольбер создавал крупные мануфактуры. Только на одной из них, суконной близ города Абвиль, работало до 6 тысяч рабочих. Он же строил торговый и военный флот, основал колонии в Индии, северной Америке (знаменитая Луизиана) и на Мадагаскаре, создал «монопольные торговые компании» – Ост-Индскую, Вест-Индскую, Левантийскую. Во Франции были упразднены многие внутренние таможи, снижены тарифы, построены новые дороги и в 1666–1681 гг. прорыт Лангедокский канал, соединивший Средиземное море с Атлантическим океаном (Всемирная история..., 1958, с. 123–126).

Кольбер старался для «короля-солнце» Людовика XIV, чей двор обитал во дворце Версаль под Парижем (ныне – дворец-музей). Людовик XIV вел войны почти все свое самостоятельное правление (1661–1715). У него обычно хватало средств и ресурсов благодаря политике Кольбера, в том числе и по отношению к крестьянству.

Приват-доцент Н.М.Цытович в 1892 г. говорил в своей лекции, что неурожайные годы во Франции – только 1661–1662, 1693–1694, 1699, 1709. Особенно сильный голод разразился в 1709 г. из-за чрезвычайно суровой зимы и внезапных весенних заморозков. Даже в королевском дворце питались хлебом из ячменя или овса. Но голод 1693–1694 гг. был вызван спекулянтами. В 1694 г. король послал шесть особых комиссаров в провинцию для следствия. Удалось найти запасы хлеба и направить их в Париж, после чего цены быстро упали (Романович-Славатинский, Цытович, 1892, с. 21).

Это интересный пример, как меркантилизм использовал бюрократию и полицию в чисто экономических целях (Цытович ссылался на книгу Пьера Клемана «Полиция при Людовике XIV», вышедшую в Париже в 1866 г.).

Французский историк Ф. Блюш пишет, опираясь на материалы парижского научного colloquiuma 1985 г., что и в современной Франции остаются в силе примерно тридцать статей ордонанса о морском флоте, подготовленного Кольбером и подписанного Людовиком XIV в 1681 году. Лесное ведомство Франции продолжает пользоваться ордонансом о водах и лесах 1669 г. – настолько удачно в нем разрешены вопросы охраны лесов. Внимание Кольбера и Людовика XIV к качеству французской промышленной продукции – почти такое же, как у современной Французской ассоциации стандартизации, которая «...поощряет качество, раздает прямо или косвенно государственную марку, в частности, знаменитый знак ФС (французский стандарт), который, создается впечатление, исходит непосредственно из кабинета господина Кольбера» (Блюш, 1998, с. 157, 171, 751).

Интересно признание Мишеля Альбера, члена правления Банка Франции: «Скажем в итоге, что из всех капиталистических государств Франция на протяжении веков имела более мощное государство, чем другие. Это было кольбертистское госу-

дарство, опекающее экономику; с одной стороны, оно осуществляло протекционизм и дирижизм, но с другой – играло роль инвестора, творца, социального реформатора». Французский термин дирижизм означал теорию и практику государственного регулирования экономики. Одной из черт французского капитализма была гораздо меньшая, чем в США, роль биржи. Президент (1958–1969) генерал Шарль де Голль говорил: «Политика Франции не делается в Корзине». Корзина – это биржевой зал в Париже (Альбер, 1998, с. 25, 246, 248).

Таким образом, идеи Кольбера не умерли вместе с XVII в. и меркантилизм, пусть и под другим названием, существует и поныне. Почему Кольбер оказал такое огромное влияние? Он ведал почти всем, помогая монарху. Помимо поста государственного контролера финансов, он стал и суперинтендантом строительства, и главным докладчиком королевского совета торговли, и государственным секретарем. Одновременно король резко ограничил вмешательство судей в жизнь государства, лишив их права вносить замечания к уже принятым королевским актам. Чтобы дополнительно «нанести удар по самолюбию судейской знати», Людовик XIV не присутствовал на судебных заседаниях, оставляя вместо себя свое пустующее кресло. Упорная борьба с судьями породила легенду о словах короля: «Государство – это я» (Блюш, 1998, с. 148–149, 154).

Антиподом кольбертизму стал дикий капитализм, существовавшей в США до «великой депрессии» 1929 г. После долгих лет «просперити» («процветания») в США внезапно, 24 октября 1929 г., произошел обвал на бирже, перешедший в многолетнюю «великую депрессию». Если на 1 октября 1929 г. общая цена акций, котировавшихся на Уолл-Стрит, равнялась 87 млрд долл., то к 1 ноября 1929 г. она упала до 55 млрд, а к марту 1933 г. – до 19 млрд долл., уменьшившись в 4,5 раза по сравнению с предкризисным максимумом (Экономическая история..., 1986, с. 229).

В 1930 г. объем промышленной продукции составил 81% от уровня 1929 г., в 1931 – 69%, в 1932 – 53%, и только в 1933 г. падение приостановилось – 63%. За 1929–1932 гг. выплавка стали упала более чем в 4 раза. Из 285 доменных печей к середине 1932 г. действовали только 46 (Новейшая история..., 1974, с. 307).

За годы «великой депрессии» добыча угля в США сократилась на 42%, выплавка чугуна – на 79%, стали – на 76%, выпуск автомобилей – на 80%. Промышленное производство упало до уровня 1905–1906 гг. (Александров, 1986, с.146). Национальный доход США сократился в 1,5 раза, экспорт – на 75%, импорт – на 70%, оборот розничной торговли – в 2 раза (Экономическая история..., 1986, с. 229).

За время «великой депрессии» массовая безработица и нищета привели к голодным бунтам и побоищам с полицией. Однако тогдашний президент Герберт Гувер (1929–1933) в это не вмешивался, но предоставлял правительственные займы крупным банкам и корпорациям.

Гувер решительно выступал даже против введения пособий по безработице, якобы эта мера «ослабит стойкость американского характера» (Экономическая история..., 1986, с. 230). Зная о смертях от голода, Гувер лицемерно заявлял, будто «...в стране никто не голодает». Узнав, что безработные вынуждены на улицах продавать яблоки, он назвал это... «прибыльным занятием»! В политической борьбе Гувер не брезговал распространением грязных сплетен и подтасовкой избирательных бюллетеней. Своим выдвижением в президенты он был обязан «крупным банкирам и промышленникам восточного побережья» США (Шлезингер, 1992, с. 546, 554–555). Одновременно в 1931 г. Гувер проявил щедрость к немцам, введя «мораторий» на выплату Германией всех репараций (Новейшая история..., 1974, с. 310).

В ноябре 1932 г. Гувер потерпел жестокое поражение на президентских выборах. Президентом стал его соперник Франклин Делано Рузвельт, кандидат от демократической партии. Рузвельт получил 57,42 % голосов, Гувер – только 39,64 %. В выборщиках превосходство Рузвельта было подавляющим – 472 против 59 у Гувера (Политические партии США..., 1982, с. 271).

В марте 1933 г. Рузвельт вступил в должность. Он предложил так называемый «новый курс» (New deal), или набор взаимосвязанных мер по государственному регулированию экономики. Можно ли назвать «новый курс» меркантилизмом? В принципе, да.

В июне 1933 г. вступил в силу закон о восстановлении промышленности (НИРА). Он вводил обязательные «кодексы честной конкуренции». Принудительно устанавливались цены, рынки сбыта, объемы производства, минимальный уровень зарплаты и максимальную продолжительность рабочей недели. Контроль за всеми отраслями промышленности был возложен на Национальную Ассоциацию восстановления во главе с генералом Х. Джонсоном. При министре внутренних дел Г. Икесе была создана Администрация общественных работ с очень большим бюджетом. Кроме того, Администрация чрезвычайной помощи во главе с Г. Гопкинсом выдавала дотации штатам для борьбы с безработицей. В 1933 г. начали свою деятельность Администрация регулирования сельского хозяйства (AAA) и Администрация фермерского кредита. Последняя выдавала займы фермерам-должникам по более низким процентным ставкам, чем платежи по ипотекам (Новейшая история..., 1974, с. 315–318).

Те промышленники, кто согласился на «кодексы честной конкуренции» (на принудительное регулирование), получали от правительства денежную помощь. Всего было внедрено 746 кодексов, охвативших 99% американской промышленности (Экономическая история..., 1986, с. 232).

В августе 1935 г. Рузвельт добился от конгресса принятия закона о социальном страховании: вводились пенсии для рабочих старше 65 лет, пособия безработным, инвалидам, сиротам и вдовам (Александров, 1986, с. 154).

Рузвельт изъял золото из обращения и в марте 1933 г. временно закрыл все банки. Разрешение на возобновление работы выдавалось только крупным банкам, вводилось государственное страхование вкладов и их защита от возможного использования в биржевых спекуляциях. Чтобы поощрить экспорт, Рузвельт провел в январе 1934 г. девальвацию доллара, уменьшив его золотое содержание на 41% (Экономическая история..., 1986, с. 231).

Мы видим возврат к меркантилизму типа Кольбера. Те же общественные работы, строительство дорог, поощрение экспорта, строгий надзор за промышленностью, финансами и торговлей. Кстати говоря, пособия безработным, введенные Рузвельтом, и другие меры заботы о трудящихся содействовали и росту рождаемости в США.

А это тоже по Кольберу, призывавшего соотечественников «как можно больше рожать детей и лучше трудиться». Кольбер призывал рантье вкладывать часть капиталов в мануфактуры, католических монахов – давать бедным шерсть для вязания и заставлять нищих работать в приютах. Его интенданты и полицейские задерживали и наказывали лжепаломников. Цель – сократить в будущем численность духовенства (Блюш, 1998, с. 162).

Были ли идеи Кольбера известны в США? Конечно, Александр Гамильтон, один из отцов-основателей США и министр финансов в 1789–1795 гг., восхищался Кольбером и называл «бредовым парадоксом» уверения, что экономика способна к саморегулированию. Гамильтон писал: «Ничем не ограниченный дух предпринимательства ведет к нарушению законов и произволу, а в итоге – к насилию и войне» (Шлезингер, 1992, с. 313).

Но позже в США возобладала противоположная идеология – пусть каждый сам выкарабкивается, а власть не должна вмешиваться. Например, во время кризиса 1873 г. президент-республиканец (1869–1877) генерал Улисс Грант хотел было отпустить значительные казенные средства на организацию общественных работ, чтобы помочь безработным. Однако члены кабинета «выдержали настоящий бой» с Грантом и заставили его отказаться от якобы «неразумной идеи». В числе тех, кто отстаивал «экономии и бережливости» был и конгрессмен Джеймс Гарфильд, впоследствии – недолговечный президент-республиканец (убит в 1881 г.). Среди демократов во время кризиса 1893 г. высказался президент Гровер Кливленд (1885–1889 и 1893–1897): «Это народу надлежит проявлять патриотизм и готовность поддержать свое правительство, тогда как в функции правительства вовсе не входит оказание помощи народу» (Шлезингер, 1992, с. 336).

Франклин Рузвельт порвал с этим устоявшимся стереотипом мышления и вернулся, по сути, к идеям Гамильтона и Кольбера, к меркантилизму. «Новый курс» вызвал раскол демократической партии, чье консервативное крыло выступило резко против.

В 1936 г. республиканцы выдвинули кандидатом в президенты Альфреда Лэндона, яростного критика «нового курса». Тогда в США провели и первый социологический опрос, о чем сейчас вспоминать не любят. Избирателям звонили и спрашивали, за кого они будут голосовать. Опрос предсказал уверенную победу Лэндону. Позже в США поняли ошибку, допущенную социологами: в период «великой депрессии» телефоны, как правило, стояли в домах богатых и очень богатых. Они-то и поддерживали Лэндона, но масса рядовых избирателей предпочла Рузвельта с его социальными программами.

Рузвельт достиг невиданной поддержки – 60,79% голосов и 523 выборщика, а Лэндон получил только 36,54% и 8 выборщиков. Лэндон победил лишь в двух маленьких штатах Мэн и Вермонт, проиграв во всех остальных и даже в Канзасе, где был губернатором (Политические партии США..., 1982, с. 271, 277, 278).

Хуже не было никогда и ни у кого. Лэндон навсегда оставил политику. Последующие республиканские кандидаты в президенты, Уэнделл Уилки в 1940 г. и Томас Дьюи в 1944 г., оказались далеки от идей дикого капитализма и в чем-то сближались с «новым курсом» (особенно Уилки).

Уилки даже сотрудничал с Рузвельтом и, как его специальный представитель, приезжал в СССР в разгар Сталинградской битвы, в октябре 1942 г. Уилки посетил авиазавод, эвакуированный из Москвы «за Волгу», как выразился А.И. Шахурин, нарком авиационной промышленности. Завод в день выпускал 15 бронированных самолетов-штурмовиков Ил-2. Уилки разговаривал с советскими рабочими и инженерами, наблюдал за воздушными испытаниями Ил-2, «.. садился в кабину штурмовика, пробовал самолет на ощупь и даже произвел стрельбу из авиационных пулеметов» (Шахурин, 1984, с. 160–162).

В конце войны Рузвельт намеревался произвести «коренную реорганизацию демократической партии», изгнать из нее южных реакционеров и привлечь к себе либеральное крыло республиканской партии (Всемирная история..., 1965, с. 436). На этой почве и сблизились Рузвельт и Уилки.

Зато Фредерик Стайвер, сенатор от Орегона, открывая в 1936 г. съезд республиканской партии, обвинял Рузвельта в «автократической узурпации исполнительной власти» и намерении покончить с «американской системой». Рузвельту противостояла и мощная фракция в сенате во главе с республиканцем Робертом Тафтом. Тафт, выступая по радио в 1939 г., резко напал на «новый курс» Рузвельта. В том же году Рузвельт осуждал «реакционеров» в обеих партиях, которые хотят «возвратиться к неограниченному индивидуализму прошлого столетия». В январе 1944 г. в послании конгрессу Рузвельт выразил беспокойство значительной бедностью в Америке (Политические партии США..., 1982, с.78, 88–89, 103, 121). Тогда же предложил принять «Экономический билль о правах», чтобы обеспечить полную занятость, а в июле

1944 г. вступил в силу «Солдатский билль о правах», или перечень льгот для демобилизованных: стипендии для обучения в колледжах, пособия в случае безработицы, кредиты для покупки домов, для открытия собственного дела (Всемирная история..., 1965, с. 435).

Неприятный Рузвельту термин «индивидуализм» был понятен многим американцам. Додд записал в своем дневнике 4 марта 1934 г.: «Индивидуализм, который англичане и американцы насаждали в своих странах в период с 1774 по 1846 г. и который французы переняли в своеобразной форме, повсюду был настолько дискредитирован, что обществу приходится теперь пользоваться помощью правительства, чтобы пресекать чрезмерное возвеличение отдельных личностей и группировок и применять общественный контроль...».

Рузвельт, по мнению Додда, это понимал. Ряд мер Рузвельта Додд считал ошибочными, но не уточнял, какие именно. Однако он полностью разделял цель Рузвельта – «перестройку всех общественных и классовых взаимоотношений». Власть «заправил крупного капитала» Додд уподоблял «власти рабовладельцев» и был убежден, что от этой власти надо освободить американское общество. Если Рузвельт не сможет достичь намеченного или если он умрет раньше, чем «значительная часть его свершений завоюет признание», то «...в стране будет установлен режим диктатуры, который будет губителен для Соединенных Штатов» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 132–133).

Итак, «перестройка» по Рузвельту вводила «общественный контроль». Напротив, советская «перестройка» привела к прямо противоположному результату. Как отмечал в 1991 г. д.э.н. В.Г. Гребенников: «Вполне вероятно, что единственной социальной группой, которая извлечет плоды из нынешнего кризиса управления, собственности и власти в СССР, окажется часть бывшего партийно-государственного аппарата (а также его новой регенерации, выросшей за годы перестройки), сращенная с капиталом теневой экономики» (Гребенников, 2016, с. 29).

Можно сказать, что советская «перестройка» и последующие «лихие девяностые» взяли за образец не Франклина Рузвельта, а Коломбо из американского фильма 1959 г. «В джазе только девушки». Напомню, что действие фильма происходит в разгар «великой депрессии»: нищие, бездомные, безработные музыканты бегут из Чикаго, переодевшись девушками и сев на поезд с женским оркестром – лишь бы спастись от босса по прозвищу Коломбо – белые гетры. Он приказал их убить. В конце фильма показан съезд мафии во Флориде, куда прибыл все тот же Коломбо, «делегат от Чикаго», как он себя называл.

Вполне вероятно, что прототипом Коломбо стал Эдвард Келли, мэр Чикаго с 1933 по 1947 г., которого Додд в своем дневнике 20 апреля 1934 г. назвал «оголтелым вымогателем – мэром» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 145). 23 июля 1935 г. Додд

записал мнение Генри Хэскелла, редактора чуть ли не единственной либеральной независимой газеты американского Запада – «Канзас-Сити стар». Хэскелл с презрением говорил, что «городские политиканы – это почти что американские фашисты» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 338–339).

Конечно, они почти открыто саботировали «новый курс» Рузвельта. Коренное отличие США от Франции времен классического меркантилизма – мафиозные дельцы-политики. Они представляли неформальный институт власти, хотя занимали выборную должность.

Немецкие нацисты надеялись на сенатора от Луизианы Хью Лонга, которого Додд издевательски назвал «луизианским Гитлером» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 211, 237–238). Сам Додд, приехав в отпуск в США, встретился 6 февраля 1935 г. с Рузвельтом. Рузвельт сказал Додду: «Действуя гитлеровскими методами, Лонг хочет выставить свою кандидатуру на президентских выборах в 1936 году». Лонг и стоявший за ним «сенатор Х.» намеревались создать «самостоятельную группировку» из южан и жителей Среднего Запада, расколоть демократическую партию и привести к власти «реакционного кандидата» от республиканцев. К 1940 г. намечалось установить диктатуру самого Лонга. «Положение угрожающее» – подытожил Рузвельт. Встревоженный Додд передал Рузвельту слова «сенатора Х.»: «Вот погодите, скоро мы будем расстреливать людей подобно тому, как это делает Гитлер» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 282–283).

Но в сентябре 1935 г. Лонг, несмотря на сильную охрану, был смертельно ранен в Луизиане. Кто-то решил его остановить. Фашистская угроза временно отступила. Однако план «сенатора Х.» выполнялся: в 1936 г. соперником Рузвельта на выборах оказался «реакционный кандидат» от республиканцев, и как раз южанин – Лэндон.

Д.Е. Мельников и О.М. Накропина, советские комментаторы дневника Додда, считали, что «сенатор Х.» – это Джозиа Бэйли от Северной Каролины (Дневник посла Додда..., 1961, с. 23–24). Это ошибка. Внимательный анализ текста дневника приводит к уверенному предположению, что «сенатор Х.» – это известный Бартон Уилер, в 1923–1947 гг. сенатор от Монтаны.

Кстати, немцы хотели поражения Рузвельта на президентских выборах 1936 г., а его внушительная победа, напротив, «очень огорчила их» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 453, запись от 15 ноября 1936 г.).

Меры Рузвельта встречали яростное сопротивление внутри США. Например, 11 важнейших законов, принятых конгрессом и им подписанных, задним числом, с января 1935 по май 1936 г., отменил Верховный суд США (Новейшая история..., 1974, с. 328).

Верховный Суд «в божественной дымке, во всем своем величии возвышается» над всеми американскими судами. Верховный Суд обязан рассматривать только дела,

связанные с дипломатами и споры между штатами внутри США, например, о пользования водой рек, протекающих через несколько штатов. В остальном Суд сам решает, чем будет заниматься, иногда высылая в нижестоящие суды сертиорарий, или повестку о задержке дела для рассмотрения. «Только единицы дел из огромной толпы, стучащихся в его дверь, попадают внутрь» Верховного Суда. «Активный до назойливости Верховный Суд стал постоянной частью пейзажа». Верховный Суд уже с 1905 г. отменял местные законы даже об ограничении рабочего дня, а в 1930-х гг. «...в ряде случаев объявил недействительными ключевые статуты Нового курса» (Фридмэн, 1993, с. 55, 56, 156 – 157).

В числе отмененных – законы о Национальной администрации восстановления промышленности (НИРА) и Администрации по регулированию сельского хозяйства (AAA). Верховный Суд сделал это «по требованию монополий» (Александров, 1986, с. 153).

Судьи дерзко игнорировали общественное мнение, прежде всего – рабочих и фермеров, поддерживавших «новый курс». Например, в ноябре 1936 г. все фермерские штаты проголосовали за Рузвельта.

Верховный Суд – это всеильная коллегия из девяти судей. Именно председатель Верховного Суда приводит к присяге каждого нового президента, после чего тот вступает в должность. В Российской Федерации нет прямого аналога американскому Верховному Суду. Ведь в России два суда – Верховный и Конституционный, каждый из них решает свой круг вопросов. Сила американского Верховного Суда в том, что он может вмешаться в любое дело и отменить негодный закон, как якобы противоречащий Конституции 1787 г. (с поправками). Казуистика прикрывает чисто политические цели.

Судейские кланы оказывались очень влиятельны. Например, Уильям Тафт, президент США в далеких 1909–1913 гг., возглавлял Верховный Суд с 1921 по 1930 г. Его сын Роберт Тафт в 1939 г. стал сенатором и добивался поста президента. После Уильяма Тафта Верховный Суд в 1930 г. возглавил Чарльз Хьюз. До того он был губернатором Нью-Йорка, судьей Верховного Суда, кандидатом в президенты от республиканцев в 1916 г., государственный секретарем США (1921–1925) при республиканских президентах У. Гардинге и К. Кулидже.

Судьи Верховного Суда были назначенцами предыдущих консервативных президентов, что видно из официального сайта¹.

Рузвельт предложил сенату законопроект «о реорганизации Верховного Суда». Против законопроекта был «большой бизнес» и редакторы газет и радиостанций. За – рядовые журналисты и рабочие. Сенат «настроен резко против Рузвельта» (запись за 12 марта 1937 г.) (Дневник посла Додда..., 1961, с. 485).

¹ URL: www.supremecourt.gov/about/members_text.aspx.

Уильям Додд, американский посол в Германии, 1 марта 1937 г. написал «осторожное письмо сенатору Бэркли», отметив, что «Верховный Суд выносит решения и претендовал на право накладывать вето на законы, принятые конгрессом...». Однако это письмо было предано огласке и в мае 1937 г. «стало предметом яростных дебатов в сенате» и «самых постыдных передержек» в газетах (Дневник посла Додда..., 1961, с. 502–503).

«Сенатор Бэркли» – это Олбен Баркли от Кентукки, один из руководителей фракции демократов в сенате. Формально поддерживал Рузвельта по 1943 г., зато позже сошелся с Трумэном и был у него вице-президентом (1949–1953).

Шесть сенаторов начали торговаться с Рузвельтом: если он не назначит их выдвиженца в государственный департамент, они проголосуют против его законопроекта о реорганизации Верховного Суда. В июне 1937 г. Рузвельт был вынужден согласиться с сенаторами, назначив их ставленника Самнера Уэллеса, очень богатого человека, заместителем государственного секретаря США. Додд решительно был не согласен с методами Уэллеса, когда тот был американским послом на Кубе (Дневник посла Додда..., 1961, с. 519).

Свидетельство Додда в корне меняет привычную картину. Принято считать, что судебная реформа Рузвельта провалилась. Но на деле тайное соглашение между ним и либеральными сенаторами позволило сломить членов Верховного Суда.

Фридмэн иронично выразился об американских порядках: «Дряхлый или пьющий судья или даже безумный имеет теоретически право оставаться в своей должности». Согласно Конституции, есть только один способ избавиться от федерального судьи, вынудив его добровольно уйти в отставку: «обвинить его в измене, взяточничестве или других опасных преступлениях и проступках» (Фридмэн, 1993, с. 58).

Значит, Рузвельт смог найти серьезный компромат на членов Верховного Суда. Ведь произошло неожиданное. С июня 1937 по январь 1941 г. ушли в отставку (формально – добровольно) три знаменитых члена Верховного Суда, старые и упорные противники Рузвельта: Виллис Ван Девантер, Джордж Сазерленд и Джеймс Макрейнольдс. В 1939 г., находясь в должности, внезапно умер еще один ярый консерватор и член Верховного Суда Батлер Пирс. На освободившиеся места Рузвельт с согласия сената назначал своих выдвиженцев. Так глава Верховного Суда Хьюз оказался в меньшинстве.

Фридмэн этого не касался, но написал, что в 1937 г. Рузвельт предложил законопроект, который наделил бы его правом назначать новых, дополнительных, судей взамен старых (свыше 70 лет) членов Верховного Суда. Старых судей в 1937 г. набралось шесть. Рузвельт хотел покончить с вмешательством «девятерых стариков», членов Верховного Суда, в законодательную жизнь страны. Но план Рузвельта «...был атакован со всех сторон как угроза независимости судей», «поспешно оставлен и вско-

ре забыть». Однако, в конечном счете, «Рузвельт выиграл войну с Судом». После 1937 г. Верховный Суд «кротко покорился – а позже охотно и даже нетерпеливо кинулся в объятия» президентской власти (Фридмэн, 1993, с. 156–158).

Значит, судебная реформа Рузвельта все-таки сработала, хотя и без официального закона, принятого сенатом. Так Фридмэн, хотя косвенно и осторожно, но признает то, что написано в дневнике Додда.

Когда Додд гостил у Рузвельта в его нью-йоркской «роскошной усадьбе», то Рузвельта «особенно волновал» вопрос: «...смогут ли Соединенные Штаты, Англия, Франция и Россия по-настоящему сотрудничать? Если да, то можно будет остановить японцев и, в конце концов, принудить европейских диктаторов занять более мирные позиции» (Дневник посла Додда..., 1961, с. 527, запись от 19 октября 1937 г.).

Таким образом, идея антигитлеровской коалиции вызревала уже тогда. Постепенно освободившись от гнета Верховного Суда, Рузвельт смог в марте 1941 г. провести через конгресс закон о ленд-лизе.

«Закон об обеспечении обороны Соединенных Штатов» известен и как «Закон о передаче вооружения взаймы или в аренду» (Lend-lease, или, в русской транскрипции, – ленд-лиз). США обещали помогать той стране, чья оборона против агрессии была «жизненно важна для обороны Соединенных Штатов». Страны, получающие помощь, должны были в свою очередь помогать США, с окончательным расчетом после войны. Противники закона, так называемые изоляционисты, «ожесточенно возражали», заявляя, что он станет фактическим объявлением войны Германии и Италии. Первоначально на ленд-лиз конгресс выделил 7 миллиардов долларов (Всемирная история..., 1965, с. 81–82).

Сначала этот закон был распространен на Англию, которая воевала с Германией и Италией, а США тогда еще оставались вне войны.

Рузвельт сразу, 23 и 24 июня 1941 г., публично заявил о поддержке СССР. Сначала советские представители закупали в США вооружение и снаряжение за наличные деньги (на 41 млн долл.), а с 30 октября 1941 г. на СССР был распространен и закон о ленд-лизе. До конца 1941 г. СССР получил материалов и вооружения на 545 тыс. долл. Против сотрудничества с СССР выступали бывший президент Г. Гувер, сенаторы Дж. Най и Б. Уилер (Всемирная история..., 1965, с. 126, 127–128, 129, 134).

Джеральд Най – республиканец, как и Гувер, а Бартон Уилер – демократ, защитник «независимости» Верховного Суда США.

30 июня 1941 г. ушел в отставку глава Верховного Суда США Чарльз Хьюз. Ему было 79 лет. Он оказался самым фанатичным противником Рузвельта.

Всего с 1937 по 1943 г. Рузвельт назначил восемь членов Верховного Суда, в том числе двоих, Бирнса и Джексона, в июле 1941 г.². Так Рузвельт полностью сменил состав «независимой» высшей судебной инстанции.

До того, как стать членом Верховного Суда, Джеймс Бирнс был сенатором с 1930 г. Уйдя из Суда в 1942 г., возглавлял правительственные ведомства, сначала – Управление экономической стабилизации, затем – Управление военной мобилизации, участвовал в работе Крымской (Ялтинской) конференции. В 1945–1947 гг. был государственным секретарем США, участвовал в работе Берлинской (Потсдамской) конференции. В 1951–1955 гг. был губернатором Южной Каролины (Дипломатический словарь..., 1985, с. 136).

Переход Бирнса из сената в Суд еще раз доказывает, что именно тайное соглашение Рузвельта с сенаторами позволило сломать старое судейское сообщество. В том же июле 1941 г. в Суд из правительства перешел Роберт Джексон, сторонник Рузвельта.

Кстати, судья Джексон стал главным обвинителем от США на Нюрнбергском процессе 1945–1946 гг. Он настаивал на расширении списка тех, кто был отдан под суд, например, 12 ноября 1945 г. подписал подробный документ о необходимости привлечь к ответственности хотя бы «одного из представителей крупного концерна» (Нюрнбергский процесс..., 1957, с. 89, 170–176).

В своем заключительном выступлении 26 июля 1946 г. Джексон сказал: «Обыкновенные бандиты могут планировать – кто из них возьмет револьвер и кто стилет, кто подойдет к жертве спереди, кто сзади и где именно они ее подстерегут. Но при планировании войны револьвер становится вооруженными силами – «вермахт», а стилет – военно-воздушным флотом. Выбор места для удара ограничивается не темной аллеей, а пространством всего мира. В эту операцию входят в качестве элементов: умелое обращение с общественным мнением, государственные законы, полицейская служба, промышленность и финансы. Там, где в обыкновенном заговоре использовались угрозы и обещания, здесь была пущена в ход внешняя политика нации» (Нюрнбергский процесс..., 1961, с. 35).

Разумеется, от прежних членов Верховного Суда США нельзя было ожидать такой речи. Именно жесткий меркантилизм Рузвельта обеспечил и выдвижение умных, работоспособных государственных деятелей, и промышленный рост после «великой депрессии», и успешное участие США во Второй мировой войне.

Клету 1945 г. по сравнению с 1938 г. мощности американской промышленности выросли на 40%. К 1944 г. сельскохозяйственное производство возросло почти на 40 %, с 1939 по 1945 г. чистый доход фермеров почти утроился. Выпуск самолетов

² URL: www.supremecourt.gov/about/members_text.aspx.

увеличился с 23 200 в 1940–1941 гг. до 96 400 в 1944 г. (Всемирная история..., 1965, с. 432–434).

В 1941 г. по ленд-лизу США послали Советскому Союзу 256 самолетов, в 1942 – 1485, в 1943 – 5320, в 1944 – 5007, в 1945 г. – 2058. Удельный вес иностранных самолетов в советской авиации колебался от 0,5% в конце 1941 г. до 11,2% в начале 1945 г. Перегонка самолетов осуществлялась через Иран и через Аляску, перевозка морем через Мурманск, Архангельск и Владивосток. Таковы данные генерал-майора авиации И.П. Лебедева, посланного тогда в США и принимавшего на авиазаводе в Оклахома-Сити бомбардировщики А-20 «Бостон». Есть и подробная сводная таблица из Архива Главного Штаба советских ВВС (Лебедев, 1991, с. 27–29). Таким образом, промышленный рост в США помог Советскому Союзу в годы Великой Отечественной войны.

Современное развитие России во многом идет по пути меркантилизма: это и трудное, но успешное строительство космодрома «Восточный»; импортозамещение, связанное с вопросами занятости; помощь сельскому хозяйству; восстановление авиастроительной отрасли; создание новых баз в Арктике. Но есть и пример скрытого судебского противодействия.

Когда правительство РФ ввело ответные санкции против стран Европейского Союза, то возникло понятие «санкционные товары». Роспотребнадзор стал штрафовать за их контрабандный ввоз и продажу. В числе оштрафованных была и малозаметная фирма ЗАО «Тандер» из Краснодара. Однако «Тандер», имея представителя в Петербурге, оспорил штраф и подал иск в арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области. 2 июля 2015 г. судья Е.В. Сеницына, рассмотрев иск (дело № А56-10508/2015) признала незаконным действия Роспотребнадзора и разрешила продавать санкционные товары!

В газетах много писали о созданном прецеденте, но не заметили главного: судья Сеницына пошла против Президента и Председателя Правительства, вмешавшись не только в чисто экономические вопросы, но и в сферу внешней политики и безопасности. Если бы этот опасный прецедент утвердился, то государство превратилось бы в фикцию, где распоряжения первых лиц уже не имели значения, а импортозамещение превратилось в миф.

24 июля 2015 г. Президент В.В. Путин одобрил предложение министра сельского хозяйства А. Ткачева «уничтожить именно на месте» санкционные товары. Это поддержал и глава Правительства Д.А. Медведев, назвав санкционные товары «по сути, контрабандным грузом»³. 31 июля 2015 г. появилось соответствующее Постановление Правительства № 774.

³ URL: www.kremlin.ru/events/president/news/50054.

29 сентября 2015 г. 13-й арбитражный апелляционный суд, найдя нужную формулировку, отменил вердикт судьи Сеницыной и прекратил производство по делу А56-10508/2015⁴. Роспотребнадзор выиграл.

Действия судьи Сеницыной далеко не случайны. Так, например, В.В. Ершов, судья в отставке, ныне – ректор Российского государственного университета правосудия, выступает за «независимый и полновластный суд», за «творческий характер судебного правоприменения». Суды должны вырабатывать «судебные обыкновения» еще «...до того, как правотворческий орган внесет соответствующие коррективы в действующее законодательство» (См. справку на Ершова в Википедии).

Иными словами, судья должен опережать и парламент, и Правительство, и Президента. Но в таком случае получается, что «государство – это судья»? Не так ли действовал и Чарльз Хьюз, бывший председатель Верховного Суда США, ярый противник Франклина Рузвельта?

К этому же призывают и эксперты группы А. Кудрина. Они сотрудничают с юридической компанией «Пепеляев Групп» и Институтом проблем правоприменения. Суть предложений: уменьшить влияние кадровой комиссии при Президенте РФ, там будто бы есть «представители силовых ведомств», они отклоняют много кандидатур в судьи. Пример – США, где «судья – самодостаточная фигура, которая может допросить любое лицо в стране». Суды якобы должны быть «самостоятельным участником игры» («Газета», 26 мая 2016 г.).

Может ли кто-нибудь допросить самих судей, или судьи неподсудны? У граждан часто остается надежда именно на силовые структуры, тем более что есть примеры их успешных действий.

Например, Высшая квалификационная коллегия судей в мае 2015 г. удовлетворила представление А.Бастрыкина, председателя Следственного Комитета РФ, о возбуждении уголовного дела против судьи Барановой из Арбитражного Суда Москвы⁵.

Баранова была связана с рейдерами недвижимости и договаривалась о взятке в 150 тыс. долл., беспокоясь, как бы не продешевить на обменных курсах (аудио-запись и распечатка разговора давно опубликованы в Интернете).

Вряд ли России нужно, чтобы судья стал «самостоятельным участником игры», фигурой, «творчески» решающей политико-экономические вопросы. Если судебские препоны будут обойдены, то нынешняя меркантилистская политика принесет России немалый успех. Особенно если помнить верные слова английского философа и историка Томаса Карлейля: «Ведь правительством мы называем институт, который управляет, наставляет и, если надо, то заставляет» (Карлейль, 1991, с. 34).

⁴ URL: www.13aas.arbitr.ru.

⁵ URL: <http://vrrs.ru/publication/28898>.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Александров В.В.* Новейшая история стран Европы и Америки. 1918–1945 гг. – М.: Высшая школа, 1986.
- Альбер М.* Капитализм против капитализма. Paris: Editions du Seuil, 1991; рус. пер. – СПб.: Экономическая школа, 1998.
- Блюш Ф.* Людовик XIV. Paris: Fayard, 1986; рус. пер. – М.: Ладомир, 1998.
- Всемирная история. Т. 5. Отв. ред. Я.Я.Зутис. – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1958.
- Всемирная история. Т. 10. Отв. ред. В.В.Курасова. – М.: Издательство социально-экономической литературы «Мысль», 1965.
- Гребенников В.Г.* Возвращаясь к ненапечатанному: «Социально-экономический кризис в СССР и альтернативы будущего развития» // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 35. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 27–29.
- Дипломатический словарь в трех томах. Главная редакция: А.А.Громыко, А.Г.Ковалев, П.П.Севостьянов, С.Л.Тихвинский. 4-е изд., перераб. и доп. Т. 1. – М.: Наука, 1985.
- Дневник посла Додда. 1933–1938. Подготовлен к печати Уильямом Э.Доддом-мл. и Мартой Додд. New York: Harcourt Brace and Company, 1941; рус. пер. – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1961.
- Карлейль Томас.* Французская революция. История. Лондон, 1903; рус. пер. – М.: Мысль, 1991.
- Лебедев И.П.* Авиационный ленд-лиз // Военно-исторический журнал. – 1991. – №2. – С. 27–29.
- Новейшая история 1918–1939 годов. Гл. ред. И.С.Галкин. – М.: Высшая школа, 1974.
- Нюрнбергский процесс над главными немецкими военными преступниками. Сборник материалов в семи томах. Под общ. ред. Р.А.Руденко. Т. 1. – М.: Государственное издательство юридической литературы, 1957.
- Нюрнбергский процесс над главными немецкими военными преступниками. Сборник материалов в семи томах. Под общ. ред. Р.А.Руденко. Т. 7. – М.: Государственное издательство юридической литературы, 1961.
- Политические партии США в новейшее время. Проблемы американистики. Ответственный редактор Н.В.Сивачев. – М.: Издательство Московского университета, 1982.
- Романович-Славинский А.В., Цытович Н.М.* Голода в России и Западной Европе и меры правительства против них. – Киев, 1892.
- Советский энциклопедический словарь. Гл. ред. А.М.Прохоров. 4-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1987.
- Фридман Л.* Введение в американское право. – New York–London: W.W. Norton and Company, 1984; рус. пер. М.: Прогресс-Универс, 1993.
- Шахурин А.И.* Крылья Победы. – М.: Политиздат, 1984.
- Шлезингер А.* Циклы американской истории. Boston: Houghton Mifflin Company, 1986; рус. пер. – М.: Прогресс-Академия, 1992.
- Экономическая история капиталистических стран. Под ред. Ф.Я. Полянского, В.А.Жамина. – М.: Издательство Московского университета, 1986.

ЛИСТ АННОТАЦИЙ

Ерзнкян Б.А., Овсиенко В.В., Ставчиков А.И., Иманов Р.А. Исследовательская программа теории третьего пути академика Д.С. Львова // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 6–21 (рус.)

В статье рассматриваются структурно-логические особенности исследовательской программы ядра теории третьего пути – социально-экономической доктрины академика Д.С.Львова в сопоставлении с неолиберальной доктриной, легшей в основу проведения рыночных реформ в России. Обсуждаются причины несостоятельности последней и ее провальных последствий, равно как и возможности реализации доктрины Д.С.Львова в современных условиях.

Ключевые слова: теория третьего пути, доктрина Львова, неолиберальная доктрина, исследовательская программа, твердое ядро, защитный пояс, будущее России.

JEL классификация: B41, O10, P20.

Славянов А.С. Инструментарий и приоритеты национальной инновационной политики России // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 22–28 (рус.)

В статье рассматриваются проблемы инновационной модернизации институциональной системы России. На основе опыта развивающихся государств в области реформирования экономики предлагаются пути решения проблем модернизации отечественной институциональной системы. Определены состав и основные направления национальной инновационной политики (НИП), ориентированной на шестой технологический уклад. Представлена графическая модель НИП. Предлагается инструментарий НИП, определяются области его применения. Особое внимание предлагается уделить инструментам экономической защиты инновационных проектов от внешних угроз.

Ключевые слова: иностранный капитал, инновационное развитие, инновационная политика, институциональная система, инструменты инновационной политики.

JEL классификация: O32, O33, P20.

Арутюнов А.Л. Исследование временных рядов с помощью стохастических и детерминированных динамических моделей с учетом передаточных функций для прогнозирования экономических показателей // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 29–38 (рус.)

Рассматриваются методы прогнозирования временных рядов с помощью стохастических и детерминированных динамических моделей управления с учетом передаточных функций.

Ключевые слова: авторегрессия, стохастические модели, передаточная функция, стационарность, нестационарность, система, регулирование, управление, линейность, нелинейность, фильтр, белый шум, наложенный шум, дискретность.

JEL классификация: C00.

Винокуров Е.Ф. Согласование интересов нескольких монополистических поставщиков // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 39–49 (рус.)

В статье рассматривается один из подходов к формированию и реализации игры применительно к задаче распределения заказов, процесс которого определяется интересами не только заказчиков, но и поставщиков. Если интересы заказчиков и поставщиков формализованы в виде

целевых функций, а условия, ограничивающие объемы величин спроса и предложения, – равенствами или неравенствами, то можно получить совокупность экстремальных моделей. Процесс согласования решений этих моделей можно назвать игрой, если воспринимать это понятие в содержательном, экономическом смысле, понимая, что некоторые свойства рассматриваемых модельных построений могут не подпадать под формально-математическое определение игры.

Ключевые слова: монополия, поставщики, распределение заказов, игра, совокупность экстремальных моделей.

JEL классификация: C00, O4.

Варшавский Л.Е. Экономические проблемы развития центров обработки данных (ЦОД) // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 50–62 (рус.)

В статье рассматриваются тенденции и проблемы, связанные с развитием центров обработки данных (ЦОД). Особое внимание уделяется исследованию подходов к решению проблемы повышения энергоэффективности этих центров. На основе разработанной агрегированной экономико-математической модели получены условия целесообразности участия новых фирм на рынке облачных сервисов.

Ключевые слова: информационные технологии, центры обработки данных, энергоэффективность, игровые модели.

JEL классификация: C70, C80.

Подмазин Е. Сравнительный анализ языковой политики в Татарстане, России и Казахстане // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2017. С. 63–66 (англ.)

Дается сравнительный анализ языковой политики, проводимый официальными органами в Татарстане, России в целом и Казахстане, освещаются проблемы и намечаются пути их решения.

Ключевые слова: сравнительный анализ, языковая политика, Татарстан, Россия, Казахстан.

JEL классификация: A12, P52, Z10.

Малышев В.Л. Об информационной симметрии // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 67–127 (рус.)

Рассматривая в качестве стратегии инновационное развитие России, автор статьи считает необходимым изменение процесса воспроизводства: оценка этого процесса как воспроизводства продуктов производства, характерная для настоящего этапа развития, должна уступить место его оценке как воспроизводства ресурсов производства.

Ключевые слова: информационная симметрия, стратегия инновационного развития, воспроизводство продуктов производства, воспроизводство ресурсов производства, Россия.

JEL классификация: D80, F02, L21, L22, P45.

Магомедов Р.Ш. К вопросу о целостности системы управления государственными программами // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 128–133 (рус.)

В контексте достижения целостности системы управления государственными программами обсуждаются релевантные вопросы, а именно: бюджетного процесса, состава и структуры участников программ, инвестиционных проектов, стратегических целей развития и пр.

Ключевые слова: государственные программы, целостность системы управления, стратегические цели развития, инвестиционные проекты, состав и структура программных участников, бюджетный процесс.

JEL классификация: H11, H60, H77, O20.

Омарова З.К. Проблемы и перспективы развития интегрированных корпоративных структур // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 134–147 (рус.)

Статья является продолжением и в определенной степени обобщением авторских работ по корпоративной интеграции предприятий в современных условиях и механизмам управления ее развитием в российской экономике вообще и в промышленности в частности. Статья построена в виде ряда утверждений и их обоснований.

Ключевые слова: интегрированные корпоративные структуры, механизмы управления, российская экономика.

JEL классификация: D00, G34, L00, L22.

Зарнадзе Н.А., Касрадзе Т.Д. Особенности транснациональных корпораций в современной экономике // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 148–152 (рус.)

Рассматриваются особенности транснациональных корпораций – международно-оперирующих фирм, по ООН, в двух или более странах и управляющих своими подразделениями из одного или нескольких центров.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, особенности, современная экономика.

JEL классификация: F00, L00, P00.

Мудрецов А.Ф., Прудникова А.А., Полиева О.А. Проблемы инвестирования экономики России // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 153–156 (рус.)

Обосновывается значение инвестиций, непосредственно предопределяющих рост экономики, способствующих стабилизации и развитию промышленности, равно как решению задач государственного масштаба. Показано, что к мерам, положительно влияющим на привлечение инвестиций в реальный сектор экономики, относится снижение ключевой ставки на кредиты ЦБ и отказ денежных властей от большинства рекомендаций МВФ.

Ключевые слова: инвестирование, экономический рост, стабилизация, развитие, меры по привлечению инвестиций.

JEL классификация: O40, R11.

Селищев Н.Ю. Меркантилизм Франклина Делано Рузвельта (1933–1945 гг.) и современный российский опыт // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М: ЦЭМИ РАН, 2016. С. 157–170 (рус.)

Рассматриваются история меркантилизма, его особенности и проявления в различных странах. Особый акцент делается на меркантилизме Франклина Рузвельта и современном российском опыте, рассмотренном опять-таки в контексте меркантилизма.

Ключевые слова: меркантилизм, Рузвельт, ленд-лиз, российский опыт рыночных реформ.

JEL классификация: A14, B31, O57.

ANNOTATION LIST

Yerznkyan B.H., Ovsienko V.V., Stavchikov A.I., Imanov R.A. A Research Program of the Third Way Theory of Academician D.S. Lvov // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 6–21 (Rus.)

In this paper, the structural and logical features of the doctrine of Academician D.S. Lvov, being a nutshell of his third way theory, in comparison to the neo-liberal doctrine, formed the basis of market reforms in Russia, are considered. The reasons of insolvency of the latter and its unsatisfied consequences as well as the possibility of implementing the D.S.Lvov's doctrine in the modern conditions are discussed.

Keywords: third way theory, Lvov's doctrine, neo-liberal doctrine, research program, hard core, protective belt, Russia's future.

JEL Classification: B41, O10, P20.

Slavyanov A.S. Tools and Priorities of the National Institutional Policy of Russia // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 22–28 (Rus.)

The article deals with the problems of innovative modernization of the institutional system of Russia. Based on the experience of developing countries in the field of economic reform the ways of solving modernization problems of the domestic institutional system are proposed. The composition and the main directions of the National Innovation Policy (NIP), focused on the sixth technological order are determined. A graphical model of NIP is offered. NIP tools are proposed, its fields of using are identified. Special attention is proposed to give to economic instruments to protect the innovative projects from external threats.

Keywords: foreign capital, innovative development, innovative policy, institutional framework, innovation policy tools.

JEL Classification: O32, O33, P20.

Arutyunov L.A. Forecasting of Temporary Ranks by Means of the Stochastic and Determined Dynamic models into Account Transfer Functions // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 29–38 (Rus.)

Forecasting methods of temporary ranks by means of the stochastic and determined dynamic control models taking into account transfer functions are considered.

Keywords: autoregression, stochastic models, transfer function, stationarity, not stationarity, system, regulation, control, linearity, nonlinearity, filter, «white» noise, «imposed» noise, discretization.

JEL Classification: C00.

Vinokurov E.F. Harmonization of Interests of Several monopsonies and Multiple Vendors // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 39–49 (Rus.)

The paper considers one of the approaches to the development and implementation of the game in relation to the problem of the distribution of orders, the process of which is determined by the interests of not only customers but also suppliers. If their interests are formalized in the form of target functions, and conditions that limit the volume of supply and demand, by equality or inequality, it is possible to obtain a set of extreme models. The process of matching the solutions of these models can be called a game,

if you take this concept in content, economic sense, knowing that some properties of the considered model constructions may not be subject to formal mathematical definition of games.

Keywords: monopsony, suppliers, distribution of orders, the game, the set of extreme models.

JEL Classification: C00, O4.

Varshavsky L.E. Economic Problems of Development of Data Centers // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 50–62 (Rus.)

Trends and problems connected with development of data centers in the world in Russia are discussed. The main focus is placed on studying approaches to increasing energy efficiency. On the basis of constructed dynamic game model economic constraints on entrance of new players on data centers service markets are stated.

Keywords: information technologies, data centers, energy efficiency, dynamical games models.

JEL Classification: C70, C80.

Podmazin E. Comparative Analysis of Language Policy in Tatarstan, Russia, and Kazakhstan // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 63–66 (Eng.)

A comparative analysis of the language policy pursued by the authorities in Tatarstan, Russia in general as well as in Kazakhstan is offered, the problems and outlines ways to address them are highlighted.

Keywords: comparative analysis, language policy, Tatarstan, Russia, Kazakhstan. .

JEL Classification: A12, P52, Z10.

Malyshev V.L. On the Informational Symmetry // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 67–127 (Rus.)

Considering as a strategy the innovative development of Russia, the author considers it necessary to change the reproduction process: evaluation of the process of reproduction as the production of products, characterized to the present stage of development, must give way to evaluation of the process as reproduction of the production resources.

Keywords: information symmetry, strategy of innovative development, reproduction of products of production, reproduction of production resources, Russia.

JEL Classification: D80, F02, L21, L22, P45.

Magomedov R.Sh. On the Issue of Government Program Management System Integrity // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 128–133 (Rus.)

In the context of achieving state programmes control system integrity, some relevant issues, namely the budget process, the composition and structure of the program participants, investment projects, strategic development goals and so forth are discussed.

Keywords: government programs, management system integrity, strategic development goals, investment projects, budget process.

JEL Classification: H11, H60, H77, O20.

Omarova Z.K. Problems and Perspectives of Development of Integrated Corporate Structures // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific

works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 134–147 (Rus.)

This paper is a continuation and in a certain degree a generalization of the author's works on the integration of corporate enterprises in modern conditions and mechanisms for managing its development in the Russian economy in general and industry in particular. The paper is organized as a series of statements and their justifications.

Keywords: integrated corporate structures, management mechanisms, Russian economy.

JEL Classification: D00, G34, L00, L22.

Zarnadze N.A., Kasradze T.J. Features of Transnational Corporations in Today's Economy // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 148–152 (Rus.)

The features of transnational corporations being according to the UN the internationally operating firms in two or more countries and managing their divisions from one or more centers are considered.

Keywords: transnational corporations, structural and behavioral features, today's economy

JEL Classification: F00, L00, P00.

Mudretsov A.F., Prudnikova A.A., Polieva O.A. The Investment Problems of the Russian Economy // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 153–156 (Rus.)

The importance of investing which directly predetermines the economic growth, contributes the stabilization and development of the industry, as well as the solution of problems of national importance is substantiated. It is shown, that measures to have a positive influence on attraction of investments into the real sector of the economy, include reducing the key rate of the Central Bank for loans and the failure of the monetary authorities of most of the recommendations of the IMF.

Keywords: investing, economic growth, stabilization, development, measures for attraction of investments.

JEL Classification: O40, R11.

Selishchev N.Yu. Mercantilism of Franklin Delano Roosevelt (1933–1945) and Modern Russian Experience // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. P. 157–170 (Rus.)

We consider the history of mercantilism, its features and manifestations in different countries. Particular emphasis is placed on the mercantilism of Franklin Roosevelt and the modern Russian experience, discussed again in the context of mercantilism.

Keywords: mercantilism, Roosevelt, Lend-Lease, Russian experience of market reforms.

JEL Classification: A14, B31, O57.

ОБ АВТОРАХ

Арутюнов Арсен Левонович – н.с. Института проблем управления РАН, член экспертной комиссии РАН по работе с молодежью, arsenrea@mail.ru, Москва

Варшавский Леонид Евгеньевич – д.э.н., г.н.с. ЦЭМИ РАН, hodvar@mail.ru, Москва

Винокуров Евгений Федорович – к.э.н., доцент, в.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва

Ерзнкян Баграт Айкович – д.э.н., проф., заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН, yerz@cemi.rssi.ru, Ivova1955@mail.ru, Москва

Зарнадзе Нино Альбертовна – PhD, профессор, Кавказский международный университет, тел. 8.10.995.5.77.05.25, Тбилиси, Грузия

Иманов Рафаэль Арифович – к.э.н., с.н.с. ЦЭМИ РАН, imanov@cemi.rssi.ru, Москва

Касрадзе Теа Джемаловна – PhD, профессор, Кавказский международный университет, тел. 8.10.995.5.77.42.02.37, Тбилиси, Грузия

Магомедов Руслан Шарапутдинович – вед.инж. ЦЭМИ РАН, mrsh.cemi2006@mail.ru, Москва

Малышев Валерий Львович – д.э.н., старший научный сотрудник ЦЭМИ РАН, malyshev-39@mail.ru, Москва

Мудрецов Анатолий Филиппович – д.э.н., проф., г.н.с. ИПР РАН, Москва

Овсиенко Вячеслав Валентинович – к.э.н., в.н.с. ЦЭМИ РАН, vovs@cemi.rssi.ru, Москва

Омарова Зарема Курбановна – к.э.н., в.н.с. ИПР РАН, zkomarova1978@mail.ru, Москва

Прудникова Анна Анатольевна – доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Полиева Оксана Анатольевна – аудитор, фирма ОСБИ, Москва

Селищев Николай Юрьевич – вед. инж. ЦЭМИ РАН, n.selishchev2016@yandex.ru, Москва

Славянов Андрей Станиславович – к.э.н., с.н.с. ЦЭМИ РАН, aslavianov@mail.ru, Москва

Ставчиков Александр Иванович – к.э.н., ученый секретарь ЦЭМИ РАН, nkuzn1@cemi.rssi.ru, Москва

Podmazin, Evgeny V. – alumnus of the Higher School of Economics, Moscow, Russia

ИЗДАНИЯ ЦЭМИ РАН

2016 г.

Препринты

1. **Скрышник Д.В.** Бюджетная политика и экономический рост / Препринт # WP/2016/316. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 61 с. (Рус.)
2. **Граборов С.В., Пителин А.К.** Макроэкономическая эффективность бюджетно-налоговых решений: принципы и модели / Препринт # WP/2016/317. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 45 с. (Рус.)
3. **Ушкова В.Л., Ильменская Е.М., Перфиличева Н.А.** Система учета и мониторинга научных результатов в научном учреждении / Препринт # WP/2016/318. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 35 с. (Рус.)
4. **Даниелян В.А.** Детерминанты пенсионного возраста: обзор исследований / Препринт # WP/2016/319. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 88 с. (Рус.)
5. **Гришухин В.П.** Первая и вторая совершенные области положительных квадратичных форм / Препринт # WP/2016/320. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 57 с. (Рус.)

Книги

1. **Стратегическое планирование и развитие предприятий.** В 5 т. / Материалы семнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 12–13 апреля 2016 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 899 с.
2. **Стратегическое планирование и развитие предприятий** / Пленарные доклады и материалы Круглого стола Шестнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 14–15 апреля 2015 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 97 с.
3. **Многомерный статистический анализ и эконометрика** // Труды IX-й Международной школы-семинара. Цахкадзор, 2016 г. / Под ред. С.А. Айвазяна. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 122 с.
4. **Модели и методы инновационной экономики** / Сборник научных трудов под ред. Е.Ю. Хрусталёва. Вып. 9. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2016. – 173 с. (Рус.)
5. **Теория и практика институциональных преобразований в России** / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 35. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 174 с. (Рус., англ.)
6. **Теория и практика институциональных преобразований в России** / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 36. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 174 с. (Рус., англ.)
7. **Модели и методы инновационной экономики** / Сборник научных трудов под ред. Е.Ю. Хрусталёва. Вып. 10. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2016. – 149 с. (Рус.)
8. **Теория и практика институциональных преобразований в России** / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 37. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 174 с. (Рус., англ.)
9. **Молодая экономика: экономическая наука глазами молодых ученых** / Материалы научно-практической конференции. Москва, 7 декабря 2016 г. Под ред. Р.Н. Павлова. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 185 с. (Рус.)

Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences
Publications

2016

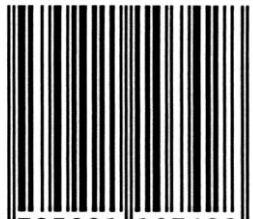
Working papers

1. **Skrypnik D.V.** Budget Policy and Economic Growth / Working paper # WP/2016/316. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 61 p. (Rus.)
2. **Graborov S.V., Pitelin A.K.** Macroeconomic Efficiency of Budget and Tax Decisions: Principles and Models / Working paper # WP/2016/317. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 45 p. (Rus.)
3. **Ushkova V.L., Ilmenskaya E.M., Perfilicheva N.A.** Accounting system and monitoring of scientific results in the scientific institution / Working paper # WP/2016/318. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 35 p. (Rus.)
4. **Danielyan V.A.** Determinants of Retirement Age: A Review of Research / Working paper # WP/2016/319. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 88 p. (Rus.)
5. **Grishukhin V.P.** The First and the Second Perfect Domains of Positive Quadratic Forms / Working paper # WP/2016/320. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 57 p. (Rus.)

Books

1. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises.** 5 issues / Materials. Seventeenth Russian Symposium. Moscow, April 12–13, 2016. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2016. – 899 p.
2. **Strategic Planning and Evolution of Enterprises** / Plenary reports and materials of the Round table. Sixteenth Russian Symposium. Moscow, April 14–15, 2015. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2016. – 97 p.
3. **Multivariate statistical analysis and econometrics** // Proceedings of IXth International School-Seminar. Town of Tsakhkadzor, the Republic of Armenia / By ed. S.A. Aivazian. – M.: CEMI RAS, 2016. – 122 p.
4. **Models and Methods of Innovation Economy** / Collection of scientific papers by ed. Ey.Yu. Khrustalyov. Issue 9. – Moscow, CEMI RAS, IASS, 2015. – 173 p.
5. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 35. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 174 p. (Rus., Eng.)
6. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 36. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 174 p. (Rus., Eng.)
7. **Models and Methods of Innovation Economy** / Collection of scientific papers by ed. Ey.Yu. Khrustalyov. Issue 10. – Moscow, CEMI RAS, IASS, 2015. – 149 p.
8. **Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia** / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 37. – Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2016. – 174 p. (Rus., Eng.)
9. **Young Economics: Economic Science in Terms of Young Scientists** / Proceedings of the scientific and practical conference. Moscow, December 7, 2016, Ed. by R.N. Pavlov. – Moscow, CEMI RAS, 2016. – 185 p. (Rus.)

ISBN 978-5-8211-0742-8



9 785821 107428

Заказ № 38

Объем 11,7 п.л.

Тираж 50 экз.

ЦЭМИ РАН