

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 52

Москва
ЦЭМИ РАН
2021

УДК 330:331
ББК 65в6
Т337

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2

Теория и практика институциональных преобразований в России [Текст]: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 52. – М.: ЦЭМИ РАН, 2021. – 155 с. (Рус., англ.)

Коллектив авторов: Варшавский Л.Е., Васильева И.А., Винокурова Н.А., Гудович И.С., Ерзнкян Б.А., Кротова М.В., Селищев Н.Ю., Сухоцка Л., Тарасова Н.А., Ферман Е.Ю., Христолюбова Н.Е., Fontana К.А., Yerznkyan В.Н.

Пятидесят второй 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, Z10.

Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia [Text]: Collection of Scientific Works / Ed. by В.Н. Yerznkyan. Issue 52. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2021. – 155 p. (Рус., Eng.)

The fifty second 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, Z10.

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

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор А.С. Тулупов
доктор экономических наук, профессор В.Г. Гребенников

УДК 330: 331
ББК 65в6

ISBN 978-5-8211-0799-2

© ФГБУН Центральный экономико-математический институт РАН,
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ОТ РЕДАКТОРА.....	4
FROM THE EDITOR.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.....	6
<i>Ерзнкян Б.А.</i> Носители институтов <i>versus</i> институты как ноша	6
<i>Селищев Н.Ю.</i> Особенности российской инженерно-предпринимательской культуры при переходе к новому технологическому укладу (на примере деятельности авиаконструктора и авиапромышленника В.В. Слюсаренко)	29
<i>Фиаerman Е.А.</i> , <i>Тарасова Н.А.</i> , <i>Васильева И.А.</i> Характеристики распределения населения по доходам (для инерционного сценария социальной политики) и индексы неравномерности распределения	51
<i>Варшавский Л.Е.</i> Стабилизация структуры социальных систем при действии внешних возмущений	68
<i>Yerznkyan B.H.</i> , <i>Fontana K.A.</i> Strategic Choice of Russia.....	77
РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ.....	88
<i>Христолюбова Н.А.</i> Роль человеческого капитала в современном развитии экономики	88
<i>Винокурова Н.А.</i> , <i>Гудович И.С.</i> , <i>Сухоцка Л.</i> Различия представлений о будущем у аспирантов и студентов (по материалам опроса в воронежских вузах).....	97
<i>Варшавский Л.Е.</i> Основные тенденции в развитии инфраструктуры.....	107
<i>Кротова М.В.</i> Возможности национально-ориентированного изучения и преподавания управленческих дисциплин (на примере менеджмента).....	116
<i>Ерзнкян Б.А.</i> Шаги развития системной экономики, или о новой монографии Г.Б. Клейнера.....	127
<i>Селищев Н.Ю.</i> Стратегические и институциональные факторы становления в России цифрового технологического уклада. Политическая стабильность как залог экономического и технологического роста	131

ОТ РЕДАКТОРА

52-й выпуск сборника продолжает тему институциональных преобразований и экономического развития. В нем представлены два раздела: «Теоретические проблемы экономики и институциональных преобразований», «Прикладные проблемы и практика институциональных преобразований в России».

Раздел 1 открывается статьей *Б.А. Ерзнкяна*, посвященной сопоставлению взаимосвязанных и в целом неоднозначных понятий – носителям институтов и институтам как ноше. Статья *Н.Ю. Селищева* посвящена особенностям российской инженерно-предпринимательской культуры при переходе к новому (авиационному) технологическому укладу. В статье Е.Ю. Фаермана, *Н.А. Тарасовой* и *И.А. Васильевой* рассматриваются функции распределения населения по доходам для сценариев социальной политики и анализируются интегральные индексы неравномерности различных видов распределений. В статье *Л.Е. Варшавского* рассматривается билинейная модель влияния внешних возмущений на стабильность структуры социальных систем, и исследуются подходы к стабилизации исходной системы путем сведения ее к линейной системе и использования результатов теории линейно-квадратичных регуляторов. Завершается раздел англоязычной статьей *Б.А. Ерзнкяна* и *К.А. Фонтана*, посвященной стратегическому выбору пути развития российской экономики и его модельному представлению.

Раздел 2 открывается статьей *Н.Е. Христолюбовой*, в которой исследуется роль человеческого капитала в развитии экономики России. В статье *Н.А. Винокуровой*, *И.С. Гудович*, *Л. Сухоцкой* на базе проведенного анкетного опроса исследуются представления о будущем у аспирантов и студентов воронежских вузов. В статье *Л.Е. Варшавского* статье рассматриваются тенденции развития инфраструктуры в США, Китае и России и анализируются проблемы реализации инфраструктурных проектов. В статье *М.В. Кротовой* исследуются возможности национально-ориентированного изучения и преподавания управленческих дисциплин. В статье *Б.А. Ерзнкяна* приводится его выступление в Государственном университете управления, посвященное выходу в свет монографии Г.Б. Клейнера. В завершающей раздел статье *Н.Ю. Селищева* исследуются стратегические и институциональные факторы становления в России цифрового технологического уклада.

Благодарю авторов за участие в сборнике, а также рецензентов – доктора экономических наук, профессора *Александра Сергеевича Тулупова* (Институт проблем рынка РАН) и доктора экономических наук, профессора *Валерия Григорьевича Гребенникова* (ЦЭМИ РАН) – за полезные советы и замечания.

Б.А. Ерзнкян

FROM THE EDITOR

52nd 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 is started with a paper by *B.H. Yerznkyan* dedicated to the comparison of interrelated and generally ambiguous concepts – the bearers of institutions and institutions as a burden. The paper by *N.Yu. Selishchev* is devoted to the particularities of the Russian engineer-business culture during transition to the new (aircraft) technological structure. In the paper by *E.Yu. Faerman*, *N.A. Tarasova*, *I.A. Vasilyeva*, the functions of the distribution of the population by income for social policy scenarios are considered and the integral indices of unevenness of various types of these distributions are analyzed. The paper by *L.E. Varshavsky* examines an example of using a one-group model of the kinetics of nuclear reactors in the study of stabilizing the structure of social systems and investigates approaches to stabilization of the original bilinear system by reducing it to a linear system and using the results of the theory of linear-quadratic regulators. The section ends with an English-language paper by *B.H. Yerznkyan* and *K.A. Fontana*, dedicated to the strategic choice of the path of development of the Russian economy and its model presentation.

Section 2 is opened with a paper by *N.Ye. Khristolyubova* which studies the role of human capital in the development on nowadays economy. In a paper by *N.A. Vinokurova*, *I.S. Gudovich*, *L. Suchocka* the ideas about the future among graduate students and students of Voronezh universities are investigated. The paper by *L.E. Varshavsky* examines trends in the development of infrastructure in the United States, China and Russia and analyzes the problems of implementing infrastructure projects. The paper by *M.V. Krotova* explores the possibilities of nationally-oriented study and teaching of management disciplines. In the paper by *B.H. Yerznkyan*, his presentation at the State University of Management, dedicated to the publication of the monograph by G.B. Kleiner, is given. The section is finalized by a paper of *N.Yu. Selishchev*, which continues a study of the interdependence of development of the Dutch capitalism and Calvinism, as well as the international ties and the activity of the Calvinist bureaucracy, which could create a new technological structure.

I **acknowledge** the authors for taking participation in the collection, as well as two referees for their useful comments – Dr. of Econ., Prof. *Alexandr S. Tulupov* (Market Economy Institute, RAS) and Dr. of Econ., Prof. *Valery V. Grebennikov* (CEMI RAS).

B.H. Yerznkyan

РАЗДЕЛ 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-6-28

Б.А. Ерзнкян

Ерзнкян Баграт Айкович, д.э.н., проф., г.н.с., рук.лаб. ЦЭМИ РАН, Москва, тел. +7 (499) 129-35-44, lvova1955@mail.ru, yerz@cemi.rssi.ru

НОСИТЕЛИ ИНСТИТУТОВ *VERSUS* ИНСТИТУТЫ КАК НОША*

Привычная трактовка носителей институтов рассматривается в сопоставлении с диаметрально противоположной трактовкой институтов как ноши. Из носителей в статье акцент сделан на их антропоморфных представителей – индивидов как таковых и как членов общества. Что касается ноши, то внимание сосредоточено на меняющемся характере общественных (мериторных, опекаемых) благ, ассоциируемых традиционно с институтами. Исследованы особенности регулярных, повторяющихся в соответствии с логикой длинноволнового технико-экономического развития, и нерегулярных факторов институциональных изменений. Особое внимание уделено соотношению институтов и их носителей во времени и пространстве, а также доминирующему ныне экосистемному, в основе своей сетевому, представлению интериндивидуальных, а главным образом – межфирменных, способов экономической организации.

Ключевые слова: институты, носители институтов, факторы воздействия на соотношение институтов и их носителей, длинноволновая динамика, нерегулярные факторы, экосистемы.

JEL классификация: B52, C79, L14, O10, P52.

ВВЕДЕНИЕ

Институты, вне зависимости от их трактовки, тесно связаны со своими носителями – индивидами (или их коллективными сущностями – такими, как фирмы), действующими в рамках институциональных ограничений, а потому и испытывающие воздействие институтов, что не мешает им оказывать – осознанно или нет, непосредственно или опосредованно – обратное воздействие на институты. В.Р. Скотт, к примеру, к носителям (оболочкам) институтов относит три элемента – те или иные культуры, социальные структуры и рутины (Scott, 1995).

Такая, неантропоморфная, трактовка носителей имеет право на существование, но в данной работе в качестве носителей мы будем подразумевать, если иное не будет оговорено, индивидов – экономических, как правило, агентов. Это означает, что любые индивиды, осознанно или нет, но в той или иной степени действуют в конкретных институциональных рамках, испытывая – отдают они себе в этом отчет или нет) их

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (проект № 19-18-00335).

воздействие, иначе говоря, они являются носителями институтов. В то же время эти индивиды своими действиями, так или иначе, воздействуют на эти самые ограничительные рамки. Получается циклический круг взаимодействий – эксплицитных или имплицитных, разорвать который не так просто.

При эволюционном развитии социально-экономической системы необходимость в совершении каких-то действий по устранению этого – не порочного, а просто циклического – круга взаимодействий отсутствует, хотя сам факт нарушения взаимодействий имеет место, что можно объяснить различными причинами: меняется время, меняются люди, вчерашние институты перестают отвечать сегодняшним реалиям и т.д. Одним словом, все происходит в соответствии с изречением «история имеет значение». Такими словами, напомним, начинает свою известную книгу Дуглас Норт, что по-английски звучит как *history matters*. При этом, что для нас особенно важно, он добавляет: История «имеет значение не просто потому, что мы можем извлечь уроки из прошлого, но и потому, что настоящее и будущее связаны с прошлым» – каким образом? – «непрерывностью институтов общества» (Норт, 1997, с. 12). И если Норт, в попытке углубленного изучения институтов уделяет основное внимание *ceteris paribus* проблеме кооперации между людьми, то в настоящей работе мы будем акцентировать внимание на том, как соотносятся между собой институты и люди в роли их носителей.

Сказанное, подчеркнем, не умаляет значения кооперации между людьми – и не просто потому, что тема сотрудничества сейчас в тренде, имея ввиду распространенный ныне экосистемный феномен институционального и организационного развития, но и потому, что оно содействует сплоченности общества, повышая степень социальной солидарности. Широкому внедрению экосистемных понятий в экономику мы обязаны Джеймсу Муру (Moore, 1993; 1996), акцентирующему на взаимозависимость экономических игроков и их стремление к взаимному сотрудничеству. Акцент на сотрудничество носителей институтов имеет особое значение для России, где традиционно большее внимание уделяется не формальным, а неформальным институтам, обеспечивающим привычный ход протекания экономических и иных процессов в различных сферах общественной жизни – даже в ситуации, когда носители институтов не отдают себе в этом отчета эксплицитным образом.

Если под носителями институтов подразумевать коллективные сущности, скажем, фирмы, то тогда надо будет заменить взаимоотношения индивидов на межфирменные отношения, которые в условиях стремительного формирования новых технологических укладов принимают доминирующую форму *сетевых организаций бизнеса* (Попов, 2016, с. 3). Такие организации во все большей степени смыкаются с экосистемами, в которых среда выступает не только как элемент, обеспечивающий функциональное единство с организацией, но и в контексте организационной экологии – *оптимизирующей силой* (Там же, с. 7). В монографии 2020 г. Е.В. Попов раскрыл и углубил свое понимание концепции сетевой организации бизнеса путем введения в научный оборот нового понятия «эконотроника» как раздела «экономики о динамике раз-

вития институтов взаимодействия между экономическими агентами и обществом посредством цифровых технологий» (Попов, 2020, с. 6).

НОСИТЕЛИ ИНСТИТУТОВ

Обычно, говоря о людях в отношении институтов, их обозначают как носителей институтов. Но такая – антропоморфная (или квазиантропоморфная, если иметь в виду под носителями коллективных сущностей наподобие фирм, предприятий, организаций) – интерпретация институциональных носителей не единственная. Так, В.Р. Скотт представляет носителей (*carriers*) в иной трактовке, относя к ним *культуру, социальные структуры и рутины* (Scott, 1995). То, что в этих понятийных элементах, или оболочках, содержится определенная информация об институтах, несомненно, причем настолько, что о них можно говорить в терминах институциональных оболочек.

Культуру Скотт соотносит с традициями, правилами, законами, а *социальные структуры* – с системами управления, системами власти. *Рутины* же, по Скотту, суть стандартизированные, структурированные действия, глубоко укоренившиеся привычки и процедуры, основанные либо на формальных требованиях, либо имплицитных знаниях и убеждениях. Примерами организационных рутин являются: процесс оформления на работу; формирование приказа руководителя организации; процесс составления плана деятельности; составление положения о структурном подразделении. Сходные представления о рутинах имеются у Р.Р. Нельсона и С.Дж. Уинтера, у которых рутина служит «[О]бщим термином для всех нормальных и предсказуемых образцов поведения фирм» (Нельсон, Уинтер, 2000, с. 31). Более того, в разрабатываемой ими эволюционной теории экономических изменений понятие рутины раскрывается через такие понятия, как память организации, перемирие, цель (контроль, репликация, имитация), умения, эвристика, инновации, короче говоря, рутины предстают как гены. В самом деле, рутины в эволюционной теории экономических изменений «играют ту же роль, что гены – в биологической эволюционной теории», будучи «неотъемлемыми характеристиками организма», определяющими «его возможное поведение (хотя фактическое поведение определяется еще и окружающей средой» (Нельсон, Уинтер, 2000, с. 31). Последнее замечание относительно фактического поведения фирм имеет существенное значение для понимания не столько системного, сколько их экосистемного поведения (Ерзнкян, 2020а, 2020б).

По Скотту, есть три источника институтов: *коэрцитивные* (правовые), *нормативные* и *миметические* (подражательные). Коллектив авторов под руководством Т. Йенсен предпочитает их называть несколько иначе: *регулятивными, нормативными* и *когнитивными* механизмами, основами (*institutional pillars*). Регулятивными механизмами *культуры* (символической системы – *symbolic system*) служат правила и законы, нормативными – ценности и ожидания, когнитивными – категории и типификации. Для *социальных структур* (реляционных, отношенческих систем – *relational systems*) эти механизмы таковы: регулятивные – правительственная система и система

власти; нормативные – режимы и системы органов управления; когнитивные – структурный изоморфизм и тождества (сходства). Наполнением для *рутин* (*routines*), которые могут быть как «жесткими», так и «мягкими», являются: регулятивные (протоколы и стандарты производственных процедур), нормативные (соответствия, производительность, обязанности) и когнитивные (программы действий и сценарии) механизмы. К этим источникам Е.В. Попов и С.В. Кульпин со ссылкой на Тину Йенсен и ее соавторов добавляют еще и четвертый источник (механизм, или основа – *pillar*) – *артефакты* (*artifacts*), для которых регулятивными механизмами являются объекты, соответствующие определенным характеристикам; нормативными – объекты, требующие соглашения, стандарты; когнитивными – объекты, обладающие символической ценностью (Попов, Кульпин, 2013, с. 32).

Возвращаясь к индивидуальным носителям институтов, зададимся вопросом, а с какими индивидами мы имеем дело – людьми экономическими (они же суть рациональные существа), психологическими, институциональными.

Стандартная экономическая теория отдает предпочтение первому из них в качестве главного – первичного по сравнению с институтами – актора экономической деятельности. Институты – как таковые и, добавим, как вторичные по сравнению с индивидами элементы – особой роли в этой теории не играют. Так, Д. Норт в своей Нобелевской речи, говоря о математической строгости и элегантности стандартной экономической теории и подчеркивая статичный характер моделируемого ею мира, свободного от трения, отмечал, что она акцентировала внимание либо на научно-техническом прогрессе, либо, позднее, на инвестициях в человеческий капитал. Но самое главное для нас заключается в том, что существование институтов, задающих систему стимулов и тем самым определяющих объем вложений, направляемых в эти сферы, никто не принимал во внимание. Об этом говорит в своей книге и В. Драшкович (2021) и на что обращаем внимание – с некоторыми добавлениями по поводу России – в своей вступительной статье и мы: «[Такой], антиисторичный и анти-институциональный характер неоклассической теории... служил ограничительным фактором для взявших ее на свое вооружение российских (и не только) реформаторов, предопределяя многие из последующих ошибок и делая неизбежным расхождение между реформаторской риторикой и сопровождающей ее (или сопровождаемой ею) социально-экономической реальностью» (Ерзнкян, 2021).

Психологический субъект (*homo psychologicus*) если и рационален, то рациональность его отличается от стандартной – в лучшем случае он ограниченно рационален. Такая концепция *ограниченной рациональности* (*bounded rationality*), введенная в научный оборот Гербертом Саймоном (Simon, 1986), «подразумевает экономическое поведение, являющееся преднамеренно рациональным, но лишь в ограниченной степени, и отражает лимитированность познавательных способностей человека в получении, хранении, восстановлении и обработке информации» (Ерзнкян, 2010, с. 10), делая

при этом шаг в сторону реалистичности, но в то же время, не порывая с основными постулатами стандартной, неоклассической, экономической теории.

В самом деле, если в неоклассике *рациональный индивид* всегда вырабатывает решение, которое объективно или по существу является *наилучшим* с точки зрения заданной *функции полезности*, то такой же «индивид когнитивной психологии следует такому процессу принятия решения, который разумен и обоснован с точки зрения доступного индивиду знания и методов расчета» (Simon, 1986, p. S210–S211). И как отмечает Д. Норт, Саймону в этих рассуждениях удалось «ухватить суть вопроса о том, почему субъективная и неполная переработка информации играет главную роль в принятии решений. Они объясняют, почему идеология, основанная на субъективном восприятии реальности, имеет важное значение для человеческого выбора. Они вводят понятия сложности и неполноты нашей информации, показывая, как мы пытаемся наощупь расшифровать ее. Саймон обращает внимание на необходимость устойчивых стереотипов человеческого взаимодействия для того, чтобы справляться с этой сложностью, и полагает, что эти устойчивые взаимодействия, которые мы называем институтами, могут быть очень неадекватными или далеко не оптимальными (что бы мы ни понимали под оптимальностью)» (Норт, 1997, с. 41).

Имеет смысл добавить, что ограниченная рациональность «вызывает проблемы при проектировании не только поведенческих правил конкретного института, но и правил, обеспечивающих его защиту» (Фуруботн, Рихтер, 2005, с. 28). Это весьма существенно, ибо институт как своего рода общественное благо, о чем будет сказано ниже, нуждается в поддержке, включая и его защиту. При этом, «установление и защита институциональных норм требуют различного рода *коллективных* действий частного или общественного характера» (там же), что выдвигает в свою очередь необходимость выработки морально-этических кодексов. Вот как об этом говорит Эрроу и что упоминается в книге Фуруботна и Рихтера (2005, с. 29–30): «[И]ндивидам небесполезно в некоторой степени доверять словам друг друга. Отсутствие доверия повлекло бы за собой большие затраты на организацию альтернативных санкций и гарантий, и пришлось бы отказаться от многих преимуществ, проистекающих из взаимовыгодной кооперации» (Arrow, 1969, p. 62).

Институт доверия, как увидим ниже, играет существенную роль в сетях и экосистемах. Продолжая, однако, тему эволюции рациональности и экономичности индивида, отметим, что наиболее радикальный шаг в сторону реалистичности делает, как нам представляется, концепция *человека институционального* (Homo Institutius..., 2005). Как пишет во введении к своей знаменитой монографии его редактор О.В. Иншаков на выбор объекта междисциплинарного исследования в контексте институциональной теории натолкнули в числе прочих «публикации оригинальных работ Г.Б. Клейнера и Б.А. Ерзнкяна, в которых использовался теоретический конструкт «человек институциональный» (*homo institutius*), в том или ином виде противопостав-

ляющийся неоклассической модели индивидуального выбора, обобщенной в концепции «человека экономического» (*homo economicus*)» (Homo Institutius..., 2005, с. 12).

У Г.Б. Клейнера оба понятия выступают как типы личностей (кто-то принадлежит или, точнее сказать, тяготеет к типу *HE* (*homo economicus*), а кто-то – к типу *HI* (*homo institutius*). «Первый тип индивидов ориентирован» «на максимизацию выгоды, понимаемой им как приращение лично контролируемых материально-финансовых ценностей», а второй – «стремится к занятию более высокой *позиции* в структуре социальных институтов, повышению своего социального статуса» (Клейнер, 2005, с. 95). «Первый тип близок к хорошо известному в классической теории *homo economicus* (*HE*), второй тип можно было бы назвать *homo institutius* (*HI*)» (там же, с. 96). В этом месте Г.Б. Клейнер в сноске отмечает следующее: «Независимо от автора и в другом смысле (как развитие концепции *homo economicus*) это понятие использовал также Б.А. Ерзнкян» (Там же, с. 112). В нашей концепции под вторым типом понимается человек, руководствующийся в своих действиях скорее институтами, чем разумом (*ratio*) (Ерзнкян, 2000). Но поскольку написанная в 2000 г. статья на эту тему была нами названа «Человек институциональный, или эволюция концепции *homo economicus*», то могло сложиться впечатление, возможно не только у Г.Б. Клейнера, что мы оперируем не двумя типами личностей, а одним, эволюционирующим из другого, что не совсем верно.

Дело в том, что неоклассика трактует человека экономического человека как лишенного эмоций изолированного субъекта, чей разум озабочен исключительно проблемами максимизации собственной выгоды. Такого типа люди в реальности далеко не редкость, но их абсолютизация удобна разве что с точки зрения формализации теории. По мере развития психологии, биологии, антропологии и других научных дисциплин, проливающих свет на биологическую сущность человека и механизмы принятия им решений, проблема выхода за рамки неоклассической интерпретации экономического человека стала все более и более осознаваться и выходить на первый план среди ученых-экономистов. Пионерами в этом стали приверженцы институциональной экономической теории. Так, Торстен Веблен (Veblen, 1919), критикуя концепцию рациональности и принцип максимизации как основной в объяснении поведения экономических агентов, отмечал, что поведение индивидов базируется на мощном фундаменте социально обусловленных правил, законов, привычек и стереотипов. Амартья Сен (Sen, 1977) предложил разграничить предпочтения и ввести в рассмотрение социализированного индивида. Герберт Саймон, как было отмечено выше, ограничил понятие рациональности, введя понятие *ограниченной рациональности* (*bounded rationality*). Сказанное можно продолжить. Именно накопление подобных понятий, наделявших человека как объекта исследования все большими чертами реальности, позволило нам охарактеризовать появление концепции человека институционального как эволюции концепции человека экономического.

Для лучшего понимания концепции «человека институционального» считаем целесообразным сделать отсылку к работе (Ерзнкян, 2006), где сложные социально-экономические системы уподобляются театру, в котором служат мужчины и женщины, принадлежащие как социальному, так и экономическому миру (и наукам, изучающим эти связанные миры). Развитием этой мысли в каком-то можно считать философское изречение Жака Деррида: «Есть два типа выступающих перед публикой персонажей, два типа людей, участвующих в зрелище: с одной стороны, оратор или проповедник, с другой – комедиант» (Derrida, 1976, p. 305). Интересно отметить, что в переводе с французского на английский комедиант передан как *actor*, что лучше передает смысл развиваемой нами аналогии индивида с актером, сцены, на котором разворачиваются экономические действия, с театром. «Первые двое представляют сами себя, в них представляющее и представляемое сливаются воедино. Напротив, комедиант рождается из разрыва между представляющим и представляемым. Подобно букве как означающему в алфавите, подобно письму, комедиант не вдохновляется, не воодушевляется никаким конкретным языком. Он ничего не обозначает. Он даже не живет, он отдает свой голос взаймы. Он – рупор. Конечно, различие между оратором или проповедником и комедиантом предполагает, что первые выполняют свой долг, говорят то, что они и должны говорить. Если бы они не принимали на себя моральную ответственность за свои слова, они вновь превратились бы в комедиантов – отчасти комедиантов, ибо их обязанность – говорить то, чего они не думают» (ibid., p. 498).

ИНСТИТУТЫ КАК НОША

Если экономические субъекты способны выступать в роли носителей институтов, то резонно задаться вопросом, а какова их ноша. Иными словами, что из себя представляют институты в качестве ноши? Что это – бремя, которое субъекты добровольно взваливают на себя, или возложенная на них принудительная обязанность? Что это – блага, и если да, то какие?

Распространенной является точка зрения на институты как на *общественные блага*; в более аккуратном изложении утверждается, что институты обладают чертами *общественного блага*, поскольку им присущи все характерные особенности такого блага – *неизбирательность, неисключаемость и неисчерпаемость в потреблении*. Чисто общественное благо (*pure public good*), напомним, это «такое благо, которое потребляется коллективно всеми гражданами, независимо от того, платят они за него или нет» (Нуреев, 2005, с. 67). Это определение восходит к А. Пигу, положившему начало формирования теории общественных благ (Pigou, 1920), и, если быть точнее, к П. Самуэльсону, разделявшему точку зрения на общественное благо как благо, потребляемое коллективно и не приводящее к сокращению его потребления другими его потребителями (Samuelson, 1954). Иными словами, такое благо используется для организации взаимодействия совместно всеми экономическими агентами, вне зависимости

от их участия в процессе корректировки норм и их интерпретации с точки зрения нового опыта.

При этом, свойство *неизбирательности* (*nonrivalness*) означает, что от потребления блага одним человеком его доступность для другого не уменьшается, свойство *неисключаемости* (*nonexcludability*) – что никто не может быть исключен из потребления блага, а *неисчерпаемость* в потреблении – что использование одним не уменьшает полезного эффекта нормы от использования другим.

Особыми случаями общественных благ являются блага *мериторные* (*merit*) и *опекаемые* (*patronized*). Под *мериторными* понимаются «блага, спрос на которые со стороны частных лиц отстает от «желаемого обществом» и стимулируется государством» (Рубинштейн, 2018, с. 162). Это определение А.Я. Рубинштейна восходит к «отцу мериторики» Ричарду Масгрейву (см., например, Musgrave, 1987). Такие блага являются для людей *насущными*, поскольку обеспечивают их достойное [*merit*] существование. Они [= насущные блага] суть «такие блага, которые, по мнению общества, люди должны потреблять или получать вне зависимости от их доходов». Как правило, такие блага «включают здоровье, образование, кров и еду» (Фишер, Дорнбуш, Шмалензи, 2002, с. 67). Возможно, ставить знак равенства между мериторными и насущными благами не совсем корректно, тем не менее отметить их близость целесообразно.

Кстати еще раз о близости, но несколько иной. По смыслу понятие мериторных благ настолько близко к понятию опекаемых благ, что сам Рубинштейн между ними не делал долгое время никаких различий. В итоге, стремление «раскрыть экономическое содержание «общественной опеки» применительно к производству и потреблению некоторых товаров и услуг» (Рубинштейн, 2018), сподвигло его к введению нового понятия благ, в отношении которых у общества имеется свой интерес и которые были им названы опекаемыми. К наиболее типичному примеру опекаемых благ Рубинштейн относит культурные блага – создаваемые в сфере культуры и искусства товары и услуги.

Ниже мы постараемся показать, что институты, характеризующиеся чертами общественных благ, обладают в то же время мериторными свойствами, которые к тому же при определенных условиях нуждаются в опеке.

Чтобы понять смысл института как общественного блага, целесообразно обратиться к понятию *эволюционно-стабильной стратегии* (*evolutionarily stable strategy*), (ЭСС) впервые введенное английским биологом Дж. Мейнардом Смитом (совместно с Дж. Прайсом) в 1973 г. для описания *видоспецифических признаков*, характеризующих поведение индивида в широком диапазоне *социальных ситуаций*, направленных на решение повторяющихся адаптационных задач (Maynard Smith, Price, 1973). Суть этой стратегии состоит в том, что если ее использует большинство индивидов, то никакая альтернативная стратегия не может ее вытеснить посредством механизма естественного отбора, даже если последняя более эффективна по Парето.

Классический пример: система пишущих машинок QWERTY, ставшая доминирующей, несмотря на появление впоследствии более эффективных по своим техниче-

ским характеристикам и свойствам клавиатуры машин. Во многом все происходило спонтанно. «Фирмы приобретали машинки QWERTY, потому что большинство машинисток обладало навыками печатания на них. Фирмам было безразлично, какую машинку приобретать, машинисткам было безразлично, на каких машинках учиться печатать». Обращаем внимание читателя на то, что «каждое случайное решение в пользу QWERTY повышало вероятность того, что следующий экономический агент также выберет машинку QWERTY» (Одинцова, 2009, с. 369).

Рассмотрим суть эволюционно стабильной стратегии на модельном примере: два автомобиля (А и Б) в местности, где не установлены правила уличного движения, едут навстречу друг другу. Надо взять влево или вправо, чтобы не столкнуться. Картина симметричная: два равновесия по Нэшу и в общем случае – полная неопределенность. Платежная матрица такой, повторяющейся, игры выглядит следующим образом.

	Влево	Вправо
Влево	1; 1	0; 0
Вправо	0; 0	1; 1
	p	$1 - p$

Здесь через p обозначена доля водителей, которые, по мнению водителя первого автомобиля, систематически принимают влево. Соответственно доля водителей, берущих в такой ситуации вправо, обозначена через $1 - p$.

Как было сказано, в данной игре имеются две равновесных по Нэшу ситуации, они же оптимальные по Парето. Это типично координационная игра. Какую из равновесных ситуаций выбрать – вот в чем вопрос? Без дополнительных (институциональных) решений проблему не решить. Но можно выдвинуть требования, необходимые для установления ЭСС. Установится ли на самом деле эволюционно-стабильная стратегия – не от нас зависит. Но если она установится, то будет совпадать с одним из равновесий по Нэшу для разовой игры.

Если бы игра была в смешанных стратегиях, то равновесие по Нэшу (единственное, достигаемое с помощью комбинации стратегий), можно было бы определить следующим образом:

$$EU(\text{влево}) = 1p + 0(1-p) = p,$$

$$EU(\text{вправо}) = 0p + 1(1-p) = 1 - p.$$

Приравняв ожидаемые полезности от использования стратегий «свернуть влево» и «свернуть вправо», получим:

$$p = 1 - p, \text{ из чего следует } p = 0,5.$$

При каком условии одна из этих стратегий, скажем «взять вправо», может стать эволюционно стабильной? Предположим, водитель А взял вправо и не столкнулся с машиной своего визави. В следующий раз, предположительно, он с большей уверенностью возьмет вправо, и если ему вновь повезет, то его уверенность усилится. Имея в виду, что информация в этой местности разносится быстро, можно констатировать,

что мы имеем дело с появлением зачатков неформального института правостороннего движения. Формально такой институт можно будет не вводить, поскольку с течением времени «взять вправо» станет эволюционно стабильной стратегией. Если рассмотреть зарождение такого института с точки зрения общественного блага, то налицо свойство *неизбирательности* (*nonrivalness*), более того потребление блага одним человеком не только не уменьшает его доступность для другого, а даже увеличивает.

В модельной форме эти рассуждения можно представить с помощью понятия ожидаемой полезности от той или иной стратегии и вероятности утверждения одной из них в качестве эволюционно стабильной стратегии:

$$EU(\text{вправо}) > EU(\text{влево}), \text{ или } OP + 1(1 - P) > 1P + 0(1 - P), \text{ откуда } P < 0,5.$$

КАК СООТНОСЯТСЯ ИНСТИТУТЫ СО СВОИМИ НОСИТЕЛЯМИ

Соотношение институтов и их носителей зависит от времени и пространства – двух важных аспектов, которые утратила стандартная экономическая наука (Райнерт, 2011, с. 66), но отнюдь не институциональная экономическая теория и в целом все теории, образующие другой канон экономической мысли.

В одних ситуациях институты и их носители могут активно поддерживать друг друга, в других – не столь активно, в-третьих, поддержка может и вовсе отсутствовать. Так, в пьесе Шекспира «Мера за меру» речь идет о законе, запрещавшем под страхом смерти жить человеку с женщиной, не являющейся его собственной женой, но из-за чрезмерной либеральности власти в лице герцога люди об этом законе почти что забыли, и никто не собирался его исполнять.

Справедливости ради, следует сказать, что для России неуважение к закону имеет давние исторические корни. Вот что об этом говорил в начале XX в. известный славянофил Иван Аксаков: «Все у нас существует будто бы, ничего не кажется серьезным, настоящим, а имеет вид чего-то временного, поддельного, показного, и все это от самых мелких явлений до самых крупных. У нас будто бы есть и законы и даже 15 томов свода законов... а между тем половины этих управлений в действительности не существует, а законы не уважаются» (Материалы..., 1904, с. 106). Объяснить это можно демонстративно показным характером нашей цивилизации, в том числе сегодняшней, будто бы рыночной и демократической. По мнению известного культуролога и филолога Михаила Эпштейна существование такой (он ее называет *номинативной*) цивилизации обусловлено тем, что «она усвоена в своих внешних формах, лишенных как настоящего европейского, так и внутреннего русского содержания, и остается царством названий и видимостей» (Эпштейн, 2013, с. 95).

Возвращаясь к Шекспиру, отметим, что если у него упомянутая безнаказанность, или отсутствие должного инфорсmenta, приводит к падению нравов, то в социально-экономической жизни последствия пренебрежительного отношения к институтам могут быть и вовсе катастрофическими. Так, в ситуации институционального перехода относительно долгое функционирование экономики в условиях неадекватного

инфорсменты может привести к «высокому уровню коррупции, высокому уровню совокупных транзакционных издержек общества по защите прав собственности и контрактных, не свободной конкуренции и разделению сфер деятельности между олигархическими кланами, сращиванию криминала и олигархии с властью и, в итоге, к снижению предпринимательской активности и политической апатии населения» (Сандоян и др., 2011, с. 70), одним словом, к возникновению модели институтов-мутантов. Мутацию институтов Р.И. Капелюшников характеризует как «функционирование формальных институтов экономического регулирования в режиме неформальных институтов» (Там же).

Подобный – в смысле неисполнения – случай назван в работе (Ерзнкян, 2019а) дегуманизацией институтов, означавшем лишь тот факт, что институты имеются, но люди их в роли ноши не рассматривают. Стандартное объяснение таково: институты, возникшие в прошлом, потеряли связь с нынешней реальностью, а потому и их никто не поддерживает. Либо же речь идет о новых институтах, преимущественно формальных, которые насаждаются против воли индивидов, а потому и не могут толком прижиться. Как об этом пишет Д. Норт, «несмотря на полное изменение формальных правил, общества упорно сохраняют старые элементы» (Норт, 1997, с. 57), иначе неформальные, как правило, институциональные нормы и обычаи, и это та «данность, с которой нельзя не считаться» (Ерзнкян, 2019б, с. 70). И такое стремление людей к сохранению своих культурно-исторических традиций является существенным фактором поддержания преемственности институциональной системы, который, впрочем, не следует абсолютизировать.

Вообще говоря, причины дегуманизации институтов могут быть различными: либеральность власти, как у Шекспира, неконгруэнтность трансплантируемых [формальных] институтов с [неформальной] институциональной средой, особенности фаз длинноволнового развития и технологических укладов, нерегулярные факторы и пр. так, при *эволюционном* развитии дегуманизация может служить индикатором устаревания институтов, а при *революционных* изменениях, сопровождаемых заимствованием (импортом, трансплантацией) новых институтов, дегуманизация может свидетельствовать о неприятии новых институтов их потенциальными, но не ставшими еще фактическими, носителями. Возможно, властям в таком случае следует не упорствовать в насаждении новых формальных институтов, а задуматься над тем, правильно ли выбрана траектория развития и насколько корректны вводимые институты, коль скоро имеет место их активное отторжение, чреватое в итоге институциональным коллапсом.

Предотвратить неизбежный разрыв в звене «институты – носители» можно, к примеру, посредством своевременного изменения «экономических институтов с целью приспособления общества к новым технологическим возможностям, преодоления социального сопротивления организационно-экономическим изменениям в производстве», что вытекает из понимания «экономической динамики как сложного нелинейного и неопределенного процесса постоянных изменений» (Львов, Глазьев, 1989, с. 6).

Обращаем особое внимание на *нелинейный* и *неопределенный* характер технологических и, добавим, институциональных изменений.

В целом, изучая особенности соотношения институтов и их носителей, нелишне задаться вопросом, что важнее – институты или люди, либо в иной постановке: институты для людей или люди для институтов?

Ответить на поставленный вопрос не просто, ибо институты и их носители взаимозависимы: с одной стороны, институты ограничивают и формируют деятельность своих носителей, с другой – сами институты зависят от деятельности индивидов. Имеет место «положительная обратная связь», еще более усиливающая «самоукрепляющийся (*self-reinforcing*) и самоподдерживающийся (*self-perpetuating*) характер институтов» (Hodgson, 2003, p. 163). В итоге получается, что институты одновременно как ограничивают, так и раскрепощают индивидуальное поведение, а также придают форму индивидуальным стремлениям и изменяют их. Говоря об ограничениях, обычно ссылаются на Норта, что справедливо, но хочется еще отметить их функцию раскрепощения, что открывает новые возможности для индивидуальных действий. Вот как об этом говорит Дж. Серль: «Основная роль человеческих институтов и смысл их существования заключается не в ограничении людей, а скорее, в создании новых видов властных отношений. Человеческие институты являются прежде всего *создающими возможность*, потому что создают власть, но это власть особого рода. Это власть, которая маркируется такими терминами, как: права, обязанности, обязательства, санкции, полномочия, разрешения, требования и удостоверения» (Searle, 2005, p.10). Именно благодаря таким *деонтическим способностям* (*deontic powers*) институты могут создавать институциональные факты, новую реальность.

Если уподобить институты и их носителей двум составляющим китайской философии – *инь* и *ян*, можно придти к выводу, что важна не значимость институционального «инь» или индивидуального «ян» (названия можно поменять местами) как таковая, а гармония между ними, при которой институты структурируют взаимодействие индивидов наиболее приемлемым для них и в целом для общества способом. Гармоничная структуризация способствует обеспечению спайки институтов и их носителей, что закладывает основы не только для ведения поиска эффективных решений в сфере экономической политики, но и для создания «системы институтов, обеспечивающих распространение и закрепление в экономике позитивных изменений» (Глазьев, 2018, с. 9). К этому добавим, что спайка институтов и их носителей предполагает наличие высокой степени сплоченности в обществе, чего, к сожалению, не было в России 1990-х гг. Во многом именно ослабление чувства солидарности институциональных носителей привело к обесценению идеи общего блага и к потере доверия к властям и элите, за которыми значительная часть общества перестала признавать хоть какую-нибудь справедливость (Львов, Зотов, Ерзнкян, 2007, с. 9).

Экономический смысл гармонии зависит от характера конкретного институционального анализа. Так, при разработке экономической политики возникает проблема

«проектирования согласованной системы сопровождающих и обеспечивающих ее достижение институтов, которые, по возможности, усиливали бы себя и друг друга в процессе ее развертывания во времени и пространстве» (Ерзнкян, 2017, с. 28). Здесь мы имеем дело не с устоявшейся – статической – гармонией, а с гармонией в динамике, достигаемой посредством институционального подкрепления (усиления). В общем случае *институциональное усиление* (institutional reinforcement) – понятие неоднозначное, смысл которого может раскрыться через следующие характеристики, выражающие три типа отношений:

1) «института к самому себе, но находящемуся в ином временном измерении (для сравнения степени постоянства и изменчивости института, идентичность которой может в динамике претерпевать изменения – усиливаться, ослабевать, оставаться неизменной), и опосредованно к своим носителям»;

2) «института непосредственно к своему носителю (для передачи поведенческих характеристик индивидов, склонных испытывать в той или иной степени институциональное воздействие)»;

3) «между сосуществующими в синхронии институтами (для выражения способностей институтов функционировать во взаимосвязи друг с другом – дополняя, замещающая, усиливая или ослабевая ту или иную комбинацию институтов)» (Ерзнкян, 2017, с. 29).

Также отметим, вслед за работой (Ki-Joon Hong, 2009), что институциональное усиление является осмысленным «только в контексте особенностей культуры, идентичности, интересов и опыта, в противном случае любые усилия по трансплантации институтов во временном (в ином историческом контексте) или пространственном (в ту или иную страну или регион) плане окажутся неудачными» (Ерзнкян, 2017, с. 35).

Рассмотрим это соотношение с точки зрения логики длинноволнового развития. В ней Карлота Перес выделяет четыре фазы технико-экономического развития: 1) *фаза внедрения, инвестирования* (технико-экономический раскол между отживающим свой век и нарождающимся технологическим укладами: осуществление технологической революции сопровождается уходом старых отраслей и безработицей одновременно с приходом, благодаря энергичным капиталовложениям, новых отраслей); 2) *фаза агрессии, «позолоченного века»* (времена финансового пузыря, характерной особенностью которых является интенсивное финансирование технологической революции, «размолвка» в системе, поляризация); 3) *фаза синергии, «золотого века»* (интенсивный рост, положительныу внешние эффекты, или экстерналим, высокая занятость и производительность, всеобщая эйфория и уверенность, что процветанию не будет конца; 4) *фаза зрелости, насыщения* (угасание технологической революции, социально-политический раскол, насыщение рынков и технологическое старение, разочарование вместо постоянства). Первые две фазы, в свою очередь, образуют *период становления* технологической революции, вторые две – *период ее развертывания* (Перес, 2011, с. 77).

Дальнейшее рассмотрение специфики длинноволновой динамики покажем в контексте сетевых взаимодействий экономических агентов – носителей институтов, характерных для экосистемного представления экономики и развития информационного общества.

ИНСТИТУТЫ И ИХ НОСИТЕЛИ В ЭКОСИСТЕМАХ

Экосистемы нередко характеризуют в терминах сетевой организации образующих ее экономических агентов – будь то индивидов или фирм. Так, межфирменную сеть можно описать как «форму объединения независимых (автономных) экономических субъектов рынка, основанную на высоком уровне согласованности интересов и взаимозависимости ее участников, для достижения общих целей в соответствии с требованиями рыночной конъюнктуры» (Попов, 2016, с. 25). Схожее определение встречается и у В.Е. Дементьева: сеть – это группа «формально независимых экономических агентов, связанных между собой отношениями доверия, выгодностью сотрудничества, длительными и устойчивыми кооперационными и информационными связями» (Дементьев, 2018а, с. 18; 2018б, с. 7). Такое устройство сети, как отмечается в работе (Ерзнкян, 2020в, с. 51), можно отнести к результату социальной эволюции общинной формы взаимодействия людей (Паринов, 1999), но вместе с тем его можно также считать и новой формой протекания экономических процессов. Что действительно имеет значение, так это то, что сети образуют коммуникационное поле, способное координировать деятельность экономических агентов лучше рыночной координации (Podolny, Page, 1998).

Для определения степени готовности экономики к сетевым взаимодействиям используется ряд показателей и индексов. Взять, к примеру, «Индекс сетевой готовности» (*Network readiness index, NRI*), служащий комплексным показателем развития сетевых технологий, рассчитываемый Всемирным экономическим форумом и международной школой бизнеса *INSTEAD*. В работе (Попов, 2020) показано, каким образом данный показатель, адаптированный к российским условиям, может быть преобразован в Индекс сетевой готовности региона. С помощью такого показателя можно измерять уровень развития сетевых технологий по 53 индикаторам, объединенным в три основные группы со следующими субиндексами: 1) «Региональная среда»; 2) «Готовность государства, бизнеса и общества использованию сетевых технологий»; 3) «Использование сетевых технологий государством, бизнесом и обществом». Сам индекс базируется на «агрегированных значениях индикаторов, причем агрегирование происходит на нескольких уровнях, позволяя строить рейтинги регионов по отдельным направлениям и факторам развития информационного общества с различной степенью детализации» (Попов, 2020, с. 272). О таком обществе можно говорить в терминах экологической организации, объединяющей институты и их носители в более или менее целостную группу, составляющую функциональное (читай: экосистемное) единство, свойственное развитому, но все еще линейному миру.

Вообще говоря, упор на провозглашенную Муром «смерть конкуренции» в экосистемах не следует преувеличивать. Основание таково: отмеченные еще Вебленом два характерных древнейших инстинкта *соперничества* и *мастерства* не исчезают, а видоизменяются сообразно новым веяниям. Первый из них инстинкт (желание опередить других, выделиться на общем фоне) находит свое выражение в *конкурентном*, пусть и перешедшем в латентную форму, поведении людей, в стремлении их к максимизации (оптимизации) своей полезности (это дань неоклассике); «он же ответственен за *демонстративное* потребление, проявляемое в стремлении (или мотивированное стремлением) повысить свой общественный статус, максимизировать свой престиж в глазах других. Второй инстинкт – предрасположенность к добросовестному и эффективному труду – не менее важен, в том числе для понимания и описания выбора индивидами, поскольку они могут проявлять неодинаковое отношение к добросовестности и мастерству». Главное, что в итоге «оба вебленовских инстинкта находят свое проявление в поведении современных агентов (строго говоря, это не утверждение, а риторика, на фундаменте которой, тем не менее, базируются многие математические модели поведенческой экономики)» (Ерзнкян, 2010, с. 37).

Вообще говоря, соотношение институтов и носителей зависит от времени и пространства – двух важных аспектов, которые утратила стандартная экономическая наука (Райнерт, 2011, с. 66), но отнюдь не институциональная экономическая теория и в целом все теории (эволюционная, социологическая, психологическая и пр.), образующие другой канон экономической мысли.

Представляет интерес соотнесение фаз развития Перес со стадиями развития экосистем Мура в сопоставлении с этапами промышленного развития В.Е. Дементьева:

- *новаторская стадия* придает экосистемам инновационную направленность и характеризуется коммерциализацией новых технологических идей и решений; ей соответствует *начальный этап* промышленной революции;
- *стадия расширения экосистемы* характеризуется превращением новых технологических решений в ключевой фактор выживания бизнеса, *перестройкой технологических цепочек* путем вхождения в новые динамично развивающиеся экосистемы;
- *стадия власти* характеризуется централизацией функций управления с уже имеющимся влиятельным координатором либо коллективным регулятором в виде сетевой структуры. К факторам успеха Мур относит: регулярное обновление собственной продукции; характер новшеств, вызывающий заинтересованность в них партнеров по экосистеме; тесные информационные/кооперационные связи с участниками экосистемы. Знаменуется эта стадия *завершением промышленной революции* и переходом от развития революционного к эволюционному развитию;
- *стадия реагирования на новые вызовы*, связанные с *зарождением очередной технологической революции*, грозящей сохранению статус-кво: экосистемам приходится выбирать либо между торможением принципиального обновления, либо между

его использованием для формирования новых конкурентных преимуществ (Дементьев, 2018а, с. 19–20).

В контексте институтов как опекаемых благ подчеркнем, что именно на новаторской стадии Мура, соответствующей начальному этапу промышленной революции В.Е. Дементьева и фазе внедрения (инвестирования) К. Перес, институты нуждаются в государственной опеке, тем более, что разработанные в России образцы техники и технологий не находят своего применения на отечественных предприятиях из-за отсутствия у них доверия к отечественной технике и заинтересованности в ее внедрении. Своеобразной формой опеки, приведенной в работе А.С. Славянова (2019), может быть стимулирование предприятий внедрять инновации путем предоставления им кредита на специальных условиях, предусматривающих его полное погашение в случае достижения положительного результата проекта.

Говоря об экосистемах бизнеса, обычно подчеркивают в качестве определяющего их признака наличие, как было отмечено выше, функционального единства между предприятиями как носителями институтов и средой – главным образом институциональной средой, в которой укоренены или просто действуют предприятия. Такое определение восходит к биологическому понятию экосистем, и с этим нельзя не согласиться. Если, однако, задаться вопросом, а в каком направлении будут эволюционировать нынешние экосистемы, то придется констатировать отсутствие ясной и однозначной перспективы.

Вместе с тем, хотелось бы дать свое *видение* перспективы экосистемного развития. Для этого обратимся к понятию ментальности и принципиальному разграничению понятий социума и общества в том виде, в каком это делают Л.П. и Р.Н. Евстигнеевы.

Социум в их трактовке предстает как «множество индивидов, связанных друг с другом не социально-экономической системой, а условиями индивидуального существования и механизмами их устойчивого воспроизводства». Это означает, что роль первой скрипки в социуме играют «традиции, национальный характер, мировоззрение (скорее даже мироощущение, ибо мировоззрение втиснуто в рамки идеологии), природа, территория, которую занимает данный социум, религиозное самосознание его членов, а также характер цивилизации, к которой принадлежит социум». Важно обратить внимание на то, что связь «между членами социума нерациональна, а значит, не объективирована, она основывается на любви (или соборности), когда единство множества индивидов строится на эмоциональном влечении к взаимодействию, на чувстве родства, преемственности принципов нравственности и готовности защищать свой социум, не считаясь с жертвами» (Евстигнеева, Евстигнеев, 2011, с. 52).

Общество же, напротив, в отличие от социума, «формируется как система социально-экономических субъектов», связанных не любовью, а объектно-субъектными отношениями, «законом которых является рационализация. Причем приоритет принадлежит объекту, а не субъекту» (Евстигнеева, Евстигнеев, 2011, с. 53).

В линейном мире социум может существовать лишь фрагментарно. Иное дело, нелинейный мир экономической синергетики с социумом в качестве усложненной целостности, в которую может быть вписано общество. Проблема лишь в том, как построить такой мир с доминированием не социально-экономических (общественных), а духовных (социетальных) отношений. Разработке теоретико-методологических положений построения такого мира, основанного на духовно-нравственных принципах ведения социально-экономической деятельности и названного им третьим путем для России, свою – более чем значительную лепту – внес академик Д.С. Львов – крупнейший, по выражению академика А.С. Ситаряна (2009), экономист российской школы: см., многочисленные труды Д.С. Львова, в том числе и сборник, выпущенный в Государственном университете управления уже после его кончины (Львов, 2008).

Для обеспечения перехода *помимо прочего* к нелинейности коллективом авторов предполагалось сделать акцент в готовящемся на кафедре институциональной экономики Государственного университета управления учебнике незадолго до смерти Д.С. Львова на следующих положениях: 1) институциональной практике; 2) исторической логике; 3) новейших достижениях институциональной теории; 4) нормативном (помимо позитивного) характере институциональной теории; 5) комплементарном характере «старой» и «новой» институциональных теорий; 6) построении справедливого общества; 7) построении гомогенного в смысле справедливости общества; 8) эффективных институтах, конституирующих (гомогенно справедливое) общество; 9) принципе методологического плюрализма; 10) различных моделях поведения и институциональных структурах; 11) альтернативных механизмах и структурах управления межфирменными взаимодействиями; 12) институциональном образе предприятия; 13) обосновании возможности и необходимости модернизации комплементарных институтов (Львов, Зотов, Ерзнкян, 2007, с. 12–17). Все эти положения подробно раскрыты в социально-экономической доктрине академика Д.С. Львова, закладывающей основы формирования в стране не только эффективной экономики, но и *справедливого общества*, а также в его же теории третьего пути.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для многих индивидов, при всей значимости формальных институтов, в первую очередь, пусть во многом и в неявном виде, институты ассоциируются с обычаями, традициями, привычками, нормами, роль которых заключается в обеспечении приемлемого для них нормального хода вещей во всех сферах жизни общества. При этом отличительной чертой сплоченного общества с высоким уровнем солидарности является более высокий уровень ценностной оценки своих обычаев и институтов с акцентом не на краткосрочную экономическую эффективность, а на *социальную справедливость*. Такая нацеленность в долгосрочной перспективе способна привести к экономической эффективности.

Институты и их носители суть взаимосвязанные и взаимозависимые элементы того, что может быть названо институциональной реальностью, но эта взаимосвязь и взаимозависимость не являются постоянными величинами: их соотношение меняется во времени и пространстве под влиянием как регулярных (предсказуемо повторяющихся), так и нерегулярных (возникающих спонтанно и непредсказуемо) факторов.

К наиболее типичным *регулярным* факторам относятся таковые, обусловленные логикой длинноволнового развития, когда для поддержки зародившегося технологического уклада приходится создавать специальные формальные институты (приходящие на смену или в дополнение к неформальным нормам, играющим основную роль в фазе вызревания уникальной технологии) – опекаемые, по сути, блага, которых в дальнейшем (в четвертой, заключительной фазе) следует опеки лишать, ибо они становятся препятствием на пути к становлению и укреплению очередного технологического уклада, который сам нуждается в поддержке, опеке.

К нерегулярным факторам можно отнести таковые, вызванными природными катаклизмами, мирового масштаба пандемией (яркий пример: COVID-19), социально-экономическими и политическими потрясениями – войнами, революциями, сменой одного строя другим.

Взаимовлияние институтов и их носителей приводит в современных условиях к формированию сетевой экономики, которая в случае наличия функционального единства между ее участниками и средой может быть охарактеризована как экосистема бизнеса. Элементы такой сети, или экосистемы, суть автономные экономические агенты, выгодно сотрудничающие на основе института доверия, способствующему установлению длительных и устойчивых кооперационных и информационных связей. Такие экосистемы – объектного, средового, процессного и проектного типов – суть данность как в индустриально развитых, так и, с учетом собственной специфики, в иных странах.

В России также можно отметить их наличие. Но являются ли экосистемы той формой экономической организации, которая желательна и нужна стране? Они могут стать желаемой формой, если наделить функциональное единство духовно-нравственной составляющей, в противном случае мы будем иметь дело с формой сетевого капитализма, могущей быть уподобленной мафиозным структурам. Для инкорпорирования духовно-нравственных ценностей в экономическую теорию, многое сделано отечественными экономистами, достаточно отметить Д.С. Львова, Л.П. и Р.Н. Евстигнеевых и др. Развитие такой теории и взятие ее на вооружение властными регулирующими структурами – вот что стоит на повестке дня. А претворение теории в жизнь – это уже дело завтрашнего дня, которому, однако, нет альтернативы, если нам, действительно, хочется построить стабильную, процветающую и, главное, инновационно ориентированную и институционально подкрепленную экономику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Глазьев С.Ю. Предложения по развитию отечественной экономики, повышению темпов экономического роста и создания на базе ГУУ национального исследовательского университета / Клейнер Г.Б. (ред.). Львовские чтения – 2018: сборник статей VI Всероссийской научной конференции. М.: Изд. дом ГУУ, 2018. С. 9–17.
- Дементьев В.Е. Очередная промышленная революция и организация бизнеса // Львовские чтения – 2018 [Текст]: сборник статей VI Всероссийской научной конференции / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера; Государственный университет управления. М.: Изд. дом ГУУ, 2018а. С. 17–21.
- Дементьев В.Е. Промышленная революция и эволюция экосистем бизнеса // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 42. М: ЦЭМИ РАН, 2018б. С. 6–13.
- Драшкович В. Клокотризация как феномен перехода к рыночной экономике. Критические эссе о переходных периодах в странах Восточной Европы и постсоветского пространства. М.: ЛЕНАНД, 2021.
- Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н. Новые грани ментальности: Синергетический подход. М.: ЛЕНАНД, 2011.
- Ерзнкян Б.А. Человек институциональный, или эволюция концепции homo economicus // Вестник ГУУ. Серия «Институциональная экономика». 2000. № 1. С. 28–44.
- Ерзнкян Б.А. Институциональная реальность социально-экономических систем и концепция институционального человека // Эволюционная теория, инновации и экономические изменения. VI Международный симпозиум по эволюционной экономике, г. Пущино, Московская обл., Россия, 23–24 сентября 2005 г. М.: ИЭ РАН, 2006. С. 25–44.
- Ерзнкян Б.А. Индивидуальные предпочтения в сложных социально-экономических системах / Препринт # WP/2010//273. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.
- Ерзнкян Б.А. Институциональное усиление: три типа отношений // Журнал институциональных исследований. 2017. Т. 9. № 1. С. 27–38. DOI: 10.17835/2076-6297.2017.9.1.027-038
- Ерзнкян Б.А. Дегуманизация институтов и ее последствия для социально-экономического развития // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании – 2019: материалы IV научной конференции (Ростов-на-Дону, 20–22 июня 2019): в 3 т. [отв. ред. Е.Ю. Баженова]. Ростов-на-Дону; Таганрог: ЮФУ, 2019а. С. 61–72.
- Ерзнкян Б.А. Системно-институциональная парадигма управления организациями нового технологического уклада // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2019б. Т. 4. № 1. С. 70–76.
- Ерзнкян Б.А. Экосистемы как структурные единицы био- и экосферы // Теория и практика институциональных преобразований в России [Текст]: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 50. М.: ЦЭМИ РАН, 2020а. С. 6–18. DOI: 10.33276/978-5-8211-0788-6-6-17
- Ерзнкян Б.А. Предприятия и экосистемы: сопоставительный анализ особенностей // Вопросы регулирования экономики. 2020б. Т. 11. № 4. С. 44–56. DOI: 10.17835/2078-5429.2020.11.4.044-056
- Ерзнкян Б.А. Предприятия и экосистемы: сопоставительный анализ особенностей // Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики). 2020в. Т. 11. № 4. С. 44–56. DOI: 10.17835/2078-5429.2020.11.4.044-056
- Ерзнкян Б.А. Клокотризация как диагноз переходной (ли?) беды // Вступительная статья к книге: Драшкович В. Клокотризация как феномен перехода к рыночной экономике. Критические эссе о переходных периодах в странах Восточной Европы и постсоветского пространства. М.: ЛЕНАНД, 2021. С. 5–13.
- Клейнер Г.Б. Агенты и институты: К проблеме институционального выбора. Гл. 3. // Homo institutus – Человек институциональный [монография] / под ред. д-ра экон. наук О.В. Иншакова. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. С. 87–112.
- Львов Д.С. Миссия России: сб. науч. тр. / под ред. С.Ю. Глазьева, Б.А. Ерзнкяна. М.: ГУУ, 2008.
- Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Новая концепция управления НТП. М.: Информэлектро, 1989.
- Львов Д.С., Зотов В.В., Ерзнкян Б.А. К теории институтов и институциональных преобразований // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып.8. М: ЦЭМИ РАН, 2007. С. 5–17.

- Материалы для физиологии русского общества. Маленькая хрестоматия для взрослых. Мнения русских о самих себе. Собрал К. Сальковский. СПб.: Тип. А.С.Суворина, 1904.
- Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж.* Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000.
- Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
- Одинцова М.И.* Институциональная экономика [Текст]: учеб. пособие. 3-е изд. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2009.
- Паринов С.И.* (1999). Третья форма управления для сетевой экономики. Новосибирск, ИЭиОПП СО РАН, 1999.
- Перес К.* Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М.: Дело, 2011.
- Попов Е.В.* Сети. Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2016.
- Попов Е.В.* Эконотроника: монография. Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2020.
- Попов В.Е., Кульпин С.В.* Типология экономических институтов интернет-пространства // *TERRA ECONOMICUS*. 2013. Т. 11. № 2. С. 30–40.
- Райнерт Э.С.* Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011.
- Рубинштейн А.Я.* Теория опекаемых благ: учебник. СПб.: Алетейя, 2018.
- Сандоян Э.М., Аветисян Г.А., Аветисян А.Г.* Институциональная модель социально-экономического развития // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 19. М.: ЦЭМИ РАН, 2011. С. 64–71.
- Ситарян С.А.* Д.С. Львов – крупнейший экономист российской школы // Наследие академика Д.С. Львова: экономика развития и развитие экономики: научные труды ЦЭМИ РАН / под ред. Г.Б. Клейнера, В.Г. Гребенникова, Б.А. Ерзнкяна. М.: ЦЭМИ РАН, 2009. С. 191–192.
- Славянов А.С.* Государственная поддержка высокотехнологичных корпораций как инструмент привлечения частного капитала в инновационные проекты // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 48. М.: ЦЭМИ РАН, 2019. С. 185–189. DOI: 10.33276/978-5-8211-0781-7-185-189
- Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р.* Экономика. М.: Дело, 2002.
- Фуруботн Э.Г., Рихтер Р.* Институты и экономическая теория: Достижения новой институциональной экономической теории. СПб.: Изд. дом Санкт-Петерб. гос. ун-та, 2005.
- Номо institutius – Человек институциональный* [монография] / под ред. д-ра экон. наук О.В. Иншакова. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005.
- Эпштейн М.* Религия после атеизма. Новые возможности теологии. М.: АСТ–ПРЕСС КНИГА, 2013.
- Arrow K.J.* The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Non-Market Allocation // *The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PBB-System*. Joint Economic Committee, 91st Cong., 1st sess., vol. 1. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1969.
- Derrida J.* Of Grammatology. Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 1976.
- Hodgson G.M.* The Hidden Persuaders: Institutions and Individuals in Economic Theory // *Cambridge Journal of Economics*. 2003. Vol. 27. No. 2. March. Pp. 159–175.
- Ki-Joon Hong.* Mechanisms for Institutional Reinforcement: The Case of European CBM Regime // *Journal of International and Area Studies*. 2009. Vol. 16. No. 1. June. Pp. 67–79.
- Maynard Smith J., Price G.R.* The Logic of Animal Conflict // *Nature*. 1973. No. 246. Pp 15–18.
- Moore J.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition // *Harvard Business Review*. 1993. No. 71 (3; May–June). Pp. 75–86.
- Moore J.* The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: Harper Business, 1996.
- Musgrave R.A.* Merit Goods // *Eatwell J., Milgate M., Newman P.* (eds.). *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. London, Basingstoke: Macmillan, 1987. Pp. 452–453.
- Pigou A.* Economics of Welfare. London: Macmillan, 1920.

- Podolny J.M., Page K.L.* (1998). Network Forms of Organization // Annual Review of Sociology. 1998. Vol. 24. No. 1. Pp. 57–76.
- Samuelson P.A.* The Pure Theory of Public Expenditure // The Review of Economics and Statistics. 1954. Vol. 36. No. 2. Pp. 387–390.
- Scott W. R.* Institutions and Organizations: Theory and Research. Thousands Oaks: Sage, 1995.
- Searle J.R.* What Is an Institution? // Journal of Institutional Economics. 2005. Vol. 1. No. 1. Pp. 1–22.
- Sen A.* Rational Fools: a Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory // Philosophy and Public Affairs. 1977. Vol. 6. No. 4. Pp. 317–344.
- Simon H.* Rationality in Psychology and Economics // Robin M. Hogarth and Melvin W. Reder (eds.). The Behavioral Foundations of Economic Theory // Journal of Business (supplement). 1986. Vol. 59. Pp. S209–S224.
- Veblen T.* The Place of Science in Modern Civilisation and Other Essays. N.Y.: Huebsch, 1919.

REFERENCES

- Glazyev S.Yu. (2018). Proposals for the development of the domestic economy, increasing the pace of economic growth and creating a national research university on the basis of the GUU. Kleiner G.B. (ed.). *Lvov Readings – 2018*: collection of articles of the VI All-Russian Scientific Conference. Moscow: Publishing house of GUU, pp. 9–17 (in Russian).
- Dementiev V.E. (2018a). The Next Industrial Revolution and Organization of Business. *Lvov Readings – 2018*: Collection of Papers of VI All-Russian Scientific Conference. Ed. by RAS member-corr. G.B. Kleiner; State University of Management. Moscow: Publ. House of GUU (State University of Management), pp. 17–21 (in Russian).
- Dementiev V.E. (2018b). Industrial Revolution and Evolution of Busness Ecosystems. *Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia*: Collection of Scientific Works. Ed. by B.H. Yerznkyan. Iss. 42. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, pp. 6–13 (in Russian).
- Draskovic V. (2021). Klokotrization as a Phenomenon of Transition to a Market Economy: Critical Essays on Transition Periods in the Countries of Eastern Europe and the Post-Soviet Space. Moscow: LENAND (in Russian).
- Evstigneeva L.P., Evstigneev R.N. (2011). Newsides of mentality: A synergetic approach. Moscow: LENAND (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2000). Institutional Man, or Evolution of the Concept of Home Economicus. *Vestnik GUU (The Bulletin of the State University of Management)*. Serie “Institutional Economics”, no. 1, pp. 28–44 (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2006). Institutional Reality of Socio-Economic Systems and the Concept of Institutional Man. *Evolutionary Theory, Innovations and Economic Changes*. VI International Symposium on Evolutionary Economics, Pushchino, Moscow region, Russia, September 23-27, 2005. Moscow: IE RAS, pp. 25–44 (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2010). Individual Preferences in the Complex Socio-Economic Systems. Working Paper # WP/2010/273. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2017). Institutional Reinforcement: Three Types of Relations. *Journal of Institutional Studies*, vol. 9, no. 1, pp. 27–38 (in Russian). DOI: 10.17835/2076-6297.2017.9.1.027-038
- Yerznkyan B.H. (2019a). Dehumanization of Institutions and Its Consequences for Socio-Economic Development. *Interdisciplinarity in the Modern Socio-Humanitarian Knowledge – 2019*: Materials of IV Scientific Conference (Rostov-on-Don, 20–22 June, 2019): in 3 vol. [ed.-in-chief E.Yu. Bazhenova]. Rostov-on-Don, Taganrog: SFU, pp. 61–72 (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2019b). System-institutional paradigm of management of organizations of a new technological structure. *Bulletin of the Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences*, vol. 4, no. 1, pp. 70–76 (in Russian).
- Yerznkyan B.H. (2020a). Ecosystems as Structural Entities of Bio- and Econo-Sphere. *Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia [Text]: Collection of Scientific Works*. Ed. by B.H. Yerznkyan. Iss. 50. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, pp. 6–18 (in Russian). DOI: 10.33276/978-5-8211-0788-6-6-17

- Yerznkyan B.H. (2020b). Enterprises and ecosystems: Features' relational analysis. *Journal of economic regulation*, vol. 11, no. 4, pp. 44–56 (in Russian). DOI: 10.17835/2078-5429.2020.11.4. 044-056
- Yerznkyan B.H. (2020v). Enterprises and Ecosystems: Features' Relational Analysis. *Journal of Economic Regulation*, vol. 11, no. 4, pp. 44–56 (in Russian). DOI: 10.17835/2078-5429.2020.11.4.044-056
- Yerznkyan B.H. (2021). Klokotrization as a Diagnosis of Transitional (Is It?) Troubles. Introductory article to the book: Draskovic V. *Klokotrization as a Phenomenon of Transition to a Market Economy: Critical Essays on Transition Periods in the Countries of Eastern Europe and the Post-Soviet Space*. Moscow: LENAND (in Russian).
- Kleiner G.B. (2005). Agents and Institutions: On the Problem of Institutional Choice. Ch. 3. In: *Homo institutius – Institutional Man* [monograph]. Dr. Econ O.V. Inshakov (ed.). Volgograd: VolGU (Volgograd State University) Publ., pp. 87–112 (in Russian).
- Lvov D.S. (2008). Russia's Mission: Collection of Scientific Papers. S.Yu. Glaziev, B.H. Yerznkyan (eds.). Moscow: GUU (in Russian).
- Lvov D.S., Glazyev S.Yu. (1989). A new concept of scientific-technological progress management. Moscow: Informelectro (in Russian).
- Lvov D.S., Zotov V.V., Yerznkyan D.H. (2007). On the Theory of Institutional Reforms. *Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia: Collection of Scientific Works*. Ed. by B.H. Yerznkyan. Iss. 8. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, pp. 5–17 (in Russian).
- Materials for the physiology of Russian society (1904). A small reader for adults. Russians' opinions about themselves. Collected by K. Salkovsky. Saint Petersburg: Printing house of A.S. Suvorin (in Russian).
- Nelson R.R., Winter S.G. (2000). An Evolutionary Theory of Economic Change. Moscow: Finstartinform (in Russian).
- North D. (1997). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Moscow: Foundation of the economic book “Nachala” (in Russian).
- Odintsova M.I. (2009). Institutional Economics: Textbook. 3rd ed. Moscow: Publ.house of State University – Higher School of Economics (in Russian).
- Parinov S.I. (1999). Third Form of Management for the Network Economy. Novosibirsk: IE&OPP of Siberian branch of RAS (in Russian).
- Perez C. (2011). Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Moscow: Delo (in Russian).
- Popov E.V. (2016). Networks. Ekaterinburg: AMB (in Russian).
- Popov E.V. (2020). Econotronics: Monograph. Tyumen: Tyumen State University Publ. (in Russian).
- Popov E.V., Kulpin S.V. (2013). Tipology of Economic Institutions of Internet. *TERRA ECONOMICUS*, vol. 11, no. 2, pp. 30–40 (in Russian).
- Reinert E.S. (2011). How Rich Countries Got Rich... And Why Poor Countries Stay Poor. Moscow: Publishing House of the State University-Higher School of Economics (in Russian).
- Rubinstein A.J. (2018). The Theory of Patronized Goods. Saint Petersburg: Aletheia (in Russian).
- Sandoyan E.M., Avetisyan A.G., Avetisyan G.A. (2011). Institutional Model of Socio-Economic Development. *Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia: Collection of scientific works*. Ed. by B.H. Yerznkyan. Iss. 19. Moscow: CEMI RAS, pp. 64–71 (in Russian).
- Sitaryan S.A. (2009). D.S. Lvov – the Greatest Economist of Russian School. *The Legacy of Academician D.S. Lvov: Development Economics and Economy's Development*. CEMI RAS Transactions Edited by G.B. Kleiner, V.G. Grebennikov, B.H. Yerznkyan. Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, pp. 191–192 (in Russian).
- Slavyanov A.S. (2019). State Support of High-Tech Corporations as a Tool to Attract Private Capital to Innovative Projects. *Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia: Collection of scientific works*. Ed. by B.H. Yerznkyan. Iss. 48. Moscow: CEMI RAS, pp. 185–189 (in Russian). DOI: 10.33276/978-5-8211-0781-7-185-189.
- Fisher S., Dornbusch R., Schmalensee R. (2002). Economics. – Moscow: Delo (in Russian).
- Furubotn E.G., Richter R. (2005). Institutions and Economic Theory: The Contribution of the New Institutional Economics. Saint Petersburg: Saint-Petersburg State University Publ. House (in Russian).
- Homo institutius – Institutional Man (2005) [monograph]. Dr. Econ O.V. Inshakov (ed.). Volgograd: VolGU (Volgograd State University) Publ. (in Russian).

- Epstein M. (2013). Religion after Atheism. New Possibilities of Theology. Moscow: AST-PRESS BOOK (in Russian).
- Arrow K.J. (1969). The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Non-Market Allocation. *The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PBB-System. Joint Economic Committee, 91st Cong., 1st sess., vol. 1.* Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Derrida J. (1976). *Of Grammatology*. Baltimore and London: The John Hopkins University Press.
- Hodgson G.M. (2003). The Hidden Persuaders: Institutions and Individuals in Economic Theory. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 27, no. 2, March, pp. 159–175.
- Ki-Joon Hong (2009). Mechanisms for Institutional Reinforcement: The Case of European CBM Regime. *Journal of International and Area Studies*, vol. 16, no. 1, June, pp. 67–79.
- Maynard Smith J., Price G.R. (1973). The Logic of Animal Conflict. *Nature*, no. 246, pp. 15–18.
- Moore J. (1993). Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, no. 71 (3; May-June), pp. 75–86.
- Moore J. (1996). *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York: Harper Business.
- Musgrave R.A. (1987). Merit Goods. In: Eatwell J., Milgate M., Newman P. (eds.). *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. London, Basingstoke: Macmillan, pp. 452–453.
- Pigou A. (1920). *Economics of Welfare*. London: Macmillan.
- Podolny J.M., Page K.L. (1998). Network Forms of Organization. *Annual Review of Sociology*, vol. 24, no. 1, pp. 57–76.
- Samuelson P.A. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 36, no. 2, pp. 387–390.
- Scott W.R. (1995). *Institutions and Organizations: Theory and Research*. Thousands Oaks: Sage.
- Searle J.R. (2005). What Is an Institution? *Journal of Institutional Economics*, vol. 1, no. 1, pp. 1–22.
- Sen A. (1977). Rational Fools: a Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy and Public Affairs*, vol. 6, no. 4, pp. 317–344.
- Simon H. (1986). Rationality in Psychology and Economics. In: Robin M. Hogarth and Melvin W. Reder (eds.). *The Behavioral Foundations of Economic Theory. Journal of Business (supplement)*, vol. 59, pp. S209–S224.
- Veblen T. (1919). *The Place of Science in Modern Civilisation and Other Essays*. N.Y.: Huebsch.

Yerznkyan B.H.

CARRIERS OF INSTITUTIONS VERSUS INSTITUTIONS AS WEAR

The usual interpretation of the bearers of institutions is viewed in comparison with the diametrically opposite treatment of institutions as burdens. Among the bearers (carriers), the paper focuses on their anthropomorphic representatives, i.e. individuals as such and as members of society. As for the burden, attention is focused on the changing nature of public (meritorious, patronized) goods traditionally associated with institutions. The features of regular and irregular factors of institutional changes have been investigated. Special attention is paid to the correlation of institutions and their carriers in time and space, as well as to the currently dominant ecosystem, basically network, representation of interindividual, and mainly inter-firm, methods of economic organization

Keywords: institutes, carriers of institutions, factors influencing the ratio of institutions and their carriers, long-wave dynamics, irregular factors, ecosystems.

JEL Classification: B52, C79, L14, O10, P52.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-29-50

Н.Ю. Селищев

Селищев Николай Юрьевич, м.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
n.selishchev2016@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ (на примере деятельности авиаконструктора и авиапромышленника В.В. Слюсаренко)

В статье рассматриваются особенности российской инженерно-предпринимательской культуры при переходе к новому технологическому укладу на малоизвестном примере деятельности авиаконструктора Владимира Викторовича Слюсаренко (1889–1969) и связанных с ним авиаторов и предпринимателей Л.В. Зверевой, И.И. Сикорского, Ф.Г. Калепя, В.В. Дыбовского. Анализируются проекты В.В. Слюсаренко в России до 1917 г. и в Австралии в 1930-х гг. С разрешения австралийского летчика и историка авиации Леонарда Джона (Лена) Нила использованы его материалы.

Ключевые слова: новый технологический уклад, российская инженерно-предпринимательская культура, авиация, проекты, В.В. Слюсаренко.

JEL классификация: H70, N63, N64, N67, O31, O55, P12.

Об авиазаводе В.В. Слюсаренко не выходило монографий – по чисто идеологическим причинам. Его инженерно-технический и предпринимательский опыт оставался вне поля научного рассмотрения в среде специалистов – лишь упоминания имени Слюсаренко рассыпаны по ряду сайтов и специальных работ. Ему препятствовали до конца его жизни. «Будучи уже в преклонном возрасте, Слюсаренко попытался побывать в Москве и Ленинграде, чтобы прочесть цикл лекций по истории русской авиации. Но приглашения не последовало» (Лаврентец, с. 47). То есть Слюсаренко в хрущевскую эпоху (1953–1964 гг.) попросту отказали в визе, оплате дальнего перелета и гостиницы, а допускать его до общения со студентами советских вузов тем более опасались. В результате тот уникальный материал, который он собирался предать огласке, бесследно исчез.

Википедия сообщает: «В 1961 г. по случаю 50-летия перелета Петербург – Москва в журнале «Огонек» был опубликован очерк об этом историческом событии. Через некоторое время в редакцию журнала пришло письмо из Австралии, которое написал В.В. Слюсаренко. Старый авиатор благодарил за память о тех, кто «принимал участие в зарождении русской авиации», о ее пионерах. «Не знаю, жив ли еще кто-нибудь из участников перелета, – писал Слюсаренко, – но за всех живых и мертвых я шлю мое искреннее спасибо» (https://ru.wikipedia.org/wiki/Слюсаренко,_Владимир_Викторович).

Даже имена И.И. Сикорского, М.В. Шидловского, В.И. Яркового – руководителей РБВЗ – тщательно замалчивались десятилетиями. Например, в обширной моно-

графии Л. Гумилевского «Русские инженеры» (М., 1947), посвященной отечественному инженерно-предпринимательскому типу мышления, имен Сикорского, Шидловского и Янковского нет в именном указателе деятелей русской науки и техники (с. 441–443). Многомоторные бомбардировщики «Илья Муромец» подробно описаны, отмечена их инженерно-техническая новизна, даны фотографии, но кто бомбардировщики создал и выпускал – молчание! Трудился кто-то неназванный на РБВЗ в Петербурге – некие «строители самолетов». По цензурным причинам употреблялись и безличные глагольные конструкции типа – «проектирование и постройка этих машин велись...» (с. 129–131).

Теоретик авиации В.И. Янковский, директор РБВЗ, был расстрелян в 1918 г., М.В. Шидловский, председатель Совета РБВЗ, летчик, юрист и финансист, был расстрелян – в 1921 г. (Селищев, 2020, с. 170). Эмигрант И.И.Сикорский работал в США, где в городе Стратфорд (штат Коннектикут) создал свою крупную авиационную фирму. Первые шаги на чужой земле оказались трудны, но в 1923 г. другой известный эмигрант – пианист С.В. Рахманинов – после получасовой беседы подписал чек на 5 тыс. долл. (около 100 тыс. долл. нынешних) для И.И. Сикорского. (https://www.sikorskyarchives.com/Igor_Sikorsky_&_Sergei_Rachmaninoff.php). О личных зарубежных встречах с И.И. Сикорским знаменитый авиаконструктор А.С. Яковлев решил сообщить лишь в брежневскую эпоху, в 1969 г., при издании своих мемуаров.

С 2015 г. авиафирма «Сикорский Эйркрафт» входит в огромный военно-авиационный концерн «Локхид Мартин» (<https://www.lockheedmartin.com/en-us/capabilities/sikorsky.html>) и на заводе в Стратфорде внедряет цифровизацию в серийный выпуск своих военных вертолетов для корпуса морской пехоты США (<https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/2021/a-visit-to-see-the-king-ch-53k-king-stallion.html>).

Значительное влияние на развитие мирового воздухоплавания оказали именно научные открытия отечественных ученых. Сайт госкорпорации «Ростех» отмечает: «Русский витязь» и появившийся в результате его развития «Илья Муромец» стали прототипами для всей будущей тяжелой авиации не только в России, но и в мире. Современная стратегическая авиация, гиганты-транспортники и пассажирские авиалайнеры обязаны своим появлением первым многомоторным «тяжеловесам» Игоря Сикорского» (<https://rostec.ru/news/russkiy-vityaz-inzhenera-sikorskogo/>).

В советском коллективном труде под редакцией генерал-лейтенанта П.А. Жилина признавалось: «Теоретические труды Н.Е. Жуковского, М.А. Рыкачева, К.Э. Циолковского и ряда других ученых, практические работы над проектами воздушных шаров, самолетов, дирижаблей позволили уже в 1885 г. создать в русской армии первую кадровую команду воздухоплавателей (аэронавтов), переименованную в 1887 г. в учебный кадровый воздухоплавательный парк. В 1890 г. формируется первое крепостное воздухоплавательное отделение, а в 1893 г. – еще три. В 1882 г. в воздух

поднялся первый в мире самолет, сконструированный капитаном 1-го ранга А.Ф. Можайским... Воздушные шары использовались на маневрах, с шаров проводилось воздушное фотографирование, обрабатывались вопросы обеспечения связи шара с землей. На маневрах под Курском осенью 1902 г. участвовало два воздухоплавательных отделения. На этих маневрах впервые испытывались новые газодобывающие аппараты (получение водорода щелочным способом) полевого типа, позволявшие обозу воздухоплавательного отделения перемещаться со скоростью движения пехотных частей». Уже в 1892 г. был опубликован труд Н.А. Орлова «О тактике воздушных шаров (Военное воздухоплавание)», в 1904 г. издавался журнал «Воздухоплаватель» (Русская военная..., 1982, с. 221–222).

В 1895 г. К.Э. Циолковский опубликовал свою работу «Аэроплан, или птицеподобная летательная машина», в 1898 г. вывел формулу теории ракетного движения, а с 1897 г. стал строить у себя дома в Калуге аэродинамические трубы, или, как он их называл, «воздуходувки». С помощью своих «воздуходувок» Циолковский сделал ряд ценнейших выводов о влиянии на сопротивление тел их диаметра, длины, формы и скорости. Преподаватель математики Н.Е. Жуковский с осени 1909 г. стал читать курс лекций по теоретическим основам воздухоплавания в Московском Высшем Техническом Училище: «студенты стояли в проходах, на окнах, в дверях и даже слушали за дверью». Жуковский признавал, что его интересовали «различные тонкие вопросы техники, требующие точного разрешения», он стремился к «сближению научного исследования с наблюдаемой действительностью». (Гумилевский, 1947, с. 263–264, 279, 389–390).

Было бы серьезной ошибкой считать, что наследие К.Э.Циолковского – это некая музейная древность. Глава компаний «Tesla» и «SpaceX» Илон Маск заявил 21 мая 2021 г.: «У нас есть конференц-залы, которые названы в честь великих космонавтов и исследователей космоса, космических инженеров, один из самых больших как раз назван в честь Циолковского, а другой – в честь Королева», – сказал он по видеосвязи на российском марафоне «Новое знание». Маск назвал Циолковского удивительным человеком, «подлинно одним из величайших гениев» (https://ria.ru/20210521/mask-1733265463.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&nw=1621620135000).

«[Tsiolkovsky] was amazing. He was truly one of the greatest», the entrepreneur said. «At SpaceX, we name our conference rooms after the great engineers and scientists of space, and one of our biggest conference rooms is named after Tsiolkovsky. And [another after] Korolev.» (<https://www.rt.com/russia/524421-musk-praises-tsiolkovsky-new-knowledge-event>, <https://www.ft.com/content/46db263b-79bd-4231-a3d7-5240bcc9af04>).

Часто авиаконструкторы сознательно шли наперекор устоявшимся научным представлениям именно после значительных личных успехов.

Например, И.И. Сикорский и поддерживавший его М.В. Шидловский пришли к мысли построить многомоторный тяжелый самолет с закрытой кабиной и сменяемыми летчиками. Сикорский призывал: «Не нужно бояться больших тяжелых машин! Дайте

им скорость и выпустите в воздух вагон». Однако критики, ссылаясь на имевшийся авиационный опыт, считали, что многомоторный самолет не взлетит, а если и взлетит, то не сядет и при отказе хотя бы одного двигателя станет неуправляемым, при этом закрытая кабина лишит пилота возможности чувствовать силу и направление воздушного потока, не позволит своевременно управлять самолетом. Сикорский и Шидловский настояли на своем – так был создан четырехмоторный тяжелый самолет «Гранд»/«Русский Витязь», затем испытан и запущен в серийное производство бомбардировщик «Илья Муромец» (Катышев, Михеев, 1989, с. 31–32, 43–59).

Аэроплан считался символом национального успеха так же, как и броневедомо-мобиль и автомобиль. Приведем неизвестный пример из архивного приказа № 24 от 2 июня 1917 г. (по старому стилю) по 6-му армейскому корпусу 11-й армии Юго-Западного фронта. Приказ подписан командиром корпуса генерал-лейтенантом В.В. Нотбеком, начальником штаба генерал-майором А.Е. Трещенковым и сверен штаб-офицером Генштаба для поручений подполковником А.Л. Нелидовым. В составе 6-го русского армейского корпуса в июне 1917 г. наступал и бельгийский бронедивизион, успешно сражавшийся на нашем фронте в 1915–1917 гг. В п. 16 приказа говорилось: «Во избежание недоразумений, ввиду незнакомства некоторых частей и батарей с формой одежды бельгийцев, на всех вообще (также и русских) броневиках сделать ясно видимые круги национальных цветов наподобие установленных для аэропланов» (РГВИА, ф.2190, оп.1, д.116, л. 14 об.).

Так Первая Мировая война соединила старинный обычай военной формы и серийное технологическое производство – образцы новой техники подчеркивали символы своей страны. Этот порядок, по сути, не изменился и сегодня.

Попытка воссоздать жизненный путь В.В. Слюсаренко наталкивается на существенные препятствия. Так Википедия вообще не знает, где именно и в какой семье родился В.В. Слюсаренко, знает только год – 1888 (https://ru.wikipedia.org/wiki/Слюсаренко,_Владимир_Викторович).

В.В. Слюсаренко – «...один из первых русских летчиков, инженер и авиастроитель. Родился в городе Темир-Хан-Шир Дагестанской области, 24 ноября 1888 г. в семье военного. В 1906 г. окончил Орловско-Бахтинский кадетский корпус. В 1907 г. поступил на механическое отделение Санкт-Петербургского технологического института. В 1910 г. студент Владимир Слюсаренко увлекся авиацией. В 1911 г. окончил авиационную школу ПРТВ «Гамаюн» в Гатчине. 16 июня 1911 г. сдал экзамен на пилота (диплом № 23) и стал работать пилотом-инструктором в той же школе» (<http://авиару.рф/aviamuseum/aviatory/letchiki/rossijskaya-imperiya-2/slyusarenko-vladimir-viktorovich/>).

Виктория Смолина считает местом рождения В.В. Слюсаренко Темир-Хан-Шура (современный Буйнакск) (Смолина, 2014 г.). С 1860 г. крепость Темир-Хан-Шура была центром Дагестанской области, город – с 1866 г. (<http://buynaksk05.ru/o-nas/istoriya-goroda>). На могиле В.В. Слюсаренко и его супруги Клавдии Васильевны на кладбище

Маунт-Граватт в австралийском Брисбене установлен памятник, где выбиты даты его жизни – 1889–1969 гг. и ее жизни – 1888–1973 гг. На памятнике он назван «летчиком-пионером русской авиации», приведено также английское написание его имени и фамилии – V. Slusar (цветное фото памятника мне любезно прислала В. Смолина 13.11.2020 г.). И Лен Нил тоже считает, что В.В. Слюсаренко родился в 1889 г., и поясняет – в Тифлисе (...at Tiflis, Russia in 1889) (Len Neale, The Story..., p. 2).

Владимир Слюсаренко в 1906 г. окончил Орловский Бахтина кадетский корпус. Этот корпус в Орле был открыт 1 мая 1843 г., но основан в 1835 г., когда орловско-курский помещик отставной полковник Михаил Петрович Бахтин пожертвовал капитал в 1,5 млн руб. и имение в 2700 душ крестьян. Император Николай I принял пожертвование «на учреждение в г. Орле кадетского корпуса, назвав оный корпус Бахтина». В 1836 г. Бахтин пожертвовал еще одно имение – в 1469 душ со всем хозяйственным имуществом. Орловский Бахтина кадетский корпус открылся в составе 5 рот, в каждой – по 75 человек, но оставалось еще 25 вакансий для своекоштных воспитанников. Срок обучения – 6 лет. Последний выпуск корпуса – в 1917 г. (https://www.ria1914.info/index.php/Орловский_Бахтина_кадетский_корпус).

Что такое 1,5 млн руб. в 1835 г.? Это астрономическая сумма, сделавшая возможной широкую благотворительность в течение 80 лет.

Учащиеся корпуса носили мундир и памятный жетон. Корпус просуществовал по 1918 г. К сожалению, во время фашистской оккупации комплекс корпусных зданий был захвачен и взорван эсесовцами. Поэтому в августе 1943 г., после освобождения, не удалось разместить в Орле Орловское суворовское военное училище и пришлось перевести его в другие города страны (http://www.ruscadet.ru/history/rkk_1701_1918/1883_1918/orl_bah/hist.htm).

Кто же был отцом Владимира Викторовича Слюсаренко? Прямых указаний на это в русскоязычных источниках, к сожалению, до сих пор не появилось. Только историк авиации В. Лавренец уклончиво написал: «отец – генерал-майор», мать – «дочь видного инженера». У нее был «властный» характер, и отец не решался ей возражать. Под влиянием матери Владимир, окончив [неназванный] кадетский корпус, учился в Технологическом Институте и увлекся авиацией в мае 1910 г., во время Международной авиационной недели, и «все летние вакации проработал механиком». Весной 1911 г. «сдал раньше срока экзамены» в Институте и поступил в Гатчину, «...где обучался пилотажу в школе “Гамаюн”» (Лавренец, с. 45).

В источниках можно найти сведения о двух генералах (родных братьях) Слюсаренко – Владимире и Викторе Алексеевичах. Владимир Алексеевич Слюсаренко (1857–1933), генерал от инфантерии (1915 г.), участник русско-турецкой войны 1877–1878 гг., кампании 1880–1881 гг. в Средней Азии, русско-японской войны 1904–1905 гг., Первой Мировой войны, награжден Золотым оружием и девятью военными орденами, включая и исключительно высокий орден Св. Георгия 4-й ст. (1904 г.). Умер в г. Бела Црква (Белая Церковь) в королевской Югославии в 1933 г.

(https://www.ria1914.info/index.php?title=Слюсаренко_Владимир_Алексеевич,
https://ru.wikipedia.org/wiki/Слюсаренко,_Владимир_Алексеевич).

Королевская Югославия предоставила убежище многочисленной русской эмиграции – военным, инженерам, врачам, адвокатам, архитекторам, педагогам, ученым. Все они продолжили деятельность по профессии на новом, сербском, поприще. Эмиграции покровительствовали сербские политические верхи и король Александр I Карагеоргиевич (1921–1934).

В 2016 г. в России были опубликованы подробные мемуары генерала от инфантерии В.А. Слюсаренко, в которых он высоко оценивает еще довоенную подготовку русских артиллеристов, освоивших огонь с закрытых позиций, отмечает высокий боевой дух войск. Наступая в Восточной Пруссии в 1914 г., В.А. Слюсаренко обнаружил в одной из немецких крепостей тщательно систематизированные планы – у России было намечено захватить земли по Днепру и Западную Двину и все Закавказье, на Балканах – даже Адрианополь и Константинополь. Генерал В.А. Слюсаренко упоминает своего брата – генерал-майора Виктора Алексеевича Слюсаренко, с которым в последний раз кратко виделся в марте 1920 г. в Феодосии, и другого брата, полковника, погибшего в русско-японскую войну. Их отец был убит в русско-турецкую войну 1877–1878 гг. (Слюсаренко, 2016, с. 26, 371–372).

Виктор Алексеевич Слюсаренко (1854 г. – год смерти неизвестен), инженер и артиллерист, участник русско-турецкой войны 1877–1878 гг. и Первой Мировой войны. С 5 мая 1910 г. генерал-майор «за отличие». Был награжден пятью военными орденами (https://www.ria1914.info/index.php?title=Слюсаренко_Виктор_Алексеевич).

Поскольку авиаконструктор Владимир Викторович Слюсаренко окончил в 1906 г. Орловско-Бахтинский кадетский корпус (<http://авиару.рф/aviamuseum/aviatory/letchiki/rossijskaya-imperiya-2/slyusarenko-vladimir-viktorovich/>), то его отец-военный в то время служил именно в Орловской губернии (обычно дети провинциальных офицеров учились в кадетском корпусе, ближайшем к месту службы родителей). В 1895–1904 гг. Виктор Алексеевич Слюсаренко командовал 2-й батареей 36-й артиллерийской бригады, а с 1870 г. эта бригада стояла в городе Мценске, а в 1897–1898 гг. – в г. Карачеве. Подполковник Виктор Алексеевич Слюсаренко упоминается в те годы как командир 2-й батареи в «Памятной книжке Орловской губернии» (https://www.ria1914.info/index.php/36-я_артиллерийская_бригада).

Следовательно, именно он – отец будущего авиаконструктора Владимира Викторовича Слюсаренко. Решающим аргументом здесь оказывается исследование Лена Нила. Он пишет, опираясь на австралийские источники, что В.В. Слюсаренко – son of Viktor Slusarenko, a general of artillery in the Imperial Russian army (Len Neale, *The Story...*, 2008–2013, p. 2).

В. Смолина также считает генерал-майора (1910 г.) Виктора Алексеевича Слюсаренко отцом авиаконструктора В.В. Слюсаренко, но аргументации не приводит (Смолина, 2014).

У В.В. Слюсаренко был младший брат Георгий, штабс-капитан, в Первую Мировую войну он служил в Особом Дивизионе по охране Ставки и в 16-м авиаотряде при 9-й армии, был ранен, награжден пятью боевыми орденами. В Гражданскую войну воевал в составе Британо-Славянского авиакорпуса. «О дальнейшей его судьбе ничего не известно» (Лавренец, с. 46–47). Г.В. Слюсаренко (1893–1976) в марте 1917 г. получил характеристику: «Отличный боевой летчик, имевший много боевых вылетов и большую практику в полетах на имеющихся у нас самолетах, всегда может служить примером для других...». В августе–октябре 1917 г. – командир 14-го авиаотряда истребителей. В 1918–1919 гг. в составе Славяно-Британского авиакорпуса, лейтенант английской службы. В Маньчжурии работал на Китайско-Восточной Железной дороге (КВЖД) токарем, монтером, механиком в гараже, мотористом катера. В 1959 г. уехал в Австралию (https://www.ria1914.info/index.php/Слюсаренко_Георгий_Викторович). «В 1959-м г. из Харбина в Австралию эмигрировал Георгий Слюсаренко с женой Верой, сыном Юрием, невесткой Раисой и внучкой Ириной. Его семья обосновалась в Сиднее» (Смолина, 2014).

Потомок Г. Слюсаренко – Саша Уайт (Sascha White) – жил в Сиднее, данные на 2001 г. (Len Neale, *The Story..*, p.9). Саша Уайт, правнучатый племянник В.В. Слюсаренко, будучи студентом, приезжал посмотреть на отреставрированный Леном Нилом самолет В.В. Слюсаренко «Мисс Сэндгейт» и сидел на пилотном месте. Ныне Саша Уайт – австралийский менеджер компании Sony Music (Len Neale, письмо от 30.10.2020 г.).

Авиационно-предпринимательская деятельность В.В. Слюсаренко была тесно переплетена с судьбой Лидии Виссарионовны Зверевой, первой русской летчицы (диплом № 31, 1911 г.). Он был ее инструктором в школе «Гамаюн» ПРТВ. Сохранилась ее автобиография: «Еще будучи маленькой девочкой, я с восторгом поднималась на аэростатах в крепости Осовец и строила модели, когда в России еще никто не летал, и только в газетах начали изредка появляться первые вести об успехах заграничных конструкторов» (Лавренец, с. 69). К 1907 г. из шести российских крепостных воздухоплавательных отделений одно располагалось в Осовце (Дузь, с. 146).

Осовецкая крепость была основана в 1882 г., в 1914–1915 гг. прославилась героической многомесячной обороной от немецких сверхтяжелых орудий и газовых атак.

В честь Лидии Зверевой 31 января 2017 г. была названа улица в кварталах новой застройки Приморского района Санкт-Петербурга. Лидия Зверева (фамилия по первому мужу) родилась в 1890 г. в Петербурге в семье генерал-майора, героя войны на Балканах 1877–1878 гг. Виссариона Лебедева (<http://www.primorsknews.ru/news/2018-12-27/ulitsa-imeni-pervoy-zhenshchiny-pilota-rossii/>, (<https://www.sgvavia.ru/forum/930-500-1>).

Известный впоследствии летчик Константин Арцеулов вспоминал: «Зверева летала смело и решительно. Я помню, как все обращали внимание на мастерские полеты

ее, в том числе и высотные. А ведь в то время не все, даже бывалые летчики, рисковали подниматься на большую высоту» (Лавренец, с. 69–71; Захаров, с. 38).

В 1913 г. вместе со своим мужем В.В. Слюсаренко Лидия Зверева открыла в Риге авиационные мастерские и авиационную школу, где вела курс авиадела. В школу приглашали и женщин, но плата за обучение была на 200 руб. меньше, чем в других частных школах (Захаров, с. 39–40). Ее намерение открыть школу пилотов и авиационные мастерские поддержал Федор Георгиевич Калеп, директор завода «Мотор». «В конце года» 1912 г. к работе Зверевой присоединился авиатор Слюсаренко и «вскоре» Лидия «стала его женой». В апреле 1913 г. предприятие было открыто. «Супруги сами обучали полетам и испытывали самолеты на поле завода «Мотор» в Зассенгофе под Ригой» (Лавренец, с. 71–72).

Поясним. Русский рубль до революции имел золотой стандарт и свободно обменивался на золото по фиксированному курсу. Свободный обмен бумажных рублей на золото был прекращен лишь с нападением Германии на Россию, т.е. с началом Первой Мировой войны. Русский рубль входил в число мировых валют (взаимно обменивавшихся одна на другую) наравне с английским фунтом стерлингов, долларом США, французским франком. Скидка в 200 руб. на обучение в авиашколе Зверевой и Слюсаренко – значительная. Квалифицированный, хорошо обеспеченный рабочий получал в то время 20–30 руб. в месяц.

До революции необходимо было либо купить, либо арендовать земельный участок для военных (испытательных) целей. Этим занималось Главное Управление по квартирному довольствию войск, входившее в структуру Генерального Штаба. Но частные предприниматели должны были сами искать земельные участки. По существу, предприниматель Ф.Г. Калеп предоставил свое поле супругам-авиаторам – Зверевой и Слюсаренко, что резко снижало их затраты и позволяло больше внимания уделять чисто техническим и учебным задачам.

Теодор-Фердинанд (Федор Георгиевич) Калеп (1866–1913) – обрусевший эстонец, работал инженером на заводах «Ланге и сын» и «Мотор», совладельцем и директором которого стал позднее, читал лекции по-русски в Рижском политехническом институте, называл себя Федором Георгиевичем и даже подписывался так в официальных документах. В 1909 г. Калеп решил наладить на заводе «Мотор» производство аэропланов и авиационных моторов, создал и запатентовал первый в Российской Империи авиационный ангар, в 1910 г. построил один из первых аэропланов, в 1911 г. – первый авиационный мотор, сотрудничал с крупнейшим в Риге заводом «Руссо-Балт», привлек известного авиаконструктора – летчика из Севастополя Виктора Дыбовского (<https://www.russkije.lv/ru/lib/read/t-kalep.html>). Завод «Мотор» в Риге выпускал как собственные двигатели, так и запчасти для моторостроительного завода «Гном» в Москве (Дузь, 1981, с. 214, 242).

Теперь сделаем небольшое отступление и скажем о Викторе Владимировиче Дыбовском, изобретателе знаменитого синхронизатора для авиапулеметов.

Виктор и его брат Вячеслав в 1913 г. на заводе «Мотор» в Риге построили «...весьма оригинальный моноплан, опередивший в некоторых отношениях свое время по крайней мере на 10–15 лет». По данным журналов «Воздухоплаватель» (1913, № 11) и «Аэро- и автомобильная жизнь» (1913, № 19), этот самолет назывался по-разному: «Дельфин», «Летучая рыба», «Дыбовский». Конструкция – «монокок двоякой кривизны», фюзеляж имел «круглое сечение», «в обводах фюзеляжа не было ни одной прямой линии», крыло – «обратной стреловидности с перекашиванием», шасси – от «Ньюпора-4». «Оригинальные формы «Дельфина» были единственными в мире в течение длительного времени». Однако, несмотря на большое летное искусство Дюбовского, самолет не смог пройти всю программу 3-го конкурса военных аэропланов – помешала плохая работа двигателя «Калеп» (80 л.с.), «...осложненная еще наличием капота, в котором двигатель перегревался». В 1912–1913 гг. Дыбовский успешно переделал «Ньюпор-4» и «Блерио-11», улучшив их летно-эксплуатационные качества. «В 1916–1917 гг. [Дыбовский] был командирован в Англию, после октября 1917 г. на родину не вернулся» (Шавров, с. 101).

Дыбовский Виктор Владимирович (1884–1953) – офицер Черноморского флота, специалист по аэрофотосъемке и воздушной разведке. Был награжден четырьмя военными орденами. С апреля 1914 г. – военный летчик 20-го корпусного авиационного отряда, воевавшего на Северном и на Юго-Западном фронтах. В 1915–1917 гг. представитель Морского Министерства в Великобритании, возглавлял отдел приемки авиационного имущества в Русском закупочном комитете (https://www.ria1914.info/index.php/Дыбовский_Виктор_Владимирович; <http://авиару.рф/aviamuseum/aviatory/letchiki/aviatory-kavalery-ordena-sv-georgiya/dybovskij-viktor-vladimirovich/>).

Сайт Имперского военного музея (Imperial War Museum) в Лондоне дает фотографию В.В. Дыбовского и справку на него (<https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/205026081>). Дыбовский – «...один из пионеров авиации, начал летать в 1908 г.». Во время Первой Мировой войны Дыбовский, находясь с миссией в Англии, «...сыграл важную роль в развитии британской истребительной авиации». В 1916 г. Дыбовский работал с мичманом Ф.-У.Скарффом (FW Scarff) «...по развитию механизма «прерывателя», позволявшего пилотам вести пулеметный огонь прямо поверх вращающегося пропеллера». Этот прибор (gear) был запатентован (patented) как прерыватель Скарффа-Дыбовского (as the Scarff-Dibovsky Interrupter Gear). Авиация британского ВМФ (The Royal Naval Air Service) оснастила этими приборами истребители «Сопвич» (Sopwith). «В мае 1917 г. Дыбовский предложил усовершенствованную пулеметную ленту». «После войны Дыбовский продолжал работать в области аэромеханики в Англии».

24 мая 2019 г. памятник на могиле В.В. Дыбовского был открыт на кладбище Сент-Панкрас-энд-Ислингтон (St Pancras and Islington Cemetery) на севере Лондона. В церемонии приняли участие представители общественных организаций, российские дипломаты и соотечественники (<https://tass.ru/obschestvo/6469809>).

Вполне возможно, что более поздняя идея истребителя-монокока В.В. Слюсаренко (1916–1917 гг.) была в какой-то степени навеяна идеей монокока В.В. Дыбовского (1913 г.).

В 1913 г. В.В. Слюсаренко и Л.В. Зверева организовали в Риге свои мастерские по ремонту и постройке самолетов и одновременно – небольшую летную школу, в которой сами же обучали полетам. Первоначальный заказ – 2 боевых самолета «Фарман-16» с двигателем «Гном» в 80 л.с., потом, когда военные увидели «добросовестное отношение к делу», – еще на 8. Первые два самолета были сданы в октябре 1913 г., остальные – к лету 1914 г. Кроме «Фарман-16», было построено и отремонтировано еще несколько учебных самолетов «Фарман-4». Мастерские были реорганизованы в авиационный завод. «Производительность завода – один–полтора самолета в месяц» (Шавров, с. 169; Лавренец, с. 73). Жерар Горохов, французский антиквар, коллекционер и военный историк, дал важные пояснения – заказ от Военного Министерства был дан 7 марта 1913 г. (Горохов, с. 107).

Это эпоха Первой Балканской войны (25 сентября (9 октября) 1912 г. – 17 (30) мая 1913 г.), ныне почти забытой. Она велась между Балканским союзом (Болгария, Греция, Сербия и Черногория) и Османской империей. Россия дипломатически поддерживала Балканский союз и послала добровольческий авиаотряд С.С.Щетинина, директора ПРТВ, из 5 летчиков и 7 механиков и мотористов. Русские аэропланы вели воздушную разведку, сбрасывали бомбы на вражеские укрепления и в боях под Адрианополем успешно провели аэрофотосъемку. Весь состав русского авиаотряда был награжден болгарским орденом «За военные заслуги», а С.С. Щетинин – этим же орденом, но с мечами и короной (Лавренец, с. 41). РБВЗ в 1912 г. продал Болгарии новейший двухместный моноплан конструкции И.И. Сикорского – С-7, который участвовал в боевых действиях (Катышев, Михеев, с. 36).

Одним из узлов турецкой обороны была крепость Адрианополь, взятая болгарами в марте 1913 г. 17 (30) мая 1913 г. Османская империя была вынуждена подписать Лондонский мирный договор, по которому лишилась почти всех своих владений в Европе, сохранив лишь узкую полосу западного берега Мраморного моря (Советская..., 1990, т. 1, с. 307–308, цветная карта на вклейке между с. 240–241).

В июне 1913 г. Болгария напала на прежних союзников – Сербию и Грецию, их поддержала Румыния, а вскоре на болгар начали наступать и турки. Всего лишь за месяц Болгария потерпела жестокое поражение во Второй Балканской войне и по Бухарестскому миру 1913 г. потеряла значительную часть своих приобретений, а по Константинопольскому миру 1913 г. – вернула туркам и Адрианополь, (Советская..., 1990, т. 1, с. 308–309, цветная карта на вклейке между с. 240–241). Участие русских летчиков в общей антитурецкой борьбе в 1912–1913 гг. стало героическим эпизодом.

Кстати, на петербургском заводе ПРТВ С.С. Щетинина в 1911–1913 гг. летчиком-испытателем работал и В.В. Слюсаренко (Лавренец, с. 40). К началу Первой Мировой войны в России имелось 7 авиационных заводов, в том числе рижский завод

В.В. Слюсаренко. По данным РГВИА, с осени 1912 по апрель 1914 г. три наиболее крупных завода (РБВЗ, ПРТВ С.С. Щетинина и московский завод «Дукс» Ю.А. Меллера) выпустили 315 самолетов (Дузь, с. 209, табл. 5, с. 242).

Как мы видим, российская военная бюрократия поощряла здоровое соперничество и сотрудничество частных авиационных и моторостроительных фирм. Эта политика не изменилась с началом Первой Мировой войны, когда начались огромные государственные инвестиции в авиационную отрасль. Поощрение спортивно-авиационных состязаний незаметно помогало выявить наиболее удачные конструкции и наиболее умелых летчиков.

19 мая 1914 г. на моноплане «Моран» Зверева выполнила «петлю» на глазах тысяч зрителей на рижском ипподроме. Петр Николаевич Нестеров, первый выполнивший «мертвую петлю» в воздухе, написал поздравление Л.В. Зверевой, которое она тщательно берегла (Лавринец, с. 73–74).

«С началом войны В.В. Слюсаренко, получив субсидию военного ведомства, перебазировал свое предприятие, называвшееся теперь заводом, в Петроград» (Шавров, с. 169). Завод разместился «на арендованном участке на Ораниенбаумской улице» (Горохов, с. 107). «Арендованные корпуса предприятия располагались на Ораниенбаумской, а сами супруги жили в доме № 6 по Петропавловской. Эта квартира стала последней для Лидии Виссарионовны» (Лавринец, с. 74).

Эта любопытная подробность свидетельствует о финансово-промышленной стратегии российской военной бюрократии – поддерживать все профессиональные инженерные кадры и не стремиться к созданию какого-то одного, монополично-крупного, авиазавода.

Уже к 8 января 1915 г. завод В.В. Слюсаренко исполнял заказ на постройку 6 самолетов «Фарман-22» для Главного Военно-Технического Управления (РГВИА, ф.2008, оп.1, д.346, л.5). Авиазавод Слюсаренко за два года работы – до 1 августа 1916 г. сдал военной приемке 40 самолетов – 15 типа «Фарман-22бис», 25 типа «Моран-Парасоль», 8 самолетов «Фарман-7», 10 самолетов «Фарман-4» (Шавров, с. 169).

«Фарманы-7» и «Фарманы-4» предназначались для авиационных школ (Горохов, с. 107). Все заказы исполнялись «в срок», при этом сдавались не только сами аэропланы, но и комплекты запасных частей к ним (РГВИА, ф.2008, оп.1, д.410, л.7). Зверева и Слюсаренко не держали штатного летчика-испытателя, а все выпускаемые самолеты облетывали сами (Лавринец, с. 19).

Известный летчик Константин Арцеулов отмечал разносторонность дарований Л.В. Зверевой: «Она была не только летчиком-спортсменкой, популяризовавшей успехи авиации, но и инструктором, испытателем, самолетостроителем» (Лавринец, с. 41). «Одновременно велись работы по созданию аэропланов конструкции Слюсаренко и «женского» – конструкции Зверевой». Однако 2 мая 1916 г. Лидия Зверева скончалась от тифа и была похоронена в Александро-Невской лавре (Захаров, с. 40).

Таким образом, Л.В. Зверева была и авиаконструктором в годы Первой Мировой войны, ее брак с В.В. Слюсаренко был уникальным – союз двух типов инженерного ума.

Историк авиации В.П. Захаров, ссылаясь на документы РГВИА, говорит о резком росте производительности авиазавода Слюсаренко и Зверевой: «в начале войны» – «не более одного самолета в месяц», в 1916 г. – «уже 5», а в 1917 г. – «15 самолетов в месяц» (Захаров, с.40).

«С середины 1916 г. завод значительно расширился, и общая численность рабочих и служащих достигла 460 человек. Появились новые заказы». Летом 1917 г. в постройке находились: по 20 самолетов «Лебедь-12» и «Фарман-4», 45 самолетов «Моран-Ж» 16-метровых, 28 самолетов «Моран-Ж» 14-метровых, 4 самолета «Фарман-16». «Почти все эти самолеты были закончены и частично сданы» (Шавров, с. 169).

«Моран-Ж» (в оригинале G) – разведчик-моноплан с разной площадью крыльев. «Лебедь-ХП» – новый истребитель-разведчик (с двигателем «Сальмсон» 130–140 л.с.) конструкции инженера, летчика и авиапромышленника В.А. Лебедева, кстати, формально соперника Слюсаренко. На деле никакой вражды между российскими авиапромышленниками не было, и заказ авиазаводу Слюсаренко на постройку серии «Лебедей-12» – тому наглядное доказательство.

Контракт № 47920 на постройку «Лебедей-12» был подписан 25 апреля 1916 г. (РГВИА, ф.2008, оп.1, д.410, л.7). Даже Февральская революция 1917 г. не нарушила работу завода, Слюсаренко лишь пришлось присутствовать на митинге (Гальперин, с. 228).

Жерар Горохов указывал численность рабочих и служащих на авиазаводе Слюсаренко – 460 человек, общее число сданных самолетов – 134 (Горохов, с. 107). Однако Лен Нил приводит иные цифры: на авиазаводе Слюсаренко было занято «свыше 500 человек» (over 500 men), and built 382 airplanes for the Imperial Russian Government (=всего было построено 392 самолета для императорского русского правительства)). Слюсаренко работал вместе с Игорем Сикорским – in conjunction with the famous Igor Sikorsky (Len Neale, The Story..., p. 2).

Данные Лена Нила верны, поскольку опираются на австралийские источники – беседы австралийских журналистов с самим В.В. Слюсаренко. Необходимо учитывать, что значительные пласты документов намеренно уничтожались, и даже РГВИА не содержит многих фондов. Или часто фонд есть, а в нем всего-навсего... два дела, из них одно – в розыске и находится неведомо где. Уже в 1918 г. из штабных и промышленных отчетов изымались документы, затем листы нумеровались и подшивались. Формально – все в порядке, но по смыслу изъятия заметны – нет документов, упоминаемых на соседних листах и необходимых для понимания событий. Кто и почему изымал документы – тайна. Затем, после окончания Гражданской войны, началось новое

уничтожение документов. Например, в Петрограде в 1921 г. сгорел авиазавод С.С. Щетинина вместе с ценнейшим архивом.

РБВЗ в 1916–1917 гг. строил «московский завод-гигант в Филях», где намечалось ввести в строй новые производственные мощности (Катышев, Михеев, с. 85). Завод в Филях в декабре 1922 г. был отдан в концессию немецкой авиационной фирме «Юнкерс» – по февраль 1926 г. (Шумихин, 1986, с. 103–104, 141; Шумихин, Пинчук, Бруз и др., 1988, с. 65).

Напомним: Лен Нил пишет, что Слюсаренко работал вместе с Игорем Сикорским – *in conjunction with the famous Igor Sikorsky* (Len Neale, *The Story...*, p.2). Косвенно об этом же осторожно писал Шавров, спрятав необходимые пояснения в глубь своей монографии: «Широко применялась автогенная (ацетиленовая) сварка, начало применения которой было положено в России в 1911 г. Из покрытий металла применяли цинкование, лужение, реже – воронение, а также никелирование и полирование. Широко применялась пайка оловом (и в отдельных случаях – серебром) медных и латунных трубок и арматуры, не говоря уже о баках. Резьбовые детали, в частности, болты и тандеры, в основном изготавливались на самих авиазаводах, а также и на смежных предприятиях. Так, группу петербургских авиазаводов, расположенных в Новой Деревне (РБВЗ, Лебедева, Слюсаренко), снабжал болтами и тандерами небольшой завод Гордеева близ Приморского вокзала. Завод «Дукс» делал болты сам. Все авиационные болты и тандеры имели дюймовую резьбу» (Шавров, с. 252).

Поясним, почему эти пояснения Шаврову пришлось тщательно скрывать – в марксистской литературе, как известно, господствовал тезис о «технической отсталости царской России».

Теперь коснемся других самолетов авиазавода В.В. Слюсаренко. Шавров рассматривает и «Фарман» Слюсаренко – одноместный по типу «Фарман-10». «Самолет был выпущен в 1915 г., удачно летал и был сдан военной приемке. Скорость достигала 130 км/час при двигателе «Гном» в 80 л.с.» (Шавров, с. 170). При маломощном 80-сильном моторе достичь скорости в 130 км/час – успех.

«Ньюпор» Слюсаренко – переделанный «Ньюпор-4» «...с целью замены его обычного управления нормальным... Самолет успешно прошел испытания, предполагался заказ серии, но гибель на нем от случайной причины летчика Б.В. Дановского 31 мая 1916 г. сорвала все эти планы» (Шавров, с. 170).

Монокок Слюсаренко – одноместный истребитель с двигателем «Клерже» в 130 л.с. или «Рон» в 120 л.с., «оригинальный расчалочный среднеплан». «Фюзеляж – монокок круглого сечения... Крылья – двухланжеронные с элеронами, тонкого профиля, малой кривизны, площадь их – 18 м². Расчалки (по три на каждый ланжерон) – провололочные парные с планкой между проволоками... шасси – по типу самолета «Кудашев-4» с обтекателем на оси, колеса – с алюминиевыми обтекателями спиц. Его скорость достигала 163 км/час. Этот интересный самолет, построенный по проекту

Г.А. Адлера во второй половине 1917 г., не прошел, к сожалению, всех испытаний и остался незамеченным» (Шавров, с. 170).

«В начале 1916 г. Зверева пригласила для участия в проектных работах инженера Адлера. Прошло немногим больше года, и на летном поле Комендантского аэродрома появился одноместный истребитель Слюсаренко – «монокок». При первых же полетах его скорость превысила 160 километров в час. Испытания этой интересной машины, к сожалению, не были завершены» (Лавренец, с. 47).

На самом деле обстоятельства были совсем иными. В прежней публикации было уже доказано, что срыв испытаний монокока Слюсаренко – дело рук анархиста Акашева, поскольку именно монокок мог составить конкуренцию немецким истребителям «Фоккер» (Селищев, 2019, с. 137).

«Монокок (франц. monopoco) – тип пространственной конструкции, в которой (в отличие от каркасных или рамных конструкций) внешняя оболочка является основным и, как правило, единственным несущим элементом». «Монококовые – бескаркасные – конструкции фюзеляжей возникли в 1910-е гг. с целью уменьшить сопротивление воздуха. Применение трубчатых оболочек из гнутой фанеры позволило создавать гладкие фюзеляжи... В 1920-е гг. началось массовое применение обшивки из алюминиевых сплавов. Монококи, более дорогие в изготовлении, применялись на скоростных машинах и полностью вытеснили каркасные оболочки только после Второй мировой войны» (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Монокок>).

Адлер разрабатывал и т.н. «двуххвостку Слюсаренко»: биплан с двумя хвостовыми балками, между которыми размещалась выдвинутая вперед трехместная гондола. Предполагалось установить два двигателя «Изотта-Фраскини» (150 или 220 л.с.). «Постройка была начата во второй половине 1917 г., но вскоре прекратилась» (Шавров, с. 170).

Так уклончиво Шавров описал развал авиационной промышленности при демократизации, усиленно внедрявшейся Временным Правительством.

Пользуясь гораздо более поздней советской производственной терминологией, можно сказать, что Г.П. Адлер работал в должности ведущего конструктора КБ. Такие ведущие конструкторы были во всех советских авиационных КБ и подчинялись генеральному конструктору. В капиталистических странах в каждой крупной авиационной фирме был свой ведущий инженер, входивший в совет директоров.

Г.П. Адлер и Б.В. Волянский возглавляли в 1912 г. при петербургском РБВЗ «конструкторскую группу» по разработке моноплана С-7 И.И. Сикорского. Сикорский выбрал схему для С-7 – двухместный моноплан (Катышев, Михеев, с. 36). Георгий Петрович Адлер (1886–1965) обучался в Киевском Политехническом Институте и в 1903–1909 гг. создал ряд удачных моделей планеров. В 1912 г. вместе с Игорем Сикорским переехал в Петербург и работал на РБВЗ над проектами знаменитого авиаконструктора. С началом Первой мировой войны ушел в армию охотником (добровольцем), получил диплом летчика в Севастопольской военной авиационной школе. С

марта 1915 г. – в 28-м корпусном авиаотряде. Награжден Крестом ордена Св. Георгия 4-й ст. После серьезного ранения вернулся к инженерной деятельности, которой продолжал заниматься и в советское время (<http://www.retroplan.ru/encyclopaedia.html?sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=819>).

Его сын – Евгений Георгиевич Адлер (1914–2004), советский авиаконструктор, работал на крупных постах в КБ А.С. Яковлева и П.О. Сухого, лауреат Государственной премии СССР (<https://www.migavia.com/engineers/adler.html>). В мемуарах «Земля и небо. Записки авиаконструктора» (М., 2004) Е.Г. Адлер упоминал, что его отец, Г.П. Адлер, в 1914 г. на волне патриотизма ушел добровольцем на фронт как военный летчик и даже в советские 1920-е гг., работая на московском Научно-опытном аэродроме, берег в «запретном ящике» стола «заветные фотографии» дореволюционных самолетов как зарубежных конструкций («Фарман», «Ньюпор», «Блерио»), так и российских, особенно – И.И. Сикорского. Г.П. Адлер сохранял и Георгиевский крест, который он получил за аэрофотосъемку вражеских позиций на «Фармане-22» и сами снимки (<https://www.litmir.me/br/?b=128118&p=21>, <https://www.litmir.me/br/?b=128118&p=4>).

Трудно назвать точную дату полной остановки авиазавода Слюсаренко, известно лишь, что большевик Акашев и т.н. «фабричный комитет» изгнали Слюсаренко с его завода летом 1917 г. (Лавренец, с. 47), т.е. это произошло еще при Временном Правительстве. Есть и более точная дата – «июль» 1917 г. с запретом для Слюсаренко приходить на его же завод. Акашев был тайным секретарем петроградской организации анархистов, в мае 1917 г. они заняли ресторан «Вилла Родэ» и объявили его своим клубом. В ноябре 1917 г. Акашев в Петрограде запретил выдавать заработную плату специалистам Управления Военного Воздушного Флота, назвал их «маменькиными сынками» и «контрреволюционерами» и начал массовые увольнения (Гальперин, 1990, с. 228–229, 233, 240–241).

После Октябрьской революции 1917 г. начались аресты. Лен Нил отмечает, что большевики арестовали Владимира Слюсаренко и бросили его в тюрьму (threw him in gaol), стремясь захватить его «предполагаемое семейное имущество». Спустя месяц его освободили только для того, чтобы, следя за ним, найти тайник с ценностями (the secret hoard). Однако Слюсаренко был хорошо известен многим англичанам и британскому консулу, которые помогли ему покинуть Россию. Но в Мурманске его предали и снова арестовали, тем не менее, ночью по льду он сумел бежать в северную Норвегию. В 1918 г. Слюсаренко было предложено в чине лейтенанта присоединиться к Британскому экспедиционному корпусу, где он стал пилотом только что созданных Королевских Военно-Воздушных Сил (the newly formed Royal Air Force) и выполнял ответственные боевые задачи (did valuable work). Адмирал Колчак «...попросил британцев разрешить Слюсаренко формировать особую воздушную часть» (to form a special air force). С большими трудностями Слюсаренко достиг Сибири и узнал, что войска Колчака отступают, а вскоре сам адмирал был предан, схвачен и погиб. Слюсаренко спасся с остатком армии (escaped with the remainder of the army) и три месяца в разгар си-

бирской зимы, по глубоким снегам и в снежные бури, шел в Манчжурию, в Китай (Len Neale, *The Story...*, pp. 2–3).

Русско-английское авиационное сотрудничество в рамках Антанты было очень тесным, и вполне естественно, что британская миссия помогла Слюсаренко так же, как помогла и Игорю Сикорскому – этот факт известен. С рекомендательными письмами, «несколькими сотнями английских фунтов» И.И. Сикорский на английском пароходе «Опорто» навсегда покинул Россию – через Мурманск в марте 1918 г. (Катышев, Михеев, с. 87).

Авиационный Славяно-Британский Легион был создан в июне 1918 г. по инициативе английского полковника Моунда. В легионе служило 34 русских летчика, его возглавил известный русский ас полковник А.А. Казаков, ставший лейтенантом Королевских Военно-Воздушных Сил и впоследствии, 24 марта 1919 г., – кавалером британского ордена «За летные боевые заслуги». В июле 1919 г. по требованию английских лейбористов легион начали свертывать. Часть летчиков была командирована к Колчаку, часть – к Деникину (Бондаренко, 2014, с. 382–389). «Британо-славянский авиакорпус» на севере России в 1918 г. имел 100–105 самолетов и около 85 летчиков, адмирал Колчак в Сибири в 1919 г. – 65 самолетов и 62–70 летчиков (Гражданская война..., 1983, с. 21). Таким образом, Колчаку при значительных силах пехоты и конницы не хватало летчиков, и понятна его просьба к английскому командованию прислать В.В. Слюсаренко для создания некой особой авиачасти. Колчаковцы отступали в Манчжурию, на северо-восток Китая, в города, связанные с Китайско-восточной железной дорогой (КВЖД), где российское участие было давним.

В.В. Слюсаренко пять проработал инженером на КВЖД, а в 1925 г. вместе с супругой Клавдией прибыл в Австралию, в штат Квинсленд. Некий «влиятельный англичанин в Китае» (a powerful Englishman in China) уговорил Слюсаренко (Len Neale, *The Story...*, p. 3).

Переехав в Австралию, В.В. Слюсаренко стал известен как Билл Слюсарь (Bill Slusar). В Австралии он обрел спокойную жизнь, купил гараж в городке Сэндгейт (Sandgate), стал совладельцем «Sandgate Motor Co» и работал авиамехаником, но, имея 7 тыс. часов полетов, «...жаждал снова расправить крылья и популяризировать авиацию». В то время американский авиаконструктор Эд Хит (Ed Heath) разработал моноплан «Хит Парасоль» с 4-цилиндровым мотоциклетным мотором Гендерсона (Henderson). В 1927 г. было использовано верхнее крыло от биплана «Томас Мур Скаут» (Thomas Moore Scout) эпохи Первой Мировой войны. Билл Слюсарь использовал несколько более проработанную модификацию «Хита Парасоля V» 1931 г. со сварным стальным фюзеляжем (with a welded steel fuselage). Подробные чертежи были опубликованы в доступном американском авиационном журнале. Сам Слюсаренко решил назвать свой самолет «Мисс Сэндгейт» (Miss Sandgate). Самолет стал одним из первых в штате Квинсленд самолетов с фюзеляжем из сварных стальных труб (one of the first tubular steel fuselage welded in Queensland). Для усиления эффекта скольжения Слюсарь

использовал меньшую стальную трубу внутри большей. Этот проект предшествовал серийному выпуску в Австралии самолетов DH60 Metal Mouth. С гордостью Билл Слюсарь обозревал свой самолет в 1932 г. – со стальным фюзеляжем и хвостовым оперением, с деревянными ланжеронами и нервюрами, сделанными из ели. Слюсарь модифицировал мотор Гендерсона, установив поршни из алюминиевого сплава для увеличения мощности, отлил и обработал на станке детали собственной разработки, необходимые для поддержки оси пропеллера (Len Neale, *The Story...*, pp. 4–5, 17).

Рассмотрим эти важные подробности. В Австралии, в отличие от дореволюционной России, Слюсаренко не располагал собственным конструкторским бюро, и все расчеты делал сам в свободное от работы время. Только человек с огромным опытом и инженерным чутьем смог бы, работая механиком в гараже, построить самолет и усовершенствовать двигатель. Слюсаренко выпускал в России в том числе и «Моран-Парасоли» и выбрал в Австралии такой же тип моноплана-«зонтика» (parasol – по-французски «зонтик» от солнца, пляжный зонт, в авиации – тип моноплана с высоким расположением крыла). Использование верхнего крыла от биплана «Томас Мур Скаут» (Thomas Moore Scout) эпохи Первой Мировой войны – не случайность.

Бипланы-«скауты» появились в Великобритании, отличались от обычных бипланов меньшими размерами, меньшим (в 1,5–2 раза) взлетным весом, небольшой полезной нагрузкой, но не уступали монопланам в энерговооруженности. В сочетании с малым лобовым сопротивлением и небольшой нагрузкой на крыло «скауты» выигрывали в скорости и скороподъемности. Первоначально «скауты» создавались как скоростные спортивные машины, но послужили прототипом самолета-истребителя и самолета-разведчика (Соболев, 1995, с. 208–209).

Крупная английская авиафирма сэра Джеффри Дэ Хэвилленда (Sir Geoffrey de Havilland) (1882–1965) обозначала свои самолеты буквами DH. Но Дэ Хэвилленд располагал в Великобритании авиазаводом, собственным аэродромом и конструкторским бюро. Тем не менее, Слюсаренко не отставал от Дэ Хэвилленда в развитии новых технологий – фюзеляжа из сварных стальных труб.

Самолеты Gipsy Moth с фюзеляжем из стальных труб строились австралийской авиафирмой Ларкина (Larkin Aircraft Supply Company) для Австралийских Военно-Воздушных Сил (RAAF). В августе 1930 г. был построен первый австралийский DH60 Moth («Мотылек») с 98-сильным двигателем, прежние экземпляры с полностью деревянным фюзеляжем ввозились в Австралию. Значительное число самолетов DH50 были по лицензии построены в Австралии и помогли становлению австралийской фирмы Qantas, занимавшейся и занимающейся поныне международными авиаперевозками. Бывали самолеты, у которых металлический каркас был скреплен болтами и проволокой, однако «Мисс Сэндгейт» Слюсаренко – не первый, но «...очень ранний пример самолета со сварным стальным фюзеляжем» (a very early «gas welded» metal steel tube fuselage). На снимке 1932 г. В.В. Слюсаренко стоит рядом с голым каркасом своего

самолета со стальным фюзеляжем и деревянными крыльями, еще не обтянутыми тканью. Дата начала работ не известна (Len Neale, письмо от 13.12.2020 г.).

Из Шаврова мы уже видели, как хорошо была поставлена автогенная сварка и металлообработка в российской дореволюционной авиапромышленности (Шавров, с. 252). Но Шавров же пояснял: «Стальные трубы считались дефицитным товаром и их рекомендовывалось избегать в конструкциях. Широкого ассортимента их не было. Завод «Дукс», строивший в большом количестве «Фарманы» и «Буазены», получал заготовки для стальных труб и перетягивал их на нужные диаметры (с 1915 г.)» (Шавров, с. 252).

Авиазавод Слюсаренко, как мы уже убедились, серийно выпускал «Фарманы» разных модификаций, следовательно, был прекрасно знаком с этой трудностью. Сразу перейти в Австралии к самолету с фюзеляжем из сварных стальных труб, опираясь на прежний опыт российского самолетостроения, – это и смелое и, одновременно, продуманное решение Слюсаренко.

В работе над самолетом «Мисс Сэндгейт» Биллу Слюсарю помогал его партнер по «Sandgate Motor Co» Артур Перкинс, его ученик Гордон Баттен и молодой Дуглас (Дуг) Пауэр (Douglas Power). Пауэр вспоминал, как после занятий в школе бросался в гараж помочь Слюсарю. Для крыльев использовали ирландское полотно (Irish linen), его сшивали бодрюшем и покрывали авиалаком. Дуглас учился летать на этом самолете, позднее, во время Второй Мировой войны он служил в Австралийских Королевских Военно-Воздушных Силах (RAAF), в Канаде и в Великобритании, поступил в британскую военную авиацию (RAF) пилотом, перегоняющий самолеты разных типов на базу (ferry pilot). После демобилизации, вернувшись в Австралию, Дуглас Пауэр создал фирму Powers Canvas, ныне возглавляемую уже его сыном (Len Neale, The Story..., p. 6). Дуглас Пауэр налетал на «Мисс Сэндгейт» около 10 часов, высота – около тысячи футов (Len Neale, письмо от 23.11.2020 г.), т.е. примерно 300 м.

В русском самолетостроении для обшивки самолетов применялись ткани нескольких сортов: «...перкаль русский (масса 120 г/м²) и французский (масса 106–110 г/м²), и полотно полульняное и льняное серое (200 г/м²), очень прочное». «Краски, лаки и прочие москательные товары, включая аэролаки, были высокого качества» (Шавров, с. 252–253).

Имея этот опыт, Слюсарь внимательно подошел к выбору материалов в Австралии. Конечно, ирландское полотно в России не было известно, но, оценив его прочность, Слюсарь остановился на нем. К соревнованиям 1934 г. самолет «Мисс Сэндгейт» был готов, но у него возникли некоторые сложности с разворотами на взлете, поэтому было решено доработать самолет. Австралийский Департамент гражданской авиации выдал самолету «Permit to fly» – этот документ ограничивал полеты тремя милями от аэродрома. Доработка самолета была завершена к 1936 г., было установлено авиационное шасси (undercarriage), подобное тому, которое использовал знаменитый самолет Avro Avian (Len Neale, The Story..., p.6).

Avro – одна из старейших британских авиафирм, основана в 1910 г. Первоначально – A.V. Roe and Company по имени основателя – летчика сэра Эллиота Вердон-Роэ (Sir Alliott Verdon-Roe). Бипланы Avro Avian имели двигатели в 70–105 л.с., фюзеляж из сварных труб и широко экспортировались.

Особое внимание Слюсаренко уделял шасси. «В области конструкций шасси Россия была на видном месте. Уже А.Ф. Можайский применил колеса в модели и в самолете, а в 1910 г. А.С. Кудашев построил оригинальное дуговое шасси со сквозной осью, направляющими для нее и шнуровой амортизацией. В 1913 г. было сконструировано шасси самолетов-гигантов. Шасси В.М. Ольховского существенно улучшало исходные образцы французских шасси тех же самолетов» (Шавров, с. 241).

Австралийские воздушные состязания 1936 г. имели разнообразную программу – от гонок женщин-пилотов (Lady pilot's race) и прыжков парашютистов до полетов новейших истребителей Hawker Demons и самолета-амфибии Seagull. Один из этапов – соревнования самолетов с мотоциклетными моторами (Planes with Cycle engines): «Парасоля», пилотируемого Слюсаренко, и аналогичного, пилотируемого Гендерсоном (брисбенская газета «Telegraph», 15.08.1936 г., скан-копия любезно прислана мне 17.11.2020 г. В. Смолиной).

Эта подробность говорит о том, что Австралия немало внимания уделяла развитию авиации и, если бы тогда нашелся крупный меценат-австралиец, то он помог бы В.В. Слюсаренко создать собственную авиационную фирму.

Впоследствии самолет «Мисс Сэндгейт» сменил владельцев, пока в 1991 г. его не выкупил Лен Нил. Лен Нил заменил двигатель, поставив Rotax-503 в 50 л.с. двойного зажигания, что раз и навсегда решило проблему недостаточной мощности. Новый двигатель был вдвое мощнее прежнего (Гендерсона), но наполовину легче. Лен Нил провел реставрацию «Мисс Сэндгейт» (установил даже новые топливные баки, более прочное шасси) и зарегистрировал в Австралийской федерации сверхлегких самолетов (Ultralight Federation of Australia) под № 10 – 1474. Первый полет после реставрации состоялся 15 октября 1995 г. Самолет вел себя в воздухе превосходно, развивая крейсерскую скорость в 55 узлов. Максимальная скорость в 90 узлов была впервые достигнута в 1999 г. Поньше «Мисс Сэндгейт» – один из старейших летающих австралийских самолетов, причем он взлетает с обычного каменистого грунта. 15 июля 1996 г. самолет участвовал в воздушных соревнованиях под городом Брисбэн. Самолет оснащен радио и принимает сигналы спутниковой навигации GPS (Len Neale, The Story..., р. 11, 14, 15, 17, 21; двигатель Гендерсона имел мощность в 28 л.с. – Len Neale, письмо от 09.11.2020 г).

«Мисс Сэндгейт» продолжает летать в соответствии с австралийским законом о гражданской авиации № 95.10 – с полным полетным весом (all-up weight) в 300 кг и ограничением высоты в 5 тыс. футов над уровнем моря (Len Neale, письмо от 23.11.2020 г.). Сам Лен Нил налетал на «Мисс Сэндгейт» уже более 300 часов и произвел 630 посадок. Самолет взлетает и садиться даже с так называемого «буша»

(«bush»), или больших пространств невыделанной земли, покрытых кустарником (Len Neale, письмо от 13.12.2020 г.).

Узел – это одна морская миля (1,852 км) в час. Таким образом, крейсерская скорость ныне летающего самолета Слюсаренко – 101,86 км/час, а максимальная – 166,68 км/час. Фут = 0,3048 м. Пять тысяч футов – 1524 м.

Самолет, созданный русским эмигрантом в 1930-х гг. в приютившей его стране, летает и в современную эпоху. Это по-своему уникальный инженерно-технологический пример.

ВЫВОДЫ

1. Талант В.В. Слюсаренко проявился в дореволюционном обществе с жесткой дисциплиной, высоким престижем образования и поощрением инженерно-технических и фундаментально-научных исследований.

2. Данные о часах налета у В.В. Слюсаренко (7 тыс. часов к моменту прибытия в Австралию) необходимо считать верными, поскольку он два года работал летчиком-испытателем на ПРТВ С.С. Щетинина, а затем четыре года руководил собственным авиазаводом, где сам же и испытывал самолеты. По существовавшим тогда нормам, было две приемки – заводская и государственная, поэтому каждый выпускаемый серийный самолет тщательно испытывали.

3. Ф.Г. Калеп, конструктор-предприниматель, создал на своем заводе «Мотор» в русской Риге целый научно-производственный, испытательный и учебный центр, в котором работали В.В. Слюсаренко, Л.В. Зверева, Виктор и Вячеслав Дыбовские. Кроме того, рижский «Мотор» был связан деловыми производственными связями с заводом «Гном» в Москве, а тот, в свою очередь, с французской моторостроительной фирмой «Гном». Эти связи контролировались правительственными и военными верхами по линии Антанты, или русско-франко-английского союза. Мы сталкиваемся с неизученным примером производственно-бюрократического симбиоза, не только не мешавшего, но помогавшему становлению предпринимательства.

4. Климат доверия и производственной кооперации между, казалось бы, конкурирующими петроградскими авиазаводами (РБВЗ, В.А. Лебедева и В.В. Слюсаренко) опровергает упрощенные представления, что целью капиталистов является лишь получение сверхприбыли.

5. В.В. Слюсаренко сумел увеличить производство в 15 раз при перебазировании основных производственных мощностей из Риги в Петроград и неуклонном выполнении контрактных обязательств. Это позволяет считать его одним из наиболее успешных промышленников и предпринимателей не только в России, но и в мире.

6. И.И. Сикорский не стремился подавить своими успехами других авиаконструкторов и промышленников, никакого антагонизма в инженерно-предпринимательской среде мы не находим.

7. В.В. Слюсаренко в Австралии использовал российский дореволюционный производственно-технологический опыт, опыт мирового авиастроения Первой Мировой войны и сумел при создании самолета «Мисс Сэндгейт», работая всего лишь механиком в гараже, не отстать от новейших разработок английских авиаконструкторов Джеффри Дэ Хэвилленда и Эллиота Вердон-Роэ.

8. В.В. Слюсаренко намеревался начать в Австралии со спортивного самолета «Мисс Сэндгейт», привлечь местных инвесторов, а затем разработать уже военный и (или) военно-тренировочный самолет для австралийских Военно-Воздушных Сил. В общем, Слюсаренко хотел пойти по пути, аналогичному пути И.И. Сикорского в США. Случайное стечение обстоятельств 1930-х гг. помешало этим планам.

9. Авиационный концерн «Локхид-Мартин» в США использует имя и наследие И.И. Сикорского далеко не случайно.

10. Деятельность австралийского летчика и историка авиации Лена Нила по восстановлению и регистрации летающего самолета «Мисс Сэндгейт» доказывает уникальность конструкторских решений, предложенных В.В. Слюсаренко.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

При ссылках на документы Российского государственного военно-исторического архива (РГВИА) указываются: ф. (фонд), оп. (опись), д. (дело), лл. (листы), об. (оборот листа).

Сокращения названий авиафирм: ПРТВ – Первое русское товарищество воздухоплавания, РБВЗ – Русско-Балтийский вагонный завод.

1. *Бондаренко В.* Герои Первой Мировой. Жизнь замечательных людей. Вып. 1675. М.: Молодая Гвардия, 2014.
2. *Гальперин Ю.* Воздушный казак Вердена. Повесть-хроника. М.: Молодая Гвардия, 1990.
3. *Горохов Ж.* Российский императорский военный воздушный флот. М.: Фонд «Русские витязи», 2018.
4. Гражданская война и военная интервенция в СССР. Энциклопедия / гл. редактор С.С. Хромов. М.: Советская энциклопедия, 1983.
5. *Гумилевский Л.* Русские инженеры. М.: Молодая Гвардия, 1947.
6. *Дузь П.Д.* История воздухоплавания и авиации в России (период до 1914 г.). Изд. 2-е перераб. М.: Машиностроение, 1981.
7. *Захаров В.П.* Первый военный аэродром. М.: Воениздат, 1988.
8. *Катышев Г.И., Михеев В.Р.* Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. 1889–1972. М.: Наука, 1989.
9. *Лаврентец В.* Летчики России. М.: Машиностроение, 1992.
10. Русская военная мысль. Конец XIX – начало XX в. / под ред. чл.-корр. АН СССР П.А. Жилина. Институт военной истории Министерства обороны СССР. М.: Наука, 1982.
11. *Селищев Н.Ю.* Становление авиационного технологического уклада в годы Первой Мировой войны (часть 1) // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 47. М.: ЦЭМИ РАН, 2019. С. 110–152. DOI: 10.33276/978-5-8211-0779-4-110-152
12. *Селищев Н.Ю.* Становление авиационного технологического уклада в годы Первой Мировой войны (часть 2). // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. д.э.н. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 49. М.: ЦЭМИ РАН, 2020. С. 120–185. DOI: 10.33276/978-5-8211-0785-5-120-185
13. *Слюсаренко В.А.* На Мировой войне, в Добровольческой армии и эмиграции. Воспоминания: 1914–1917 гг. М.: Кучково поле; Беркут, 2016.

14. Смолина В. Крылья // Единение. 28.07.2014. URL: <https://www.unification.com.au/articles/2336/>
15. Смолина В. Австралиец и русская «мисс» // Единение. 14.11.2016. URL: <https://www.unification.com.au/en/articles/3531/>
16. Соболев Д.А. История самолетов. Начальный период. М.: РОССПЭН, 1995.
17. Советская военная энциклопедия. В 8 томах / 2-е изд. Т. 1. М.: Воениздат, 1990.
18. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. (Материалы к истории самолетостроения) / Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1978.
19. Шумихин В.С. Советская военная авиация. 1917–1941. М.: Наука, 1986.
20. Шумихин В.С., Пинчук В.М., Бруз В.С. и др. Воздушная мощь Родины / под ред. Л.Л. Батехина. М.: Воениздат, 1988.
21. Neale, Len. The story of small but remarkable airplane Heath V Parasol «Miss Sandgate». 12/06/2008 – 30/05/2013.

Selishchev N.Yu.

PARTICULARITIES OF THE RUSSIAN ENGINEER-BUSINESS CULTURE DURING TRANSITION TO THE NEW TECHNOLOGICAL STRUCTURE (ON THE EXAMPLE OF ACTIVITY OF AIRCRAFT DESIGNER AND AIRCRAFT INDUSTRIALIST V.V. SLUSARENKO)

The paper is devoted to particularities of the Russian engineer-business culture during transition to new technological structure on little-known example of activity of aircraft designer and aircraft industrialist Vladimir Viktorovich Slusarenko (1889–1969) and affiliated airmen and businessmen – L.V. Zvereva, I.I. Sikorsky, Th. G. Kalep, V.V. Dybovsky. Slusarenko's projects in Russia before 1917 year and in Australia in the 1930th years are analyzed. With the permission of the Australian flyer and historian of aviation Leonard John (Len) Neale his materials are used.

Keywords: new technological structure, Russian engineer-business culture, aviation, projects, V.V. Slusarenko.

JEL Classification: H70, N63, N64, N67, O31, O55, P12.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-51-67

Е.А. Фаерман, Н.А. Тарасова, И.А. Васильева

Фаерман Ефим Юльевич, д.э.н., заслуженный деятель науки РФ
Тарасова Наталья Андреевна, к.э.н., с.н.с., в.н.с. ЦЭМИ РАН,
Москва, тел. +7 (916) 397-73-45, tarasovan2008@yandex.ru
Васильева Ирина Анатольевна, с.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
тел. +7 (916) 343-73-72, via_51@mail.ru

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДОХОДАМ (для инерционного сценария социальной политики) И ИНДЕКСЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

В работе рассматриваются функции распределения населения по доходам для сценариев социальной политики. Изложение вопросов экономического обоснования оценки эффективности возможных альтернативных сценариев социальной политики сопровождается анализом выбора соответствующих числовых индикаторов. Анализируются соответственно интегральные индексы неравномерности различных видов этих распределений: на базе равномерного распределения населения по доходам в качестве эталона; на базе эгалитарного распределения; с учетом соотношения индексов неравномерности распределения при разных эталонах.

Ключевые слова: распределение населения по доходам, индикаторы эффективности социальной политики, интегральные индексы неравномерности различных видов распределений, альтернативные сценарии социальной политики, оценка эффективности сценариев социальной политики.

JEL классификация: В49, С00, С80, О17, J20.

ВВЕДЕНИЕ

Работа авторов посвящена вопросам, важным не только при описании экономических оснований продолжающейся многолетней работе сотрудников ЦЭМИ РАН по моделированию финансирования социальной сферы РФ в расширенном ее понимании (т.е. с учетом финансовых связей с производством), но и при дальнейшем использовании полученных результатов для анализа социальной политики. При этом, если в работах (Фаерман и др., 2004, 2015) рассматривается экономическое обоснование расширенного понимания этой сферы, необходимого для корректности этого моделирования, то в других работах (Тарасова, 2012; Тарасова, Васильева, 2020, 2021) рассмотрен столь же необходимый семиотический подход к реализации такого моделирования путем формирования комплексной многоуровневой информационно-аналитической системы НДП («Население, доходы, потребление»). На основе полученных в этой системе достоверных результатов затем анализируются проблемы эффективности социальной политики и ее сценариев, в том числе рассматриваются функции распределения населения по доходам для инерционного сценария социальной политики и интегральные индексы неравномерности различных видов этих распределений (в частности, выбираемых в качестве эталона для сравнения).

Наиболее общей характеристикой распределения населения по доходам является функция, указывающая на численность или долю населения, обладающего каждой возможной величиной дохода v .

1. ФУНКЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДОХОДАМ

Различают несколько модификаций такой функции распределения населения по доходам.

1. *Абсолютная – кумулятивная (или интегральная) функция распределения*
 $N = N(v),$ (1)

где $N(v)$ есть абсолютная численность населения с доходами, превышающими v . Кумулятивная (т.е. накопленная) величина населения означает, что она получается сложением (накоплением) численностей с разными величинами доходов v :

$$N(v) = \int_{-\infty}^v dN(v),$$

где $dN(v) = N(v+dv) - N(v).$ (2)

Доходы теоретически считаются варьируемыми в диапазоне $(-\infty, +\infty)$, что, конечно, является абстракцией (отрицательные доходы означают образование долгов).

2. *Абсолютная дифференциальная функция распределения, или абсолютная плотность населения* на малом интервале dv шкалы доходов вблизи дохода v :

$$n(v) = \frac{dN(v)}{dN}. \quad (3)$$

Из (3) следует также обратная зависимость интегральной функции распределения $N(v)$ – от дифференциальной $n(v)$:

$$N(v) = \int_{-\infty}^v n(v) dv.$$

3. *Относительная кумулятивная (интегральная) функция распределения*

$$X(v) = \frac{N(v)}{N}, \quad (4)$$

где $X(v)$ – доля всего населения N , имеющего доходы не выше v .

Когда v меняется от $-\infty$ до $+\infty$, а $N(v)$ – от 0 до N , долевая характеристика $X(v)$ меняется в пределах от 0 до 1, т.е. она элиминирована от абсолютного значения численности населения. В частности, она может изучаться на сравнительно малых выборках из всего населения, что фактически и происходит при статистическом изучении функции распределения.

Построение относительной характеристики по известной абсолютной можно представлять себе следующим образом. Функция $N(v)$, согласно (2), монотонно растущая с ростом доходов v . Следовательно, она достигает своего максимального значения \bar{N} на правом конце диапазона изменения доходов v . Но в данном случае:

$$\bar{N} = N(v) \Big|_{v=-\infty}^{+\infty} = N(+\infty) = \int_{-\infty}^{+\infty} dN(v) = N ,$$

где N – все население на данный момент времени.

Относя *абсолютную* характеристику распределения населения по доходам $N(v)$ к этому максимальному значению ее $\bar{N} = N$, находим искомую *относительную* характеристику его, что и принято в (4).

Из (4) вытекает и обратная зависимость:

$$N(v) = NX(v).$$

4. *Относительная дифференциальная функция распределения* населения по доходам, или *относительная плотность населения* на малом интервале доходов dv вблизи дохода v , имеет вид:

$$x(v) = \frac{dX(v)}{dv} . \tag{5}$$

Согласно (4), относительная плотность населения на шкале доходов есть:

$$x(v) = \frac{dN(v)}{Nd v} .$$

5. Связь между *интегральным (кумулятивным)* показателем доли $X(v)$ населения с доходами не выше v – и соответствующим *дифференциальным* показателем плотности населения $x(v)$ на шкале доходов вытекает из (5):

$$X(v) = \int_{-\infty}^v x(v) dv . \tag{6}$$

6. Наконец, могут быть построены функциональные зависимости *интегрального (кумулятивного)* дохода v -населения, или его *суммарного* дохода $V(v)$ от уровня текущего дохода v . Именно, абсолютная величина суммарного дохода v -населения, очевидно будет:

$$V(v) = \int_{-\infty}^v v x(v) dv . \tag{7}$$

Для построения соответствующего относительного показателя найдем значение \bar{V} величины (7) на правом конце диапазона изменения доходов (максимальное ее значение). В данном случае, как и выше:

$$\bar{V} = V(v) \Big|_{v=-\infty}^{+\infty} = V(+\infty) = \int_{-\infty}^{+\infty} v x(v) dv = V_N ,$$

где V_N – суммарный доход всего населения в данный момент времени.

7. Теперь относительная (или долевая) величина $W(v)$ суммарного дохода v -населения будет:

$$W(v) = \frac{1}{V_N} V(v) = \frac{1}{V_N} \int_{-\infty}^v v x(v) dv . \tag{8}$$

Когда доход v варьирует от $-\infty$ до $+\infty$, долевого показателя $W(v)$ изменяется между 0 и 1 независимо от абсолютной величины доходов населения. Переход к относительному показателю $W(v)$ суммарных доходов v -населения элиминирует значение их абсолютных величин.

2. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Функции распределения $N(v)$, $n(v)$, $X(v)$, $x(v)$, $V(v)$, $W(v)$, определяемые по формулам (1), (3)–(8), как таковые, мало подходят для непосредственного сопоставления сценариев социальной политики. Поэтому обычно оперируют их числовыми деривативами (производными), отражающими важнейшие аспекты неравномерности распределений. Рассмотрим наиболее употребительные индексы неравномерности, для чего проанализируем теперь возможные индикаторы эффективной социальной политики.

Начнем с интегрального индекса неравномерности распределения. Это наиболее общий показатель, отражающий интегральную степень отклонения изучаемого распределения от некоторого «равномерного» идеала, принимаемого за эталон. В зависимости от выбора эталона получается та или иная разновидность интегрального индикатора неравномерности. В частности, к этому классу показателей относится и известный индекс Джини. Для построения интегрального индикатора неравномерности распределения будем рассматривать совместно введенные в (4) и (8) относительные кумулятивные зависимости от дохода v населения $X(v)$ и его доходов $W(v)$:

$$\begin{cases} X = X(v), \\ W = W(v). \end{cases}$$

Графически изображенные зависимости $W(X)$ – кривые Лоренца – представлены на рис. 1 для двух распределений населения по доходам, рассмотренных далее: условно «равномерного» *OEC* (или «*O*») и неравномерного *ONC* (или «*S*»).

По построению относительных кумулятивных величин $X(v)$ и $W(v)$ на левом «конце» шкалы доходов $v = -\infty$ они обращаются в 0. Этому соответствует точка *O* на графике рис. 1. На правом же «конце» этой шкалы $v = +\infty$ они достигают значений $X(\infty) = W(\infty) = 1$. Этому соответствует точка *C* на этом графике, с координатами $X_C = W_C = 1$. Таким образом, все кривые Лоренца заключены в единичном квадрате и имеют общее начало *O* и конец *C*, соответствующие: $v_0 = -\infty$, а $v_C = +\infty$.

На рис. 1 кривая *OEC* относится к некоторому, условно «равномерному» распределению «*O*»; кривая *ONC* относится к какому-то неравномерному распределению «*S*». В реальных социальных системах неравномерность возникает в результате действия двух главных факторов:

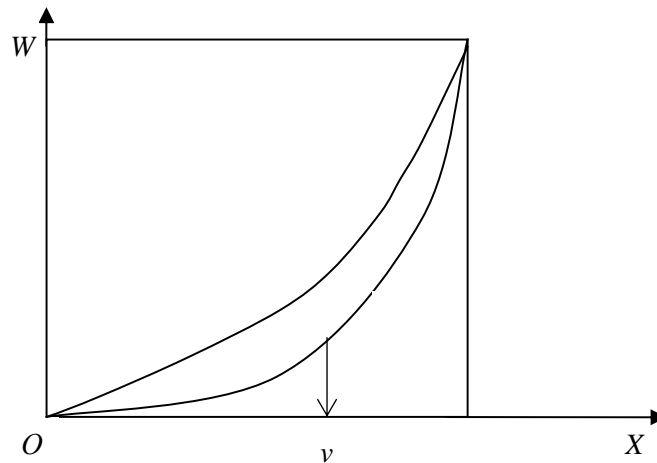


Рис. 1. Соотношение кривых Лоренца для неравномерного «S» и эталонного «O» (условно равномерного) распределения

1) отбрасывания больших масс населения в область малых доходов – из-за этого у кривых $X = X(v)$ образуется высокий «горб» на левом «конце» распределения (моделируемого обычно с помощью логнормальной функции);

2) «вытянутости» кривой $X = X(v)$ в области высоких доходов, образования значительной прослойки людей со «сверхдоходами», из-за этого на правом «конце» кривой распределения образуется чрезмерно длинный «хвост» с очень медленно убывающей «толщиной».

В силу действия 1-го фактора кумулятивная численность населения $X(v)$ в области малых доходов быстро нарастает сравнительно с «равномерным» распределением, что приводит к смещению кривой ONC вниз относительно OEC . В области же больших доходов v , а из-за 2-го фактора происходит значительное наращивание уровня доходов даже при небольшом сокращении контингента его получателей, т.е. кривая $W = W(X)$ идет здесь значительно «круче», чем при равномерном распределении.

Это значит, кривая Лоренца $W_S(X)$ для неравномерного распределения, совпадая на краях интервала изменения X ($X = 0$ и $X = 1$) с кривой для равномерного распределения, в промежутке является более выпуклой (вниз) по сравнению с ней. Теперь ясно, что чем более неравномерным окажется распределение, тем более выпуклой (вниз) будет кривая Лоренца для него. Неравномерность доходов и ее смягчение являются задачами социальной политики. Поэтому сценарий неравномерности «S» (для рис. 1) можно отождествить со сценарием «S» проводимой социальной политики.

Интегральной мерой неравномерности распределения может служить площадь «малой» криволинейной фигуры между кривыми Лоренца OEC и ONC (для равномерного и анализируемого (по сценарию «S») распределений), отнесенная к площади «большого» криволинейного треугольника под кривой OEC для равномерного распределения. Обозначая первую площадь ΔF_S и вторую F_0 , имеем для интегрального индекса неравномерности распределения I_S :

$$I_S = \Delta F_S / F_0.$$

Из рис. 1 видно, что:

$$F_0 = \int_0^1 W_0(X) dX,$$

где $W_0(X)$ – функция Лоренца для равномерного распределения, а

$$\Delta F_S = \int_0^1 (W_0(X) - W_S(X)) dX,$$

где $W_S(X)$ – функция Лоренца для распределения, соответствующего сценарию «S» социальной политики.

Таким образом, мерой неравномерности распределения, порождаемого сценарием «S», может служить индекс I_S :

$$I_S = \int_0^1 (W_0(X) - W_S(X)) dX \Big/ \int_0^1 W_0(X) dX. \quad (9)$$

Это и есть интегральный индекс неравномерности распределения населения по доходам. Его конкретное выражение зависит от распределения, которое принимается за базу сравнения. Для выяснения диапазона изменения индекса неравномерности I_S рассмотрим два крайних сценария социальной политики: предельно равномерный «e» и предельно неравномерный «n». На рис. 2, кроме кривой Лоренца для равномерного распределения (W_0), показаны кривые Лоренца $W = W_{S1}(X)$ и $W = W_{S2}(X)$ для двух сценариев социальной политики: S_1 и S_2 . Один из них (S_1) близок к предельно равномерному сценарию ($S_1 \approx e$), а другой (S_2) – к предельно неравномерному сценарию ($S_2 \approx n$).

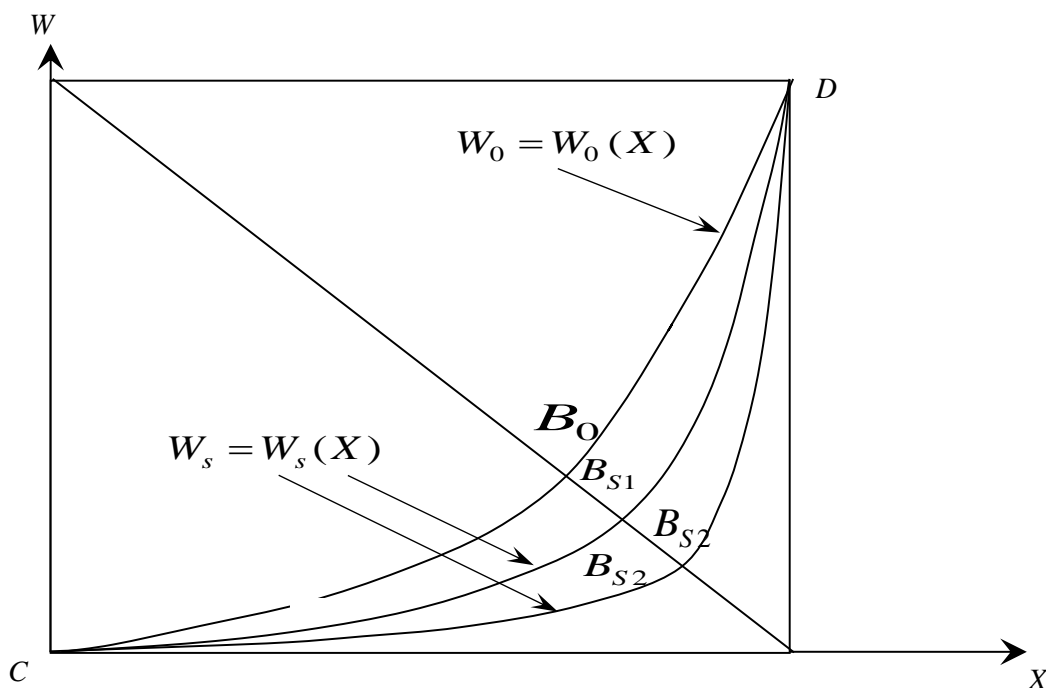


Рис. 2. Вариации сценариев «S_{1,2}» социальной политики (с изменением индекса неравномерности I_S)

Здесь:

CB_0D – кривая Лоренца $W = W_0(X)$ для равномерного распределения « O »;

$CB_{S_1}D$ – кривая Лоренца $W = W_{S_1}(X)$ для неравномерного распределения, близкого к равномерному $S_1 \approx e$;

$CB_{S_2}D$ – кривая Лоренца $W = W_{S_2}(X)$ для «очень» неравномерного распределения $S_2 \approx n$, близкого к предельно неравномерному.

Из рис. 2 видно, что о характере кривой Лоренца для разных сценариев « S » социальной политики можно судить по положению точки пересечения этой кривой с диагональю AB . С усилением степени неравномерности эта точка смещается от положения B_0 до $B_n = B_{S_2} \approx A$.

Предельно равномерному распределению (с отметкой « e ») из возможных неравномерных распределений S можно априори приписать положение B_S , близкое к B_0 , чему соответствует площадь ΔF_{S_1} «малой» криволинейной полоски $CB_0DB_{S_1}C$. Эта площадь близка к нулю сравнительно с площадью F_0 криволинейного треугольника CB_0DAC : $\Delta F_{S_1} \approx 0$. Поэтому для предельно-равномерного из возможных распределений « e » мы можем принять $\Delta F_e = 0$, и значение индекса неравномерности для него будет

$$I_e = \Delta F_e / F_0 = 0. \quad (10)$$

Что касается иных, «очень» неравномерных распределений « S_2 », то для них точка B_{S_2} приближается, как мы уже отмечали, к точке A , а площадь $CB_0OB_{S_2}C$, равная ΔF_{S_2} , между кривыми « O » и « S_2 » – к площади «большого» криволинейного треугольника CB_0DAC , равной ΔF_0 . Для «предельно-неравномерного» возможного распределения « n » можно принять поэтому $\Delta F_n = F_0$, а для значения индекса неравномерности I_n для него:

$$I_n = \Delta F_n / F_0 = 1. \quad (11)$$

Таким образом, для «крайних» положений кривой Лоренца $W = W_e(X)$ и $W = W_n(X)$ имеем, в силу (10) и (11):

$I_e = 0$ – для предельно-равномерного (« e ») из возможных сценариев S ;

$I_n = 1$ – для предельно-неравномерного (« n ») из таких сценариев S .

Этим и определяется возможный диапазон изменения интегрального индекса неравномерности I_S : $I_S \in (0, 1)$.

3. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС НЕРАВНОМЕРНОСТИ НА БАЗЕ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДОХОДАМ В КАЧЕСТВЕ ЭТАЛОНА

Возьмем за эталон «равномерности» действительно *равномерное распределение* населения по доходам $x(v) = \text{const}$, где $x(v)$ – дифференциальная относительная плотность населения (доля населения с доходами от v до $v+dv$, отнесенная к величине интервала dv):

$$x(v) = dX(v)/dv.$$

Поскольку $X(v) = N(v)/N$, дифференциальная плотность $x(v)$ будет:

$$x(v) = dN(v)/Ndv. \quad (12)$$

Получаем, с учетом (12):

$$dN(v) / dv = Nx, \quad (13)$$

где N – общая численность населения, а x – по условию константа.

Если плотность населения $x > 0$ и общий доход его V_N известен, то шкалу доходов необходимо рассматривать как ограниченную. Примем поэтому, что душевой доход населения может варьировать в ограниченных пределах: $0 \leq v \leq \bar{v}$, где \bar{v} – его максимальное значение: $\bar{v} = v_{\max}$.

Из (13) имеем:

$$N(v) = \int_0^v Nx dv = Nx \int_0^v dv = Nxv. \quad (14)$$

Выражение (14) показывает, что численность $N(v)$ v -населения (с доходами $(\leq v)$) растет линейно вместе с ростом доходов v . Когда доход v достигает своей максимальной величины \bar{v} , численность \bar{v} -населения должна сравняться с численностью всего населения N :

$$N(\bar{v}) = N, \quad v = \bar{v}. \quad (15)$$

Подставляя (15) в (14), находим:

$$\bar{v} = \frac{1}{x}. \quad (16)$$

Кроме кумулятивного населения $N(v)$ по (14), рассмотрим также кумулятивный доход его $V(v)$. Очевидно, что

$$dV(v) = v dN(v),$$

откуда, с учетом (14) и (16):

$$V(v) = Nx \int_0^v v dv = \frac{N}{v} \frac{v^2}{2} = \frac{N}{2\bar{v}} v^2. \quad (17)$$

Когда доход v достигает своего максимального значения \bar{v} , кумулятивный доход должен стать равным суммарному доходу V_N всего населения:

$$V(\bar{v}) = V_N \quad \text{при} \quad v = \bar{v}. \quad (18)$$

Подставляя (18) в (17), имеем

$$V_N = \frac{N}{2\bar{v}} \bar{v}^2 = \frac{1}{2} N\bar{v},$$

откуда $\bar{v} = 2 \frac{V_N}{N}$.

С учетом (16) определяется также (постоянная) величина плотности населения на шкале доходов:

$$x = \frac{1}{\bar{v}} = \frac{1}{2} \frac{N}{V_N}.$$

Таким образом, картина распределения населения по шкале доходов для *равномерного* ($x = \text{const}$) *распределения* становится ясной. Именно, она характеризуется следующими положениями:

- население имеет доходы v в диапазоне $(0, \bar{v})$, где

$$\bar{v} = 2 \frac{V_N}{N}; \quad (19)$$

- оно распределено на этом участке (шкалы) доходов с постоянной относительной дифференциальной плотностью $x(v)$:

$$x(v) = x = \frac{1}{2} \frac{N}{V_N} = \frac{1}{\bar{v}}; \quad (20)$$

- следовательно, абсолютная дифференциальная плотность $n(v)$, также являясь постоянной величиной на шкале доходов, составит:

$$n(v) = \frac{dN(v)}{dv} = Nx(v) = Nx = \frac{1}{2} \frac{N^2}{V_N} = \frac{N}{\bar{v}}; \quad (21)$$

- кумулятивная численность $N(v)$ v -населения

$$N(v) = \int_0^v dN(v) = \int_0^v n(v) dv = \frac{1}{2} \frac{N^2}{V_N} v = \frac{N}{\bar{v}} v \quad (22)$$

растет линейно с ростом душевого дохода v по закону, вытекающему из (22):

$$\frac{N(v)}{N} = \frac{v}{\bar{v}}; \quad (23)$$

а из выражения для *кумулятивной* относительной численности X для v -населения:

$$X(v) = N(v)/N$$

следует, что (23) непосредственно определяет зависимость этой величины от душевого дохода v :

$$X(v) = \frac{v}{\bar{v}}; \quad (24)$$

- кумулятивный суммарный доход $V(v)$ v -населения

$$V(v) = \int_0^v dV(v) = \int_0^v v dN(v) = \int_0^v v Nx dv = Nx \int_0^v v dv = \frac{Nx}{2} v^2$$

или
$$V(v) = \frac{N}{2\bar{v}} v^2, \quad (25)$$

растет с ростом душевого дохода v как квадрат его. С учетом $V_N = V(v) = \frac{N\bar{v}}{2}$ закон

этого изменения может быть представлен в виде:

$$\frac{V(v)}{V_N} = \frac{v^2}{\bar{v}^2}; \quad (26)$$

из соотношения, определяющего относительный кумулятивный доход $W(v)$ v -населения $W(v) = \frac{V(v)}{V_N}$, вытекает, что закон (26) непосредственно относится к этой последней величине:

$$W(v) = \frac{v^2}{\bar{v}^2}. \quad (27)$$

Результат (19) для максимального душевого дохода \bar{v} можно пояснить «на пальцах» следующим образом. Средний душевой доход $v_{\text{ср}}$ при данном общем доходе V_N и общей численности населения N равен: $v_{\text{ср}} = V_N/N$. Но в силу того, что численность v -населения $N(v)$ (23) распределена по шкале доходов v (от 0 до $N = N(\bar{v})$), средний доход будет равен полусумме душевых доходов в крайних точка его, т.е. $v_{\text{ср}} = \frac{\bar{v}+0}{2} = \frac{1}{2}\bar{v}$. Отсюда $\bar{v} = 2v_{\text{ср}} = 2\frac{V_N}{N}$, что совпадает с (19).

Теперь обратимся к вычислению индекса неравномерности на базе равномерного распределения как эталона I_F .

Сравнивая (27) и (24), видим, что зависимость между $W(v)$ и $X(v)$ для эталонного равномерного распределения может быть представлена в явном виде:

$$W_0 = X^2, \quad (28)$$

где индекс «0» относится к эталонному (в данном случае, равномерному) распределению населения по доходам.

Согласно (9), интегральный индекс неравномерности I при эталонном равномерном распределении (I_F) и для изучаемого, неравномерного распределения, порожденного сценарием S социальной политики для последнего (I_S), может быть рассчитан по формуле:

$$I_F = \frac{\int_0^1 (W_0(x) - W_S(x)) dx}{\int_0^1 W_0(X) dX}. \quad (29)$$

Но в силу (28):

$$\int_0^1 W_0(X) dX = \int_0^1 X^2 dX = \left. \frac{X^3}{3} \right|_0^1 = \frac{1}{3},$$

так что (29) дает:

$$I_F = 1 - 3 \int_0^1 W_S(X) dX. \quad (30)$$

Это и есть расчетная формула для вычисления индекса неравномерности данного (неравномерного) распределения S по отклонению от *равномерного распределения* населения по доходам.

4. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС НЕРАВНОМЕРНОСТИ НА БАЗЕ ЭГАЛИТАРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

При выборе эталона «равномерного» распределения широко распространено использование *эгалитарного* принципа, в соответствии с которым все люди предполагаются получающими один и тот же доход v :

$$v = V_N / N. \quad (31)$$

Это можно определить как *равномерное распределение суммарного дохода V_N по населению N* . Такое распределение – совсем не то же, что выше названо *равномерным распределением населения по шкале (уровням) доходов*. Вообще распределение населения по доходам (на описание чего и ориентирована функция $x = x(v)$, основная при изучении распределения по доходам) в случае действия эгалитарного принципа является вырожденным случаем. Функция плотности населения $x = x(v)$ определена здесь в одной единственной точке (31), на остальной же шкале доходов ее следует считать равной нулю:

$$x(v) = 0, \quad \forall v \neq \frac{V_N}{N}.$$

В силу этого прежние определения кумулятивных величин v -населения и его доходов ($X(v) = \int_0^v x(v)dv$ и $W(v) = \int_0^v v x(v)dv$) здесь утрачивают прямой смысл.

Поэтому несколько видоизменим подход, взяв за независимую переменную не доход v , а численность населения n . Именно, будем считать, что все жители страны перенумерованы (например, в алфавитном порядке) и n – номер конкретного человека в этой последовательности («списке»). Тогда кумулятивная (интегральная) численность всего населения от 0 до n -го человека (аналог $N(v)$) будет:

$$N(n) = \sum_1^n 1 = n. \quad (32)$$

В силу большой численности населения N для номеров n целесообразно выбрать исчисление не в единицах – например, в тысячах человек. Обозначая « a » – размер такого агрегата ($a = 1000$), получим численность населения N как функцию агрегированной переменной v_a , где

$$v_a = \frac{n}{a}.$$

Соответственно функция $N = N(v_a)$ уже принимает не только целые, но и дробные значения, имеющие десятые, сотые и даже тысячные доли в своем выражении. Поэтому будем рассматривать такую зависимость как непрерывную функцию, а v_a – как непрерывную независимую переменную, изменяющуюся в пределах от 0 до N :

$$v \in (0, N).$$

Тогда численность v_a -населения (имеющего порядковые номера $\leq v_a$) рассматриваем как интеграл

$$N(v) = \int_0^v dv,$$

равный, как следует и из дискретного определения (32):

$$N(v) = \frac{N(n)}{a} = \frac{n}{a} = v_a.$$

Далее можно действовать по прежней схеме – с той разницей, что независимая переменная теперь будет не v , а v_a . В частности, интегральное (или кумулятивное) v -население теперь заменится интегральным v_a -населением:

$$N(v_a) = v_a. \tag{33}$$

Относительное же кумулятивное v -население $X(v)$ теперь будет, в полной аналогии с предыдущим:

$$X(v_a) = \frac{N(v_a)}{N} = \frac{v_a}{N}. \tag{34}$$

Эта относительная численность v_a -населения теперь будет изменяться в интервале $(0, 1)$.

Что касается кумулятивного (суммарного) дохода v_a -населения, то в предположении эгалитарного распределения доходов, т.е. равной для всех величин душевого дохода v , эта величина будет, в силу (31) и (33):

$$V(v_a) = v_a N(v_a) = \frac{V_N}{N} v_a.$$

Ее максимальное значение, соответствующее N , очевидно, будет

$$V(\bar{v}_a) = V(N) = V_N.$$

Теперь можно найти относительную величину текущего кумулятивного дохода $W(v)$:

$$W(v) = \frac{V(v)}{V(\bar{v}_a)} = \frac{1}{V_N} \frac{V_N}{N} v = \frac{v}{N}. \tag{35}$$

Сравнивая (4)–(5) и (34)–(35), видим, что связь между $W(v)$ и $X(v)$ выглядит в данном случае тривиально просто: $W(v) = X(v)$. Интегральный (кумулятивный) относительный доход W оказывается линейно зависящим от кумулятивной численности населения и даже просто равным ей:

$$W = X. \tag{36}$$

Кривая Лоренца для эгалитарного распределения будет прямой линией, совпадающей с диагональю CD единичного квадрата $CADB$ (см. далее рис. 3).

Отклонение некоторого неравномерного распределения « S » от эгалитарного теперь может быть измерено, в соответствии с общим подходом, с помощью индекса неравномерности – обозначим его для этого случая I_G :

$$I_G = \int_0^1 (W_0^3(X) - W_s(X)) dX \Big/ \int_0^1 W_0(X) dX,$$

где $W_0^{\exists}(X)$ – уравнение кривой Лоренца для эгалитарного распределения (36);
 $W_S(X)$ – уравнение кривой Лоренца для оцениваемого распределения доходов (S), соответствующего сценарию « S » социальной политики.

Вычисляя по (36) входящий сюда интеграл

$$\int_0^1 W_0^{\exists}(X) dX = \int_0^2 X dX = 0 \Big| \frac{X^2}{2} = \frac{1}{2},$$

получаем для величины индекса неравномерности I_G на базе (в качестве эталона) эгалитарного распределения:

$$I_G = 1 - 2 \int_0^1 W_S(X) dX.$$

Это и есть широко употребляемый индекс Джини.

5. СООТНОШЕНИЕ ИНДЕКСОВ НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ РАЗНЫХ ЭТАЛОНАХ

Для анализа соотношения кривых Лоренца и индексов неравномерности для разных эталонов используем рис 3, где показаны:

- кривая Лоренца $W = W(X)$ для оцениваемого (соответствующего сценарию « S » социальной политики) сценария;
- кривые Лоренца (графики) $W_0^e = W_0^e(X)$ и $W_0^{\exists} = W_0^{\exists}(X)$ для обоих рассмотренных эталонов «равномерного» распределения, т.е. для действительно равномерного распределения (« e ») населения по шкале доходов (с плотностью $x(v) = dN/Ndv = \text{const}$) и для эгалитарного распределения (« \exists ») общего дохода по населению ($v = V_N/N$).

Принятые для рисунка обозначения:

$CB_0^{\exists}D - W_0^{\exists}(X)$ – кривая Лоренца (O^{\exists}) для эгалитарного распределения « \exists »;

$CB_0^eD - W_0^e(X)$ – кривая Лоренца (O^e) для равномерного распределения « e »;

$CB_S D - W_S(X)$ – кривая Лоренца для оцениваемого (соответствующего сценарию « S » социальной политики) распределения « S »;

$F_0^{\exists}, F_0^e, F_S$ – площадь под соответствующими кривыми Лоренца;

ΔF_0^{\exists} – площадь полоски $CB_0^{\exists}DB_S C$, измеряющей отклонение S от O^{\exists} ;

$$\Delta F_0^{\exists} = F_0^{\exists} - F_S;$$

ΔF_S^e – площадь полоски $CB_0^eDB_S C$, измеряющей отклонение S от O^e ;

$$\Delta F_S^e = F_0^e - F_S.$$

Из рисунка наглядно видно, что, как следует из предыдущих рассуждений, кривая Лоренца O^{\exists} для эгалитарного распределения совпадает с диагональю $CB_0^{\exists}D$

единичного квадрата, в то время как кривая Лоренца O^e для равномерного распределения, т.е. CB_0^eD , выпукла вниз

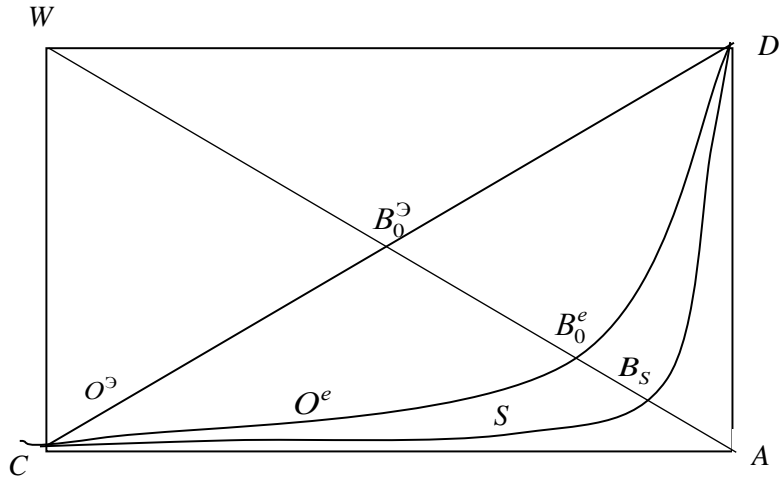


Рис. 3. Кривые Лоренца для оцениваемого сценария («S») и двух эталонов «равномерного» распределения: эгалитарного («O^S») и действительно равномерного («O^e»)

В силу принятых обозначений:

- площадь F_0^S под кривой Лоренца для эгалитарного распределения больше аналогичной площади F_0^e для равномерного распределения: $F_0^S > F_0^e$;
- соответственно, и площади $\Delta F_S^S = F_0^S - F_S$ и $\Delta F_S^e = F_0^e - F_S$ между кривыми Лоренца для оцениваемого и каждого из эталонных распределений находятся в таком же соотношении: $\Delta F_S^S > \Delta F_S^e$;
- поскольку кривая O^S относится, по предположению, к равномерному распределению, все кривые «S» для неравномерных распределений должны находиться под ней. Это значит, что полоска $CB_0^SDB_0^eC$ между кривыми O^S и O^e , равная по площади $\Delta F_0 = F_0^S - F_0^e$, является «мертвой зоной», ненужным «довеском» в измерении отклонения «S» (оцениваемого распределения) от эталона – «довеском», присутствующим в каждой из оценок ΔF_S^S в виде постоянного слагаемого. Это несколько снижает чувствительность оценок, особенно в области малых значений I_S , когда разность $\Delta F_S^e = F_0^e - F_S$ может становиться действительно очень малой, в то время как разность $\Delta F_S^S = F_0^S - F_S$ будет по-прежнему сохранять «конечное» значение, делающее сравниваемые сценарии почти неразличимыми.

Для содержательной характеристики обоих эталонов подчеркнем сказанное ранее, что предельно неравномерные распределения включают в себя два резко отличающихся друг от друга контингента населения:

1) массовый контингент, охватывающий почти все население и имеющий очень низкие доходы, не превышающие $v = \Delta V/N$; (см. рис. 2);

2) эгалитарный контингент, охватывающий очень небольшую долю населения, не превышающую ΔN (см. там же), и с доходами, простирающимися от малых до самых больших величин.

Преодоление неравенства исторически состоит в уменьшении численности массового слоя и элиты и превращении их в заметный по величине средний класс с доходами, «размазанными» по всей шкале доходов. С этой точки зрения предельно равномерным могло бы выглядеть распределение, свойственное среднему классу, т.е. с сильно дифференцированными, «размазанными» по всей шкале доходами и с постепенно преодолеваемыми как бедностью, так и элитарностью. Это означает смягчение максимума в области малых доходов и сокращение темпа падения численности в области больших доходов (геометрически – уплощение и расширение низкодогодного «горба», с одной стороны, и утолщение, и укорочение высокодогодного «хвоста»), что в идеале – и есть равномерное распределение населения по шкале доходов.

Эгалитарное распределение есть идеальный прообраз распределения, свойственного массовому (и бедному) контингенту: всем – почти одинаковый и малый доход; в идеале – один и тот же доход всем. Это можно трактовать как сокращение ширины и увеличение высоты низкодогодного «горба».

Равномерное же распределение населения по шкале доходов, напротив, отражает закономерности, свойственные формирующемуся среднему классу. Оно сохраняет дифференциацию доходов, но отражает стремление к преодолению крайностей ее: излишне высокой концентрации населения в области низких доходов, излишне резкому и длинному утончающемуся «хвосту» в области высоких доходов. Достаточно широкая дифференциация доходов является необходимым стимулом для обеспечения приемлемой интенсивности «вертикальной мобильности» населения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность социальной политики определяется сопоставлением двух ее сценариев в первый год прогнозного периода: нулевого (инерционного), до изменений социального законодательства в базовом периоде, и итогового, после принятия их. Возможно оценивание социальной эффективности как действующих – по «старым» или «новым» канонам – сценариев социальной политики, так и альтернативного сценария по отношению к действующему. Оценки основаны на анализе распределения населения по доходам для каждого из анализируемых сценариев.

Для отражения важнейших аспектов неравномерности распределений населения по доходам наиболее употребительны такие числовые индикаторы (индексы) эффективности социальной политики, как доля бедного населения, коэффициент децильной дифференциации доходов и интегральная мера неравномерности распределения, уменьшение которых отражает улучшение социальной политики.

Интегральный индекс неравномерности распределения – это наиболее общий показатель, отражающий *интегральную* степень отклонения изучаемого распределения от некоторого «равномерного» идеала, принимаемого за эталон: от 0 для равномерного распределения до 1 для предельно неравномерного. С содержательной точки зрения, предельно неравномерные распределения включают в себя два резко отличающихся друг от друга контингента населения: массовый (почти все население, очень низкие доходы) и элитарный (очень небольшая доля населения с доходами до самых больших величин). Преодоление неравенства состоит в уменьшении численности массового слоя и превращении элиты в заметный по величине средний класс с доходами, «размазанными» по шкале доходов. С этой точки зрения предельно равномерным могло бы выглядеть распределение, свойственное этому классу, со смягчением падения численности по мере роста доходов. В идеале это есть равномерное распределение населения по шкале доходов. Его можно интерпретировать как идеальное отображение закономерностей, свойственных реальному формированию среднего класса с достаточно широкой дифференциацией по доходам (что является необходимым стимулом для обеспечения приемлемой интенсивности «вертикальной мобильности» населения) и одновременно стремлением к преодолению ее крайностей. Вследствие этого представляется предпочтительным выбор – в качестве эталона – равномерного распределения (хотя на практике шире пользуются коэффициентом Джини). Полученные результаты позволяют провести обоснованный анализ эффективности социальной политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тарасова Н.А. Достоверность социально-экономических показателей: семиотический подход. СПб.: Нестор-История, 2012. – 288 с.
2. Тарасова Н.А., Васильева И.А. (2020) Информационно-аналитическая система НДП («население, доходы, потребление»). Часть 1: уровни структуризации // Теория и практика институциональных преобразований в России [Текст]: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 50. М.: ЦЭМИ РАН, 2020. С. 18–38. DOI: 10.33276/978-5-8211-0788-6-18-38
3. Тарасова Н.А., Васильева И.А. Информационно-аналитическая система НДП («население, доходы, потребление») для моделирования финансирования социальной сферы РФ. Часть 2. Официальные и скрывающиеся показатели и их прогнозирование. Теория и практика институциональных преобразований в России [Текст]: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 51. М.: ЦЭМИ РАН, 2021. С. 39–61. DOI: 10.33276/978-5-8211-0794-7-39-61
4. Фаерман Е.Ю. и др. Моделирование социально-экономической структуры населения РФ, его доходов и варианты социальной политики // Россия в глобализирующемся мире. Политико-экономические очерки / под ред. Д.С. Львова. М.: Наука, 2004. С. 188–208.
5. Фаерман Е.Ю. и др. Функциональный и семейный ракурсы структурирования социальной сферы при моделировании ее финансирования // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 34. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 129–134.

Faerman E.Yu., Tarasova N.A., Vasilyeva I.A.

CHARACTERISTICS OF THE DISTRIBUTION OF THE POPULATION BY INCOME (FOR THE INERTIAL SCENARIO OF SOCIAL POLICY) AND INDICES OF UNEVENNESS OF DISTRIBUTION

The paper considers the functions of the distribution of the population by income for social policy scenarios. The presentation of the issues of economic justification for evaluating the effectiveness of possible alternative scenarios of social policy is accompanied by an analysis of the choice of appropriate numerical indicators. The integral indices of unevenness of various types of these distributions are analyzed accordingly: on the basis of the uniform distribution of the population by income as a standard; on the basis of the egalitarian distribution; taking into account the ratio of the indices of uneven distribution for different standards.

Keywords: distribution of the population by income, indicators of the effectiveness of social policy, integral indices of unevenness of various types of distributions, alternative scenarios of social policy, evaluation of the effectiveness of social policy scenarios.

JEL Classification: B49, C00, C80, O17, J20.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-68-76

Л.Е. Варшавский

Варшавский Леонид Евгеньевич, д.э.н., г.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
тел. +7 (499) 724-24-53, hodvar@mail.ru

СТАБИЛИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВНЕШНИХ ВОЗМУЩЕНИЙ

В статье рассматривается билинейная модель влияния внешних возмущений на стабильность структуры социальных систем. Исследуются подходы к стабилизации исходной системы путем сведения ее к линейной системе и использования результатов теории линейно-квадратичных регуляторов. На основе компьютерных экспериментов анализируется влияние коэффициентов условной модели социальной системы и параметров управления на качество стабилизации системы.

Ключевые слова: модели, социальные группы, стабильность, динамические системы, неопределенные параметры.

JEL классификация: C00, L13.

1. ВВЕДЕНИЕ

Стабильность социальных систем зависит от большого числа социально-экономических, политических, национальных, религиозных и других факторов. Эти факторы определяют деятельность средств массовой информации (СМИ или масс-медиа), оказывающих все большее влияние на состояние общества.

Уже в прошлом столетии в исследованиях специалистов по социологии и социальной психологии отмечалось сильное влияние, оказываемое такими ставшими к тому времени традиционными средствами массовой информации, как радио и телевидением, на психологическое состояние общества и поведение людей. Так, в Канаде и США, по мере распространения телевидения, транслирующего фильмы со сценами насилия, в 1957–1974 гг. количество убийств возросло в 2 раза [1, гл. 12, с. 517–527].

Серьезный анализ влияния масс-медиа и социальных сетей (social media) на широкий круг социально-экономических процессов (разжигание конфликтов, политические и протестные движения, предвыборные компании, бизнес и др.) содержится в [2]. Так, как отмечается в этой статье, в Германии быстрому приобщению общества к нацистской идеологии с начала 1933 г. способствовала активная пропаганда нацизма в радиопередачах.

Новейшее время, особенно после арабских революций в 2010–2011 гг., характеризуется массовым использованием социальных сетей, способных оказывать как позитивное, так и негативное влияние на общественное развитие. Так, социальные сети выполняют не только часть функций СМИ по распространению и обобщению информации среди широких слоев населения, но также и по координации действий различных социальных групп (включая укрепление внутригрупповой солидарности участников про-

тестных акций, идентификацию разных категорий пользователей сетей и др.) [3]. Важно отметить также, что социальные сети успешно вытесняют радио и телевидение. Более того, традиционные СМИ все в большей степени начали ориентироваться на интернет и социальные сети, которые стали формировать спрос на информацию и ее распространение среди широких слоев населения, подчас без соблюдения основополагающих этических норм. Обострились политические процессы и противоречия, так как сети расширили «границы допустимых приемов политической борьбы» [4].

Отмечается также значительное влияние, оказываемое в некоторых сообщениях СМИ и социальных сетей на психическое состояние людей [5].

Таким образом, в настоящее время в связи с быстрым распространением информационных технологий в условиях углубляющегося неравенства и кризисных явлений актуальной становится проблема анализа как позитивного, так и негативного влияния современных масс-медиа и социальных сетей на стабильность социальных групп. Необходимость исследования таких проблем на основе динамических моделей была осознана еще до появления социальных сетей (см., напр., [6]). В дальнейшем, по мере широкого распространения социальных сетей подобные исследования превратились в одну из важных областей математической социологии (см. напр., [7, 8]).

В настоящей работе рассматривается модель стабилизации структуры социальной системы, подвергаемой внешним возмущениям (в частности, как со стороны масс-медиа, так и социальных сетей), основанная на использовании методов теории линейных динамических систем с неопределенными параметрами, а также линейных динамических игр с квадратичным критерием.

2. РАССМАТРИВАЕМАЯ МОДЕЛЬ

Ниже рассматривается модель воздействия масс-медиа и социальных сетей на стабильность структуры социальных групп, основанная на использовании одного из вариантов одногрупповой модели ядерного реактора [9, 10]. Предполагается, что во взаимодействии находятся 2 социальные группы численностью N_1 и N_2 человек, причем вторая группа находится в возбужденном состоянии. Масс-медиа, путем целевого воздействия на первую группу, переводят часть ее участников $u_t N_{1t}$, $0 < u_t \leq 1$ в возбужденное состояние. Третья сторона пытается снять возбуждение второй группы, воздействуя на естественный процесс ее «остывания» доступными ей средствами (например, средствами социального контроля – social control, включая экономические меры и СМИ). Рассматриваемая модель имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} N_{1t+1} &= (1 - u_t - \beta)N_{1t} + \lambda N_{2t} + \mu T_t; \\ N_{2t+1} &= (u_t + \beta)N_{1t} + (1 - \lambda)N_{2t} - \mu T_t; \\ T_{t+1} &= \gamma N_{2t} + \alpha T_t + V_t, \end{aligned} \quad (1)$$

где $0 < \lambda, \alpha, \beta \leq 1$, T_t – переменная состояния, характеризующая снижение уровня возбуждения второй группы как за счет ее естественного «остывания», так и за счет воз-

действия третьей стороны V_t . В результате «остывания» второй группы происходит уменьшение ее численности на μT_t . По аналогии с термодинамическими системами можно считать, что уравнение обратной связи относительно переменной T_t в (1) характеризует динамику теплообмена между второй группой и внешней средой (включая третью сторону), в результате которого уменьшается внутренняя энергия второй группы, что далее приводит к некоторому снижению ее численности (параметр μ в этой аналогии является величиной, обратной химическому потенциалу). В отличие от модели «социального лазера» [9], в данной модели переход из возбужденного состояния в основное (невозбужденное) состояние μT_t под действием внешнего возмущения происходит с запаздыванием, что отражается вторым и третьим соотношениями (1). Основываясь на энергетическом балансе человека при различных состояниях, принципиально возможно использовать в качестве единиц измерения переменной T_t единицы измерения, применяемые в термодинамике и энергетике, например, джоуль и ккал. Однако эта проблема требует отдельного рассмотрения.

Ввиду того, что из первых двух соотношений в (1) следует, что $N = N_{1t} + N_{2t} = \text{const}$, исходную систему (1) можно привести к системе из двух уравнений:

$$\begin{aligned} N_{1t+1} &= (1 - \lambda - u_t - \beta)N_{1t} + \mu T_t + \lambda N; \\ T_{t+1} &= -\gamma N_{1t} + \alpha T_t + \gamma N + V_t. \end{aligned} \quad (2)$$

В модели принимается допущение о том, что для нейтрализации негативного воздействия масс-медиа, третьей, успокаивающей («охлаждающей») стороной, используется минимаксная стратегия в соответствии с критерием:

$$J = \sum_{t=0}^{\infty} (N_{1t} - \bar{N}_1)^2 + \frac{1}{2} \rho_v V_t^2 - \frac{1}{2} \rho_u u_t^2 \rightarrow \min_{V_t} \max_{u_t}, \quad (3)$$

и ограничением (2), где \bar{N}_1, \bar{N}_2 ($\bar{N}_1 = N - \bar{N}_2$) – приемлемая (равновесная) для третьей стороны постоянная численность групп, с которой связаны равновесные значения других показателей (\bar{T}, \bar{V}) , подчиняющихся уравнениям (2), $\rho_v > 0, \rho_u > 0$ – весовые коэффициенты.

Однако более простые и эффективные подходы к исследованию исходной билинейной системы (2) с критерием (3) заключаются в сведении ее к линейной системе. При этом возникает возможность использования достаточно простых и теоретически обоснованных методов оптимизации линейных систем управления.

В настоящей работе исследованы два подхода. В соответствии с первым подходом предполагается, что коэффициент u_t в (1) является неопределенным, причем $u_t = u_{avg} + dg_t, |g_t| \leq 1$, где d – постоянный коэффициент, характеризующий диапазон отклонения переменной u_t от предполагаемого уровня u_{avg} , а g_t – переменная, характеризующая неопределенность.

Второй подход основан на решении линейно-квадратичной игры применительно к системе (2), в которой в первом уравнении слагаемое $u_t N_{1t}$ заменено на $\xi_t = u_t N_{1t}$.

Тогда, переходя в (2) к отклонениям значений показателей от равновесных значений, можно получить следующие соотношения.

В первом случае:

$$\begin{aligned} n_{1t+1} &= (1 - \lambda - u_{avg} - \beta)n_{1t} + \mu\theta_t + \sigma_t; \\ \theta_{t+1} &= -\gamma n_{1t} + \alpha\theta_t + v_t, \end{aligned} \quad (4a)$$

где $n_{1t} = N_{1t} - \bar{N}_1$; $\theta_t = T_t - \bar{T}$; $v_t = V_t - \bar{V}$; $\sigma_t = dg_t n_{1t}$, причем $\sigma_t^2 \leq d^2 n_{1t}^2$. При этом критерий (3) несколько изменится:

$$J = \sum_{t=0}^{\infty} n_{1t}^2 + \frac{1}{2} \rho_v v_t^2 + \frac{1}{2} \varepsilon^{-1} (n_{1t} - \sigma_t^2) \rightarrow \min_{v_t} \max_{\sigma_t}, \quad (3a)$$

причем $\rho_v > 0$, $\varepsilon > 0$.

Во втором случае:

$$\begin{aligned} n_{1t+1} &= (1 - \lambda - \beta)n_{1t} + \mu\theta_t - \xi_t; \\ \theta_{t+1} &= -\gamma n_{1t} + \alpha\theta_t + v_t, \end{aligned} \quad (4b)$$

с критерием:

$$J = \sum_{t=0}^{\infty} n_{1t}^2 + \frac{1}{2} \rho_v v_t^2 + \rho_{\xi} \xi_t^2 \rightarrow \min_{v_t} \max_{\xi_t}, \quad (3b)$$

где $\xi_t = U_t - \bar{U}$, причем \bar{U} – предполагаемый уровень возмущающего воздействия на систему, находящуюся в равновесном состоянии.

Как первый, так и второй подход, основаны на решении расширенных уравнений Риккати [11–13]. В результате оптимальная стратегия для третьей стороны, обеспечивающая устойчивость системы и приближение показателей к желаемым уровням, оказывается связанной с показателями системы следующим образом:

$$V_t = \bar{V} - F' \begin{pmatrix} n_{1t} \\ \theta_t \end{pmatrix} = \bar{V} - F' \begin{pmatrix} N_{1t} - \bar{N}_1 \\ T_t - \bar{T} \end{pmatrix}, \quad (5)$$

где F – вектор, зависящий, в каждом из подходов, от положительно-определенного решения соответствующего уравнения Риккати. При этом качество решений зависит от значений выбранных коэффициентов $\rho_v > 0$, $\rho_{\xi} > 0$, а также ε , входящих в критерии.

Так, при втором подходе управление, соответствующее минимальному значению коэффициента $\rho_{\xi \min}$, при котором существует положительно-определенное решение уравнения Риккати, является H_{∞} – оптимальным (робастным) управлением. При реализации такого управления H_{∞} -норма оптимальной системы, характеризующая чувствительность выходных переменных к возмущениям, минимальна [12].

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

В качестве иллюстрации первого из подходов на рис. 1–4 приведена динамика численности второй группы при постоянном значении $u_t = 0,05$, а также при изменении u_t по синусоидальному закону: $u_t = u_{avg}(1 + g_t) = 0,05(1 - \sin(0,7t))$ как при наличии, так и при отсутствии управления с обратной связью, рассчитанной для наиболее вероятного среднего уровня $u_{avg} = 0,05$. В условном примере приняты следующие значения параметров: $\lambda = \rho_u = 0,03$; $\beta = 0,05$; $\mu = 0,01$; $\alpha = 0,9$; $\gamma = 0,5$; начальных и допустимых значений численности групп: $N_{10} = 25$; $N_{20} = 25$; $\bar{N}_1 = 30$; $\bar{N}_2 = 20$, а также переменной состояния $T_0 = 0$. Расчеты проводились при разных значениях параметра ϵ , равных 0,05; 0,005; 0,0005 и 0,00005.

Использование третьей стороной управления с обратной связью (своего рода «расхолаживания») приводит к относительно близкому приближению численности второй группы к приемлемому уровню $\bar{N}_2 = 20$ даже при неблагоприятном периодическом воздействии (рис. 2). Дальнейшее улучшение приближения может быть достигнуто за счет уменьшения коэффициента ϵ в критерии (3а). Однако такое улучшение достигается за счет увеличения коэффициентов вектора F и, соответственно, резких изменений управления V_t в начальный период (рис. 3, 4).

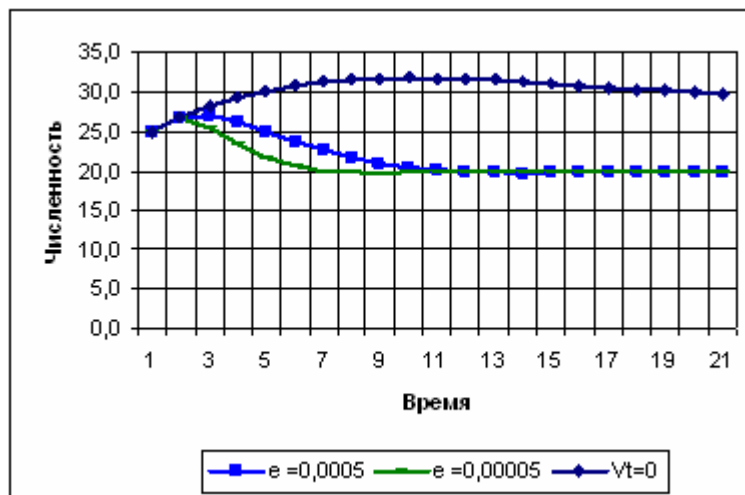


Рис. 1. Динамика численности второй группы при отсутствии ($V_t = 0$) и наличии управлений с обратной связью F , соответствующих различным значениям ϵ при постоянном значении $u_t = 0,05$

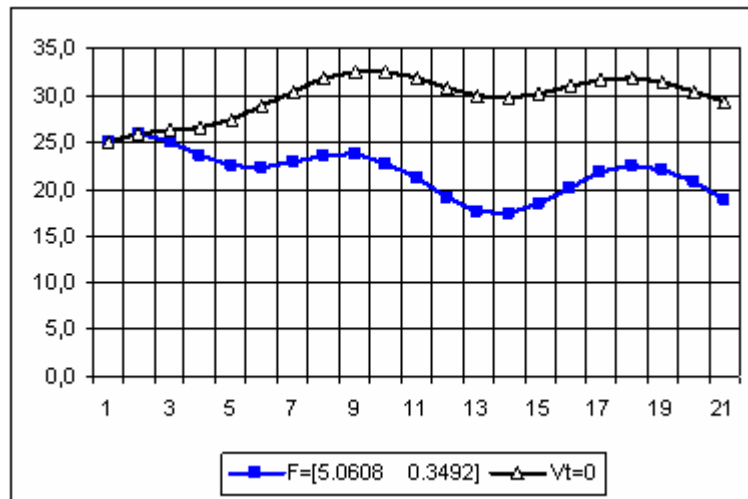


Рис. 2. Динамика численности второй группы при отсутствии ($V_t = 0$) и наличии управления с обратной связью ($F = [5,0608; 0,3492]$; $\varepsilon = 0,05$) при изменении u_t по синусоидальному закону ($u_{avg} = 0,05$)

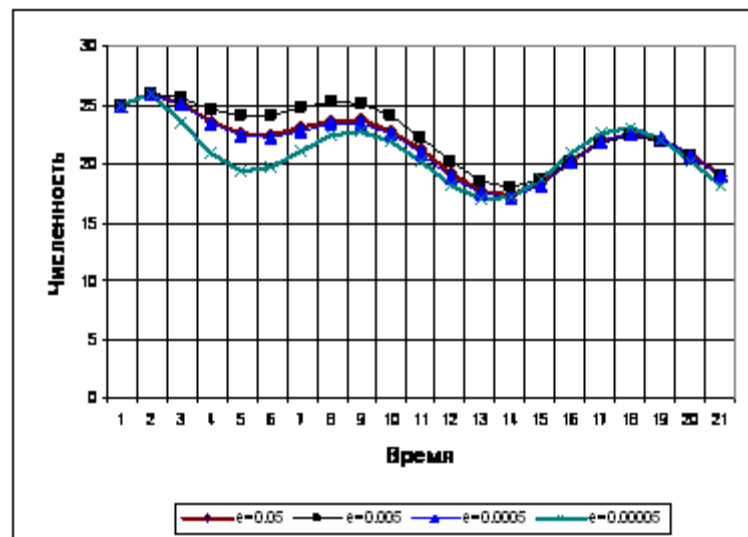


Рис. 3. Динамика численности второй группы при наличии управлений с обратной связью F , соответствующих различным значениям ε при изменении u_t по синусоидальному закону ($u_{avg} = 0,05$)

Очевидно реализация третьей стороной управления, соответствующего малому значению ε , и большому значению V_0 в начальный момент времени, возможна при наличии у нее необходимого потенциала средств социального контроля для резкого импульсного воздействия на ситуацию в начальный момент. С другой стороны, такой вид воздействия может вызвать конфронтацию первой группы с третьей стороной, и, тем самым, индуцировать переход части членов спокойной группы во вторую, возбужденную группу.

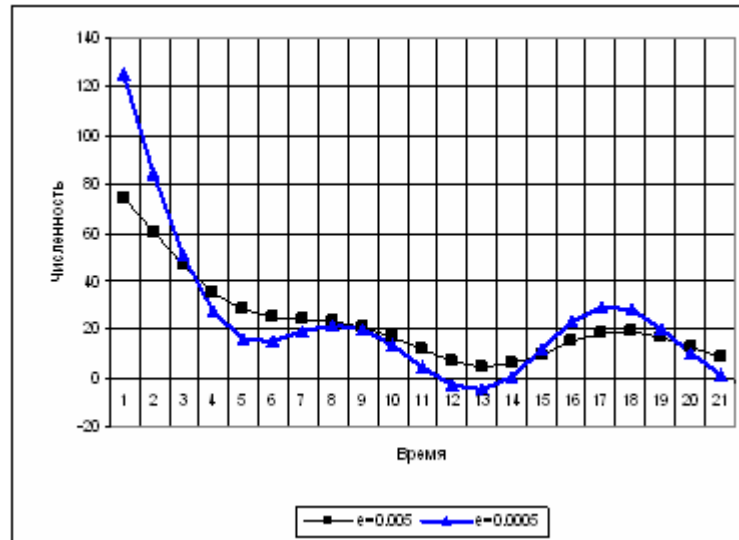


Рис. 4. Динамика управляющих воздействий с обратной связью F третьей стороны V_3 , соответствующих различным значениям ε при изменении u_t по синусоидальному закону ($u_{avg} = 0,05$)

Следует отметить также влияние на качество управления значений коэффициентов λ и β модели, характеризующих переход членов из одной группы в другую при невозмущенном состоянии социальной системы (и, тем самым, уровень социальной напряженности). Очевидно, при прочих равных условиях, большему значению коэффициента β и меньшему значению коэффициента λ , характеризующих социальную напряженность будет соответствовать большая продолжительность переходного процесса при стабилизации системы (рис. 5). Кроме того, чтобы достичь такой же продолжительности переходного процесса при большем значении $\beta = 0,1$, чем в базовом варианте ($\beta = 0,03$), третьей стороне при прочих равных условиях придется величину управления в начальный момент времени V_0 на 65%.

Таким образом, уровень социальной напряженности в системе (зависящий от социального и экономического неравенства, социальной, политической и др. видов дискриминации) определяет реальную возможность и скорость перевода социальной системы, подвергаемой внешним возмущениям, в окрестность допустимого равновесного состояния.

Результаты расчетов на основе второго подхода (линейно-квадратичной динамической игры) практически совпадают с результатами, полученными при использовании первого подхода. Если при первом подходе наилучшее приближение к равновесному уровню численности \bar{N}_2 достигается за счет уменьшения (хотя и немонотонного) до минимально допустимой величины коэффициента ε , то во втором случае скорость приближения к \bar{N}_2 увеличивается за счет уменьшения коэффициента ρ_ξ в (3b).

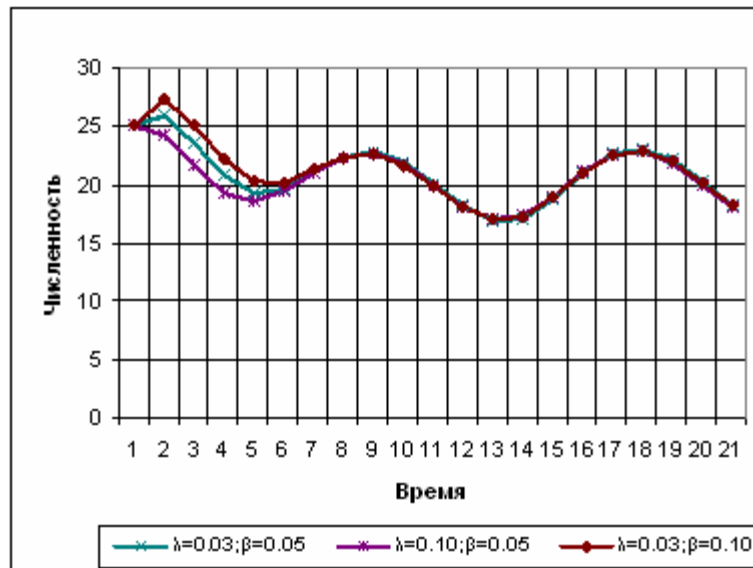


Рис. 5. Динамика численности второй группы при разных значениях коэффициентов λ и β , при наличии управления с обратной связью F и при изменении u_t по синусоидальному закону ($\varepsilon = 0,00005$; $u_{avg} = 0,05$)

4. ВЫВОДЫ

Рассмотренная модель позволяет провести полезный качественный анализ влияния внешних возмущений на стабильность социальных групп.

Использование теории линейно-квадратичных регуляторов с неопределенными коэффициентами, а также линейных динамических игр может служить основой для эффективной стабилизации структуры социальных систем.

Одним из условий успешной стабилизации структуры социальных систем при деструктивных внешних воздействиях является низкий уровень социальной напряженности (фактической и потенциальной) в самих системах.

Дальнейших исследований требует проблема измерения используемых в рассмотренной модели уровней напряженности и возбуждения социальных групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мейерс Д. Социальная психология. СПб.: Питер, 1997.
2. Enikolopov R., Petrova M. Mass media and its influence on behavior // The Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI). 2017. No. 44. December.
3. Бобкова И.А. Использование социальных сетей в политике// Анализ и моделирование экономических и социальных процессов // Математика. Компьютер. Образование: сб. научн. трудов. Вып. 20. М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2013. С. 120–129.
4. Полтерович В.М. Кризис институтов политической конкуренции, интернет и коллаборативная демократия // Вопросы экономики. 2021. № 1. С. 1–21.
5. Srivastava K., Chaudhury S., Bhat P.S., Mujawar S. Media and mental health // Ind Psychiatry Journal. 2018. Vol. 27. No. 1. P. 1–5.
6. Takeuchi Y., Karmeshu. Dynamic Model of Three Competing Social Groups // International Journal of Systems Science. 1989. Vol. 20. No. 11. P. 2125–2137.

7. *Banisch S., Olbrich E.* Opinion polarization by learning from social feedback // *The Journal of Mathematical Sociology.* 2019. Vol. 43. No. 2. P. 76–103.
8. *Agieva M.T., Korolev A.V., Ougolnitsky G.A.* Modeling and Simulation of Impact and Control in Social Networks with Application to Marketing // *Mathematics.* 2020. No. 8. P. 15–29. DOI: 10.3390/math8091529
9. *Климов А.Н.* Ядерная физика и ядерные реакторы. М.: Энергоатомиздат, 1985.
10. *Варшавский Л.Е.* Использование моделей кинетики физико-химических процессов при исследовании динамики экономических систем // Теория и практика институциональных преобразований в России: сб. научных трудов / Ерзнкян Б.Г.(ред.). М.: ЦЭМИ РАН, 2021. Вып. 51. С. 62–73.
11. *Basar T., Bernhard P.* H^∞ -Optimal Control and Related Minimax Design Problems. Boston: Birkhauser, 1995.
12. *Garcia G., Bernussou J., Arzeiler D.* Robust Stabilization of Discrete-Time Linear Systems with Norm-Bounded Time-Varying Uncertainty // *Systems & Control Letters.* 1994. No. 5 (22). P. 327–339.
13. *Варшавский Л.Е.* Моделирование динамики экономических систем с неопределенными параметрами // *Компьютерные исследования и моделирование.* 2018. Т. 10. № 2. С. 261–276.

Varshavsky L.E.

STABILIZING THE STRUCTURE OF SOCIAL SYSTEMS UNDER EXTERNAL PERTURBATIONS

The article examines an example of using a one-group model of the kinetics of nuclear reactors in the study of stabilizing the structure of social systems. Approaches to stabilization of the original bilinear system are investigated by reducing it to a linear system and using the results of the theory of linear-quadratic regulators. On the basis of computer experiments, the influence of the coefficients of the conditional model of the social system and of control parameters on the quality of stabilizing its structure is analyzed.

Keywords: models, social groups, stability, dynamical systems, uncertain parameters.

JEL Classification: C00, L13.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-77-87

*B.H. Yerznkyan, K.A. Fontana**Yerznkyan Bagrat H.*, dr. econ., prof., head of lab., CEMI RAS, Moscow, lvova1955@mail.ru*Fontana Karine A.*, cand.econ., senior researcher, CEMI RAS, Moscow, fontana@mail.ru

STRATEGIC CHOICE OF RUSSIA

The situation of the strategic choice of the direction of the country's development is considered on a game-theoretic example relevant for presenting the features of Russian reality at the turn of the 20th – 21st centuries. Some examples of discussion of problems of concern to society are given and assumptions are made regarding the nature of the mistakes of the reformers. A simple game-theoretic scheme illustrating the strategies of Russia and West is proposed, and an explanation of strategic mistake of Russia in the beginning of reforms is given. Based on the institutional analysis, the paper states that the game can be described using the trembling hand perfect equilibrium – the principle of optimality in non-cooperative games, which is the Nash equilibrium with the additional property of resistance to sufficiently small deviations of players from equilibrium strategies.

Keywords: trembling hand perfect equilibrium, strategic choice, Russian reforms, shock therapy, mistakes of the reformers, game-theoretic model.

JEL Classification: C72, P30.

INTRODUCTION

The collapse of the USSR put our country before a serious choice – which way to develop. The desire to get rid of the legacy of the past, which unites many economists for the time being, has raised a serious question for them: which legacy should be eliminated, and which should not in any case; which institutional transformations can contribute to development, and which cannot; which reform strategy should be chosen – gradual, as in China, or radical, as in Hungary and Poland, and so on. In addition, even before starting reforms, Russia was faced with a dilemma: to start market-oriented reforms or to return to a planned, albeit in an updated form, system.

Beginning in the early 1990s, our country entered the phase of neo-liberal reforms, “carrying the banner that read: democratization of power, liberalization of the economy and humanization of public relations. The people were ready to pay for it”. However, “the result of the adopted policy turned to be deplorable” for them (Lvov, 1995, p. 4).

The fact that market reforms are not one way, but a whole range of ways was not taken into account. The majority of the population and, what are much more important, the thinking part of society as a whole were quite naive in political, economic, and legal relations. Many economists were far from understanding all the potential difficulties that could await the country on the way to market transformations. But their natural instinct, common sense, a sense of the country's institutional uniqueness and adherence to the traditionalist principle of “do no harm” kept them from the temptation of radicalism, led to the search for

balanced ways to transform the country. Such scientists included, in particular, D.S. Lvov, V.L. Makarov, G.B. Kleiner and other employees of academic institutions.

For example, the socio-economic doctrine of Academician Dmitry S. Lvov outlined the ways of Russia's development on the basis of incorporating into the economic theory, in addition to the concept of market efficiency, also the concept of social justice developed by him. The new socio-economic doctrine of Russia was supposed to lay the foundation for the formation of not only an efficient economy in the country, but also a fair society.

This is how D. S. Lvov understood the mission of the doctrine, considering all problems not only from a purely scientific point of view, but also from a pronounced civil – humanistic position in the highest and undistorted sense of the word. Hence the interest in identifying the place and role of institutional modernization of socio-economic relations – improving the institutional architecture of the socio-economic system, reconfiguring existing institutions, implementing innovative changes through the cultivation and/or transplantation of new institutions into the system (see, for example, Lvov, 1995).

This meant that it was supposed to make a strategic choice that could not be reduced exclusively to one of the extreme poles – the market or the state. But in order to implement such a doctrine, it was necessary to move to adequate institutional transformations, and in all spheres of the national economy, including, for example, water management (Yerznkyan, Fontana, 2021). This could only be done by convincing the decision-makers and the authorities regulating their implementation. At the same time, the implementation of institutional, even if not evolutionary, but revolutionary, transformations required *inter alia* time and effort.

Nevertheless, there was a team of reformers who received a *carte blanche* from the Russian leadership and with the submission of the World Bank, the IMF and other international organizations to carry out reforms in an extremely destructive form for Russia, the shock therapy. From the whole set of alternatives, the worst strategy was chosen – not by definition, but by specific application to real Russian conditions – the scientific basis of which was monetarism brought to the point of absurdity, which did not take into account either the institutional features of Russia, the transitional nature of the state of the economy and society, or even the experience of reforming many foreign countries.

The main thing for the would-be reformers was not the economic efficiency of the implementation of reforms, but its speed, in order to minimize the likelihood of a return to the past. For the general public, they referred, for example, to the Coase theorem, which they presented as follows: no matter who gets privatized property, sooner or later it will pass into the hands of effective owners.

It should be mentioned that from the very beginning of realization of the neo-liberal reforms in Russia for many of prominent scholars became clear that realization of proposed for Russia transition experiment “has fallen far short of what the advocates of the market economy had promised, or hoped for. For the majority of those living in the former Soviet Union, economic life under capitalism has been even worse than the old Communist leaders had said it would be” (Stiglitz, 2002, p. 133).

In order not to be unfounded, we will refer to a number of opinions in support of the thesis about the dead-end path of development of countries chosen by the reformers.

OPINIONS AND WARNINGS

Before considering the mistakes made during the privatization of the nineties by young reformers, let us present earlier reform plans proposed during the M.S. Gorbachev era and rejected by him (see Table).

Table

Economic Plans Proposed to and Abandoned by Gorbachev

Plan	Economist	Date
1. Intensification & Acceleration	Abel Aganbegyan	March 1985
2. Overall Economic Plan	Leonid Abalkin & Institute of Economics	Late 1988
3. Overhaul Economy & Move to Market	Abalkin & Commission on Economic Reform	October 1989
4. Plan & Market	Nikolai Ryzhkov	December 1989
5. Support to Market	Nikolai Petrakov	May 1990
6. Five-Year Plan	Gorbachev	May 1990
7. 400-Day Plan	Gregory Yavlinsky Mikhail Zadornov Alekssei Mikhaylov	February 1990
8. 500-Day Plan	Stanislav Shatalin	August 1990
9. Plan & Market	Abalkin & Ryzhkov	Fall 1990
10. Integrate Shatalin & Abalkin & Ryzhkov	Aganbegyan	November 1990
11. Referendum on Property & Market Reform	Gorbachev	September 1990
12. Compromise	Aganbegyan	October 1990

Source: (Goldman, 1994, p. 76).

There are a number of publications in which failures of reforms and problems stemming from them are discussed. Many of them “concern such themes as privatization, liberalization (the removal of government interference in financial markets, capital markets, and of barriers to trade), etc.; in (Yerznkyan, 2005), for instance, orthodox and heterodox views on the privatization and corporate governance are considered, the causes of reform failures in transitional economies are analyzed, ways of their development based on the forming the one of two market economy models – market-based or bank-based – are discussed.

As for privatization, the history of the formation of private property in England and tsarist Russia is instructive here, “which clearly shows the absence of a positive connection between property and entrepreneurship. Moreover, it indicates that property ownership rather suppresses the impulse to productive activity, especially to entrepreneurial activity, given the risks associated with it. Therefore, there are no reasonable grounds to agree with the ideologists and practitioners of the current “economic reforms” in Russia, who assert that private property is a cornerstone, a kind of necessary and sufficient condition for effective entrepre-

neurship”. The link between effective entrepreneurship and private property in developed countries can be explained not by the presence of private property as such, but rather by the fact that it “is under effective control by government and other legal institutions that restrain the use of private property to the detriment of public interests” (Lvov, 2008, p. 22).

A systemic approach to them is given *inter alia* in (Lvov, 1995) where an attempt to catch the real problems of Russian post-reform economy to learn to assess the country’s possibilities realistically, and to give the scientific grounding for designing and realizing the adequate future-oriented transformation of the Russian socioeconomic system is done” (Yerznkyan, 2015, pp. 87–88).

According to V.N. Livshits, “the main reason for the Russian troubles in the last decade of the XX century is the theoretical lack of elaboration of the processes of reforming the economy and, as a result, the inefficiency of the adopted path, including the inadequacy of the reformers to the tasks that they had to solve” (Livshits, 2002, p. 70).

Joseph Stiglitz, former vice-president and chief economist of the World Bank, and now a Nobel Prize winner, echoes him: “The failures of reforms in Russia and in many republics of the former Soviet Union are not due to the fact that generally sound policies were poorly implemented. The reasons for the failures are much deeper; they are rooted in the reformers’ lack of understanding of the very foundations of the market economy and the process of institutional reforms”. This idea has been expressed by Stiglitz in recent years in almost all speeches and publications related to Russian reforms.

And as N.Ya. Petrakov figuratively put it, “no matter how good the methods of shock therapy and financial stabilization were, they were developed and proposed for the treatment of a sick market economy. That is, the market, its presence was already assumed as a given. He was ill, weak; he had to be put on his feet. In Russia, the task was formulated differently: it was necessary to move from a non-market to a market, i.e. to create a market in a totalitarian space. Before the child was treated, it had to be given birth” (Petrakov, 1998).

The discussion of the question of how consciously the young reformers acted, to what extent and in what they were mistaken, and to what extent they acted with intent (possibly evil) is the subject of a separate study. It echoes other, no less important questions – how conscientiously and benevolently the United States and other Western countries played a game with us, to what extent they contributed to the implementation of reforms and to what extent their vision of reforms coincided with ours (not a young reformer, but an expression of the balanced collective unconscious of Russian society). After all, it is no secret that many in the West – and, above all, the developers of the US Strategic Defense Initiative-directly set as their main goal the infliction of political and economic defeat of the USSR as a powerful state that extended its influence to the whole world. In other words, the goal was not the defeat of communism in the USSR, but the defeat of the USSR itself.

Serious mistakes of the reformers included their ignorance of the specifics of the Russian institutional system.

“Gaidar and his advisors, both Russian and foreign, neglected to consider the institutional framework within which their reforms were to take place. They were correct in their argument that, theoretically, higher prices will drive some consumers from market and attract new sources of supply, which will ultimately diminish the rate of inflation. They did not understand, however, that in order for their reforms to be carried out, it was necessary also to change the existing institutions, such as the collectivized farms, monopolized industry, and weak service sector” (Goldman, 1994, p. 101). In fact, they even criticized those who insisted that “economies of all countries in equal measure are special”. As noted Peter Aven, at the time Russian minister of foreign economic relations, that was wrong, that was just an illusion, because “there are no special countries from the view of economists. If economics is a science, with its own laws – all countries and all economic stabilization plans are the same” (ibid., p. 106).

The performance or functioning of the economy is conditioned by the action of institutions – both formal rules and informal norms. But while the first can be changed immediately overnight, as noted Douglas North, the second ones usually need time. And while “it is the norms that provide “legitimacy” to a set of rules, revolutionary change is never as revolutionary as its supporter’s desire, and performance will be different than anticipated. And economies that adopt the formal rules of another economy will have very different performance characteristics than the first economy because of different informal norms and enforcement. The implication is that transferring the formal political and economic rules of successful Western market economies to third-world and Eastern European economies is not a sufficient condition for good economic performance. Privatization is not a panacea for solving poor economic performance” (North, 1994, p. 366).

In addition, “transition and institutionalization, as its presumption, could only be carried out realistically to the extent and speed allowed by the existing social, economic, political, social, cultural, ethical, and other conditions. Since they were unfavorable, the transition did not turn into institutional innovation, nor even into institutional adaptation, but it caused many additional problems through various quasi-institutional imitations and improvisations. The necessary institutional complementarity (pluralism) has failed. There is no enigma or eureka here. There is only a fact that we should not talk about work, order, knowledge, responsibilities, morals, institutions and reforms, but put them into practice” (Draskovic, 2018, p. 37).

After all, as said Guido Tabellini in his 2008 presidential address named *Institutions and Culture*, “well-functioning institutions are often observed in countries or regions where individual values are consistent with generalized morality, and under different identifying assumptions this suggests a causal effect from values to institutional outcomes”.

The above is directly related to the description of the strategic choice made by young Russian liberals in the 90s of the XX century. In the paper (Yerzknayan, 2003), this situation is described using a game-theoretic language.

THE GAME-THEORETICAL MODEL

The game-theoretic model is based on the hypothesis that Russian reformers made a serious strategic mistake in their game with the West. In the game, such an error can be taken into account using the concept of γ -entropy equilibrium (Stahl, 1990).

Strategic mistakes can occur due to the excitement of the players or due to noise in the communication channels. To account for them, the concept of a refined Nash equilibrium (NE) is introduced, namely, *perfect equilibrium with a trembling hand* (THPE). Such equilibrium is a refinement of Nash equilibrium due to Reinhard Selten (1975). A THPE is an equilibrium that takes the possibility of off-the-equilibrium play into account by assuming that the players, through a “slip of the hand” or *tremble*, may choose unintended strategies, albeit with negligible probability.

This concept, however, is not without drawbacks: firstly, it has inherent flaws (it all boils down to just finding a system of disturbances that supports THPE), which are expressed in too strong requirements for a lot of disturbances, as a result of which a strict equilibrium may not exist, and secondly, the disturbances are arbitrary and are completely outside the sphere of influence of the players. In addition, THPE can be supported by unrest, which gives too great chances of an error. Since our goal is only to demonstrate the possibility of describing a strategic choice made by mistake (the player's hand wavered at the last moment, and an erroneous move was made instead of the correct move), we can ignore critical statements about THPE.

Let's assume that the probability distribution of potential errors can be influenced by expenses γ , proportional to the decrease in entropy.

The modified game in the strategic form includes the choice of a probability distribution for strategies and a probability distribution for potential errors, the weight of which is equal to ε . Such a game is Nash-equilibrium, and any limit $\varepsilon \rightarrow 0$ is called an γ -entropy equilibrium.

Such equilibria always exist and constitute a subset of THPE.

Before continuing, we will make a few comments about the use of mixed strategies. Voluntary randomization of one's own choice fits into the framework of rational behavior, although it generates a certain uncertainty in the choice of a player's strategy and causes a reaction from others that may be beneficial to him. Randomization of behavior requires keeping a really chosen strategy secret (i.e., players must determine strategies independently and simultaneously); it models a bluff situation (“to cheat means to suggest that you are acting in such a way, or in such a place, at such a moment in time, whereas in reality everything happens differently”) and reflects the idea of the ubiquity of optimal strategies (“knowing that there is an enemy squad somewhere without knowing its location and forces destroys security and all places inevitably become suspicious”) (Guilbaud, 1968).

When players use mixed strategies and focus on utility functions in the sense of von Neumann and Morgenstern, a mixed extension of the original game can be obtained. At the same time, new Nash-equilibrium outcomes may appear (Moulin, 1985, p. 99).

If the initial sets of strategies are finite, then the mixed expansion of the game always has a non-empty set NE. If the initial sets of strategies are infinite, then certain topological difficulties arise. Nevertheless, the compactness of the sets of strategies and the continuity of the payment functions are sufficient to guarantee the existence of at least one Nash-equilibrium outcome.

Taking into account the above, let's consider a game West – Russia in which “West” and “Russia” are the conditional names of the corresponding collective players.

Both players choose one of two strategies: *C* (creative) or *D* (destructive). Creation is understood as the creation of a democratic Russia, destruction – as the destruction of a communist Russia. Creation is estimated at 2 points, destruction at 1 (after all, the destruction of communism is a positive), double destruction – at 0 (for the losing side, because this is the destruction of both communism and Russia) and at 2 (for the winner). The payment matrix of the original game is shown in Fig. 1.

		West	
		<i>C</i>	<i>D</i>
Russia	<i>C</i>	2; 2	1; 1
	<i>D</i>	0; 1	0; 2

Fig. 1. The payment matrix of the original game

As can be seen from this matrix, the *CC* strategy is both Pareto optimal and Nash stable. It would seem that both players should choose this strategy. The West's gain lies in acquiring a worthy, if not a friend, then certainly a partner.

And Russia remains a great power, by virtue of its democratic structure, fully compatible with the values of the West and integrated into the world economic system.

But if such a strategy is the most rational for Russia (for Russia, the creative strategy is the dominant one), then for the West, under certain conditions (if Russia is inclined to choose a destructive strategy), the strategy of *D* may be preferable.

Since players both in the West and in Russia are exposed to many forces and factors, it is more appropriate to recreate the real picture of the game with the help of its mixed expansion.

Here is how this game is described in the work (Yerznkyan, 2003).

In the theory of γ -entropy equilibrium, these efforts are estimated in the form of costs that are necessary to transfer the system from the initial state of equilibrium (the system is considered disorganized: the probabilities of choosing strategies are equal, and entropy, respectively, is maximal) to the desired state (the system is maximally organized by reducing entropy due to the move of a faltering player with a single probability).

A detailed consideration of such a game can be the subject of further research. Suffice it to say here that loans from the IMF, the World Bank, assistance from Western countries and much more – all this can be interpreted as costs aimed at implementing and maintaining a strategic mistake that is disastrous and even fatal for Russia.

Let's summarize what has been said.

Before the start of large-scale institutional transformations in the Russian economy and society, the West and Russia could presumably use two strategies for their implementation – creative (the creation of a democratic Russia) or destructive (the destruction of a totalitarian Russia).

The outcome of the game could be the situation of *CC*-optimal according to Pareto and Nash. At some point, the West was tempted to choose a destructive strategy (*D*), which they did. At the same time, they were bluffing, passing it off as a creative strategy (*C*).

In order to realize its choice of *D*, the West had to persuade Russia to commit a strategic mistake, the West managed to do this, fortunately there were supporters in Russia itself (out of thoughtlessness or consciously) of the choice of *D*. Perhaps, if Russia had not been hooked and acted creatively, the West would have changed the strategy of *D* to *C*. But since Russia began to adhere to the strategy of *D* under the dictation of the West, there was no longer any reason for the West to switch to strategy *C*. As a result, the outcome of the game was the situation (*D, D*) – the most favorable for the West and the minimum for Russia.

For Russia, the probability of choosing strategies is obvious, since strategy *C* dominates strategy *D*. Therefore, the probabilities of creative and destructive strategies are 1 and 0, respectively. Let the same probabilities for the West be 1/3 and 2/3. Taking into account the probabilistic distribution of strategies, we will rewrite the payment matrix as follows (see Fig. 2).

		West	
		<i>C</i>	<i>D</i>
Russia	<i>C</i>	2; 2/3	1; 2/3
	<i>D</i>	0; 1/3	0; 4/3

Fig. 2. The payment matrix of the mixed game

As we can see, the picture has changed. If for Russia the dominant strategy remained the same – creative, now for the West there is a dominant strategy – destructive. To win the opponent over to your side, you need efforts that will make him falter and make the wrong move.

CONCLUDING REMARKS

Before the start of the reforms, an atmosphere of complete misunderstanding of what and how to reform reigned in the country. As a result, we got a lot of mistakes – conscious or not – but that took place in reality. The so-called market reforms have led to the emergence of an extremely irrational economic system, the functioning of which is qualitatively differ-

ent from the functioning of a normal market economy. Among the most obvious manifestations of these anomalies D.S. Lvov mentioned: “the deepest gap between the production and financial spheres, a significant steady excess of the interest rate in the level of efficiency in the use of capital in production, which took the form of an epidemic, the plundering of the assets of many enterprises by their managers and individual shareholders, an unacceptably high level of criminalization of economic activity” (Lvov, 2008, p. 47).

One of the significant mistakes was ignoring the specifics of the USSR, and then Russia. Unfortunately, the reformers and their advisers like Jeffrey Sachs all tended to disregard the important distinctions between, say, Poland and Russia.

Gradually, an understanding of the need to carry out, including institutional transformations, came. But the realization of this need led the reformers to new mistakes due to the irrelevance of the borrowed institutions and Russian conditions. Thus, they did not realize that the institutions that showed themselves well in the process of shock therapy in Poland could not also prove themselves in Russia.

In the paper, a simple game-theoretic scheme illustrating the strategies of Russia and West was proposed, and an explanation of strategic mistake of Russia in the beginning of reforms was given.

On the one hand, the strategy of liberal reforms was aimed at abandoning state regulation of economic relations and ratios, prices, volumes and structure of production, investment and financial support for the real sector of the economy and social infrastructure, etc. On the other hand, the state actively controlled the destruction of the state sector of the economy, forcibly implanted certain types and forms of management, created a favorable environment for the growth of speculative capital in the spheres of circulation and financial activity. In essence, it was a strategy not of creation, but of destruction, not of development, but of degradation.

Why this became possible, we tried to show in the paper, calling the mildly strategic choice of the reformers a mistake – a mistake that cost the country very dearly.

In conclusion, we add that the concept of a market economy and views on it over the three decades since the beginning of large-scale Russian reforms have changed significantly even in countries with a “developed market economy”, bearing in mind that, as noted in the paper, a market economy does not mean that everything is in private hands to the maximum and then it will be optimal for society, government and business.

Especially the pandemic has made adjustments: the state must exert greater influence (or even “monopolize”) a number of areas in order to guarantee citizens protection, including in emergencies (this is becoming more and more talked about, albeit carefully in Europe). In fact, this requires a rethinking not only of the organization and functioning of the social sphere, but also of institutions (which, it would seem, worked normally before the pandemic) and the tax system.

For many (not only Russians) taxes are payments to nowhere, so it is better not to pay them, but in a pandemic it suddenly turned out that you can only rely on the “state” (as on the “native father”), without hesitation, and the money is from states where they come from.

And further. Maybe the Western partners (we are not talking about politicians – their goal is more or less clear) – the former socialist countries were a platform for an experiment: after all, when else will history present such a “gift” – to try in practice to experiment with reforms? Negative experience is always experience.

One way or another, but consideration of the beginning of reforms from the height of today will make its own undoubted adjustments to the topic of Russia's strategic choice, but this is already a theme for a separate study.

REFERENCES

1. Draskovic V. (2018). *Clocktrization of Transition: Critical Essays*. Szczecin: Agharta Publishing House.
2. Goldman M.I. (1994). *Lost Opportunity: Why Economic Reforms in Russia Have Not Worked*. New York, London: W.W. Norton & Company.
3. Guilbaud G. (1968). *Elements de la theorie mathematique des jeux*. Paris: Dunod.
4. Livshits V.N. (2002). *Illusions, Myths and Mirages of Russian Reality and “Their Teaching” // System Modeling of Socio-Economic Processes. Part 3 / Abstracts of Reports and Messages of the XXV Anniversary International School-Seminar Named after Academician S. Shatalin. Korolev, Moscow Region, May 24–28. Moscow: CEMI RAS.*
5. Lvov D. (1995). *Of the Russian Economic Reforms Scientific Grounding*. Moscow: Central Economic-Mathematical Institute, Independent Economic Society, 1995.
6. Lvov D.S. (2008). *Mission of Russia: [Text]: Collection of Scientific Papers / State University of Management; [under scientific ed. S.Yu. Glazyev and B.H. Yerznkyan]*.
7. Moulin H. (1985). *Game theory with examples from mathematical economics*. Moscow: Mir (In Russian).
8. North D.C. (1994). *Economic Performance Through Time // The American Economic Review*, vol. 84, no. 3 (June), pp. 359-368.
9. Petrakov N.Ya. (1998). *Russian Roulette. An Economic Experiment at the Cost of 150 million lives*. Moscow: Ekonomika. (In Russian).
10. Selten R.A. (1975). *A Reexamination of the Perfectness Concept for Equilibrium Points in Extensive Games // International Journal of Game Theory*, vol. 4, pp. 25–55.
11. Stahl D.O. (1990). *Entropy Control Costs and Entropic Equilibria // Int. J. of Game Theory*, vol. 19, no. 2, pp. 129–138.
12. Stiglitz J.E. (2002). *Globalization and Its Discontents*. London: Allen Lane. The Penguin Press.
13. Yerznkyan B.H. (2003). *The Strategic Choice of Russia: A Game-Theoretical Reconstruction of the Reforms' Beginning // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russian Economy / The Collection of Transactions, B.H. Yerznkyan (ed.). Issue 2. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences*, pp. 30–34. (In Russian).
14. Yerznkyan B. (2005). *The Coase Theorem and its Relation to the Post-Socialist Privatization and the Corporate Governance // Voprosy ekonomiki*, no. 7, pp. 121–135 (in Russian).
15. Yerznkyan B.H. (2015). *The Breakthrough Strategy of Academician D. S. Lvov: Reflections in the Light of External Unfavorable Factors Activation // Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia / Collection of scientific works ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 32. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences*, pp. 80–92.
16. Yerznkyan B.Y., Fontana K.A. (2021). *“Smart Water”: from Coasean Transaction to its Dynamic Version // The Scientific Heritage*, no. 72, vol. 3, pp. 42–47. DOI: 10.24412/9215-0365-2021-72-3-42-47.

Ерзнкян Б.А., Фонтана К.А.
СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЫБОР РОССИИ

Рассматривается ситуация стратегического выбора направления развития страны на теоретико-игровом примере, релевантном для представления особенностей российской действительности на рубеже XX–XXI вв. Приведены некоторые примеры обсуждения волнующих общество проблем и высказаны предположения относительно характера ошибок реформаторов. Предложена простая теоретико-игровая схема, иллюстрирующая стратегии игроков – России и Запада, и дано объяснение стратегической ошибке, допущенной Россией на начальном этапе экономических реформ. На основе институционального анализа в статье утверждается, что игра может быть описана с помощью равновесия дрожащей руки – принципа оптимальности в некооперативных играх, представляющего собой равновесие Нэша, обладающего дополнительным свойством устойчивости к достаточно малым отклонениям игроков от равновесных стратегий.

Ключевые слова: равновесие дрожащей руки, стратегический выбор, российские реформы, шоковая терапия, ошибки реформаторов, теоретико-игровая модель.

JEL классификация: С72, Р30.

РАЗДЕЛ 2.

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-88-96

Н.А. Христолюбова

Христолюбова Наталья Евгеньевна, н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
nhrist@mail.ru

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СОВРЕМЕННОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Представлены результаты исследования роли человека, его человеческого капитала на современном этапе перехода к новому технологическому укладу мировой экономики. Анализируются предпочтения современной молодой части российского общества при выборе своей образовательной траектории в процессе жизнедеятельности.

Ключевые слова: человеческий капитал, образование, научно-технологический прогресс, цифровизация, качество жизни человека, безопасность.

JEL классификация: I30, O15.

Современный этап социально-экономического развития российской и мировой экономики основывается на широком распространении научно-технологического прогресса (в форме цифровизации, компьютеризации, роботизации, искусственного интеллекта и др.), практически на все сферы и области жизнедеятельности человека и общества. Этот этап является периодом перехода, становления и развития нового технологического уклада. Интенсивное и масштабное внедрение новых достижений науки, техники и технологий традиционно сопровождается кардинальными изменениями не только в технологической базе производства (смене технологических укладов), но и в социально-экономической, институциональной среде, включая ментальность человека и общества. В то же время переходный период традиционно более реально и потенциально опасен обострением существующих и появлением новых угроз, вызовов и рисков для человека, общества, государства и всей мировой экономики крупномасштабными социальными, экономическими, политическими процессами, событиями и явлениями (Кондратьев, 2002, с. 14–22), чем другие фазы развития. В этом проявляется его специфика, учитывать которую необходимо при принятии практически любых управленческих решений. Замедление темпов или отказ на некоторый период времени от реформирования своего социально-экономического пространства угрожает стране непреодолимым отставанием навсегда от лидирующих в технологическом и инновационном развитии стран.

Способность генерировать, внедрять и реализовывать радикальные инновации (т.е. изобретения и открытия, коммерциализация которых становится основой модернизации существующих и формирования новых направлений развития), во-первых, дает конкурентное преимущество (на основе создания принципиально новых экономических благ, технологий), как на внутренних, так и международных рынках. Во-вторых, свидетельствует об эффективности проводимой государством социально-экономической политики (как в настоящем периоде, так и в прошлом; это связано с тем, что накопить необходимый и достаточный человеческий капитал для инновационной, креативной деятельности за короткий период времени невозможно), в-третьих, как следствие, создает объективные предпосылки динамичного, устойчивого и более безопасного экономического, общественного и политического развития на некоторый временной интервал.

Поток постоянных и нарастающих изменений, сопровождающий научно-технологический прогресс, является вызовом для всех хозяйствующих субъектов (стран, объединений стран, корпораций, бизнеса разных организационных форм и видов, и т.д., в том числе, и в первую очередь для человека). В центре позитивных и негативных изменений находится человек, выступающий одновременно и производителем, и потребителем инновационных благ. Все реформы (изменения) начинаются и заканчиваются человеком, преследуя, в конечном счете, основную цель – рост уровня качества жизни населения. В мировой экономике сейчас особенно актуализировался запрос на постоянный рост качества жизни населения и человека, что объясняется глобальным утверждением идей гуманизма и массовым распространением (при помощи передачи образцов мышления и поведения средствами Интернета, телекоммуникации и СМИ) жизненной концепцией гедонизма (как продукта общества потребления).

Показатель качества жизни, объединяющий важнейшие объективно-субъективные жизненные характеристики человека (уровень жизни, продолжительность жизни, уровень образования и здравоохранения, степень удовлетворенности от жизни и эмоциональное ощущение счастья и безопасности и т.д.) становится одним из основных инструментов мониторинга, оценки и регулирования социально-экономического развития и безопасности для всех субъектов управления.

Научно технологическим прогрессом человек, человеческий капитал, как фактор производства, выдвигаются на лидирующие позиции глобального последовательного развития. Труд человека, обеспечивающий устойчивый и надежный рост прибавочного продукта, сейчас понимается, как инновационный, компетентный, креативный, наукоемкий. Уровень накопленного человеческого капитала становится решающим фактором (прямым или косвенным) ускорения или торможения технологического, пространственного развития страны. Человеческий капитал будем понимать, как знания, навыки, способности и другие отличительные черты человека, способствующие созданию личного, социального или экономического благосостояния (ПРООН, 2004). Инновации, креативный и творческий высоко конкурентный продукт – это и

есть реализация накопленного за продолжительный период времени высокого уровня человеческого капитала. Высокое качество человеческого капитала выступает одной из основных движущей силой, как фактического роста производительности труда, так и создает инновационные заделы в стратегической перспективе, для устойчивости и безопасности экономики и социума. Взаимосвязь между уровнем человеческого капитала и уровнем производительности труда объясняется зависимостью последнего от качества потребляемых человеческих ресурсов (Христолюбова, 2020б).

В то же время, уровень качества жизни человека и накопленного им человеческого капитала определяют интересы, потребности, когнитивные способности человека, мотивацию к деятельности, позитивное восприятие человеком и обществом в целом прогресса. При этом данные показатели характеризуют степень терпимости к жизнедеятельности продолжительное время в изменчивых, противоестественных и труднопереносимых психикой человека условиях неопределенности. Известно, что инновационная активность неравномерна во времени и пространстве, и является иницирующим фактором экономического роста, поэтому уровень качества жизни и человеческого капитала выступают объективными показателями фактической институциональной и инновационной среды, характеризующей способность человека и общества к созданию и применению инновационных благ. Одним из основных факторов, влияющих (позитивно/негативно) на уровень качества жизни, на качество человеческого капитала и уровень безопасности в стране, является образование.

Переход, от уже исчерпавшего свой социально-экономический и социально-организационный потенциал доминирующего технологического уклада к новому, традиционно связан с процессами структурной и институциональной перестройки. Исторически переходные процессы вызывают и сопровождаются внутренним «созидательным разрушением» экономической системы, при этом разрушения носят характер «шторма» (*gale of creative distraction*). Созидательное разрушение, с одной стороны, является необходимым следствием инновационной модернизации. С другой стороны, позволяет преодолеть инерцию производственных, социальных связей и институтов, путем распространения нововведений последующего уклада, и сформировать новую социально-организационную структуру для научно-технологического рывка и достижения необходимых и планируемых темпов и показателей устойчивости развития.

Необходимость обновления социально-организационной структуры связана, в том числе, с крупномасштабными институциональными преобразованиями, приводящими к позитивным изменениям в деловой и институциональной среды, росту общего доверия и на этой основе интегрированности общества. Интегрированность общества выдвигается необходимым условием совершенствования экономики и ответа на вызовы современного социально-экономического развития мировой экономики, его существование реализуемо только в условиях возможности максимально полно раскрыть потенциал каждого человека – члена интегрального (суперинтеллектуального) общества (Общество, 2017).

По утверждению Й. Шумпетера, инновация всегда сопровождается созидательным разрушением экономической системы, обуславливая ее переход из одного состояния равновесия в другое (Шумпетер, 1995). Под «созидательным разрушением», приводящему к экономическому росту, понимаем структурные преобразования экономики страны, связанные с переходом трудовых ресурсов с низкой производительностью труда или замедляющимся развитием в более высокопроизводительное и перспективное. В настоящее время на российскую экономику воздействуют экономические и институциональные факторы, сдерживающие начало в полной мере процесса созидательного разрушения. В числе основных факторов выделим, во-первых, низкий уровень инвестиционного спроса, в том числе на машины и оборудование притом, что рост современной экономики стимулируется производственными инвестициями. Следствием, является недостаточное инвестирование объектов интеллектуальной собственности, низкое обновление основных фондов, как результат, невысокий уровень показателя накопленного капитала (Илюхин, 2019). Во-вторых, количественная ограниченность трудовых ресурсов на рынках труда, что обуславливается влиянием демографического кризиса (низкая рождаемость, старение населения). Также обострением проблем качества трудовых ресурсов, вызывающее структурный дисбаланс, это не позволяет рационально использовать экономически активное население в стране. В-третьих, занятость и уровень производительности труда (то есть производство ВВП на одного работника) (Мау, 2019; Медведев, 2019), что актуализирует аспект несоответствия системы подготовки профессиональных кадров текущему и будущему уровню развития экономики. В настоящее время уже ощущается дефицит необходимого количества и качества трудовых ресурсов в структуре экономики, что приводит к опасным для устойчивого социально-экономического развития последствиям – снижению уровня производительности труда.

В соответствии с данными Организации Экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) уровень российской производительности труда в два раза ниже уровня производительности труда, чем в лидирующих в инновационном и социально-экономическом развитии странах Европы и мира. В 2017 г. в России вклад одного работника в ВВП страны соответствовал 26,5 долл. в час, в странах-членах ОЭСР в среднем 54,8 долл. в час (в 2015 г. 46,5 долл. в час), а среднее значение по странам G-7 соответствует 64,1 долл. в час, лидируют Германия – 76,4 и Великобритания – 60, в США-72,1 (Level of GDP...).

Анализ статистических данных Росстата за период с 2010–2019 гг. (Россия и страны мира, С.92) показывает, что в 2013 г. темп прироста производительности труда в России составил 2,2% (в 2011 году составил 3,8, в 2014 г. 0,7%, и далее снижение), что объясняется началом периода действия санкционной политики), в 2017 г. 1,5%, в 2019 г. 1,9%, что в целом отражает прогрессивное изменение за последнее два года, и это, очевидно, позитивный процесс, а возможно, и начало новой положительной тенденции в росте благосостояния населения, даже в условиях санкционной политики, но эти значения показателей значительно ниже намеченных. Для сравнения в 2019 г. в

Китае рост производительности труда соответствовал 6,7%, в Индии 5,9%. По данным Государственного статистического управления КНР, рост ВВП за первый квартал 2021 г. составил 18,3% это при условии негативного воздействия пандемии. По прогнозам Правительства РФ, к 2024 г. планировалось повысить производительность труда на 5% в год (на 30% до 2024 г.). Прогнозируется, что такой рост будет достаточным для прогрессивного, динамичного и догоняющего развития, создаст современные рабочие места, это обеспечит рост доходов населению, благополучия, что позволит не снижать, а наращивать качество человеческого капитала отдельного человека и в целом общества. В 2019 г. для обеспечения роста производительности труда, как «ключевого резерва развития экономики» и решения комплекса необходимых социальных проблем был принят национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости», рассчитанный на период до 2024 г. (Производительность труда...).

Исторически научно доказано, что циклическим экономическим процессам присуще во времени, на этапе перехода от изживающего технологического уклада к новому, снижение эффективности основных показателей и результатов деятельности, что особенно опасно последствиями, в числе основных – снижение уровня производительности труда. В настоящее время замедление мирового роста производительности труда помимо процессов, связанных с широким внедрением новых технологий, то есть недостатка компетенций и навыков для работы в цифровом пространстве, недостатков образования, а, следовательно, снижения роста человеческого капитала, дополнительно сопровождается демографическим кризисом, что является новым вызовом развития мировой экономики.

Научно установлено, что рост человеческого капитала на один процент приводит к росту производительности труда на 3,8%, а при изменении отраслевой структуры экономики в направлении сырьевых отраслей увеличивает производительность труда на 0,072%. Данная тенденция убедительно подтверждает особое значение человеческого капитала в современном социально-экономическом инновационном развитии, поэтому необходимо на всех уровнях управления создавать благоприятные условия для сохранения и накопления человеческого капитала.

Основным способом накопления человеческого капитала выступает обучение. Современное представление об обучении основывается на том, что это непрерывный процесс приобретения человеком новых знаний, умений, компетенций и практических навыков, получаемых в результате жизнедеятельности, общего, профессионального образования и социального общения. Человеческий капитал отличается от других форм капитала тем, что воплощен в человеке и не может быть отделен от него. Количество и качество человеческого капитала сложно измерить объективно в силу специфики объекта исследования. В настоящее время учеными-исследователями уже разработана и используется система показателей, позволяющих прямо или косвенно (через прокси-переменные) оценить уровень накопленного человеческого капитала, но эти показатели имеют существенные ограничения в применении, так как отражают разрозненные

элементы, стороны, свойства знаний, умений и навыков человека, составляющих отдельные качества его человеческого капитала (Христолюбова, 2020а). Можно утверждать, что универсального измерителя уровня человеческого капитала на данном этапе развития научного познания пока не разработано. Реальные способности, навыки и компетенции человека намного разнообразнее и сложнее, имеют больше внутренних связей, чем их измерители. Например, на данном этапе развития общества и мировой экономики традиционный показатель уровня грамотности населения теряет актуальность в международном сопоставлении стран. Объясняется тем, что в значительной части стран мира уровень грамотности фактически соответствует ста процентам, при этом сейчас достижение высокого уровня грамотности недостаточно, чтобы в полном объеме соответствовать требованиям производительных сил и производственных отношений цифровой экономики.

Считаем, что наиболее адекватно отражает потенциал человека, уровень человеческого капитала показатель «среднее количество лет обучения». Методология определения данного показателя представлена, как результатами специальных опросов, так и математической моделью, построенной на основе статистических данных об учащихся в образовательных учреждениях в прошлые периоды, но более достоверными признаются данные опросов. Надо признать, что данный показатель при оценке уровня накопленного капитала имеет ограничения в применении, во-первых, не позволяет учитывать различия в качестве образования, во-вторых, строится на утверждении, что каждый дополнительный год обучения позволяет одинаково увеличивать человеческий капитал, что фактически не так. Специального показателя или индекса для измерения изменений качества высшего образования, еще не разработано, что приводит к искажению оценок состояния текущего периода и сложности выявления современных тенденции развития человеческого капитала в будущем. В то же время индекс качества начального образования существует и активно используется в международной практике (OECD...).

Экспертами Программы развития Организации Объединенных наций (ПРООН) составляется международный рейтинг стран по продолжительности обучения. В 2018 г. Россия занимала 40 место, в среднем в России число лет обучения занятых в экономике составляет 12 лет, данный срок обучения соответствует среднему профессиональному или начальному высшему образованию, и получение полного высшего образования занимает 15,5 лет (без магистратуры). Лидерами рейтинга являются: Австрия цикл образования составляет 22,9 лет, число лет обучения 12,9; Бельгия-19,8 и 11,8 соответственно; Ирландия – 19,6, 12,5. Очевидна закономерность, чем ниже уровень экономического развития страны, тем меньше население тратит времени на получение образования. Например, в Нигерии образование занимает 5,4 года, а средняя продолжительность учебы составляет 2 года (Рейтинг стран мира...). Для сопоставления, в США в 2002 г. удельный вес населения в возрасте 25–64 лет, имевших дипломы о высшем образовании, составил 38% от общей численности населения, в России 23%.

В 2017 г. (по данным микропереписи населения в 2015 г.) доля взрослого населения, имеющего высшее образование в России в возрасте 25–64 лет, составляла 30,2%, а в возрастной группе с 25–34 года 40,3%. В Японии высшее образование в возрастной группе 25–64 года имеет 30,2% населения, в группе 25–34 лет – 60,4%, Республика Корея в группе 25–64 лет 30,2%, в группе 25–34 года 69,8%.

Видим, что в России удельный вес населения с высшим образованием на уровне ряда развитых стран или даже превосходит такие страны, как: Франция (21 и 44,3% соответственно), Германия (28 и 31,3%), Италия (18,7 и 26,8%) и др., но ощутимо и отставание от инновационных стран-лидеров особенно в молодежной группе (от Японии на 20, Кореи на 29,5%) (Образование в цифрах...), что реально и потенциально опасно системой негативных последствий для экономики и социума. Молодежь, во-первых, по своей природе, обладает критическим мышлением и большей способностью к инновационной деятельности, недостаточная образованности может сдерживать их инновационность. Во-вторых, ныне молодая часть общества будет реализовывать свой трудовой потенциал уже в новом технологическом укладе, поэтому жизненно важно накопление сейчас не только необходимого и достаточного потенциала населения, но и отчасти избыточного, особенно молодежи, для безопасного и устойчивого текущего и стратегического развития.

Научно установлено, что увеличение на один процент численности студентов, получивших начальное и среднее образование, увеличивает на 2–3% темп роста ВВП на душу населения. В свою очередь увеличение человеческого капитала на один процент соответствует росту числа лет обучения в среднем на 1,5 месяца (Штерцер).

В настоящее время в России начала проявляться опасная тенденция в отношении молодежи к получению высшего образования. По статистическим данным за период с 2010 по 2017 гг. численность студентов, обучающихся по программе высшего образования, в расчете на 1 тыс. человек сократилась на 1,6% притом, что в странах – лидерах инновационного развития наоборот наблюдается рост. Если в 2010 г. в России на 1 тыс. человек приходилось 65 студентов, то в 2016 г. 46, в Норвегии в 2010 г. 46 человек, в 2016 – 53 (Россия и страны..., с. 134–135).

В марте 2021 г. «Российская газета» опубликовала результаты социологических исследований компании SuperJob (лидера рынка онлайн-рекрутмента в России), из которых следует, что в 2021 г. планируют поступать в вузы 43% российских абитуриентов, в прошлом году планировало 48% притом, что в 2010 г. таких было 80% (в 2011 г. – 65%. в 2012 г. – 58, и т.д.) (Без «вышки»...). Таким образом, видим за последние 10 лет наметившуюся тенденцию снижения интереса у молодежи и их родителей к получению высшего образования в 2 раза. Интерес к среднему специальному образованию наоборот начал расти, если в 2010 г. такое образование хотел получать каждый десятый выпускник, то в этом году уже 21%. Планируют начать сразу трудовую деятельность 2% выпускников. Возникает вопрос о планах остальных более 30% выпускников (собираются ли вообще учиться или работать). Обращаем внимание на данное

новое явление в процессе образования, что свидетельствует о существенном изменении интересов, потребностей, мотивации к деятельности молодой части общества.

В настоящее время интеллектуализация свойственна фактически всей трудовой деятельности, в тоже время сейчас на рынке труда уже часть должностей не требует диплома о высшем образовании от претендента (предъявляя спрос только на конкретные компетенции человека), например, на должность программиста, как это было даже десять лет назад. Но в процессе получения образования, в том числе и высшего образования, человек приобретает системное мышление для эффективного и безопасного взаимодействия в структуре «человек – общество – природа», основанное на общекультурных, общепрофессиональных, специально профессиональных знаниях, умениях, навыках, компетенциях, которые прямо и косвенно влияют на характер и направление мышления, поведения, образ жизни и деятельности человека, на когнитивные и творческие способности. Наметившаяся негативная тенденция служит сигналом для принятия оперативных регулирующих мер органами государственного управления в системе образования.

Эксперты считают, что резкое снижение направленности российской молодежи на получение высшего образования связано с экономическими причинами, влияющими на благополучие населения. Во-первых, снижение уровня жизни населения, вызванное переходными экономическими процессами, во-вторых, жизнедеятельность в условиях нарастающей санкционной политики, в – третьих, последствия режима локдауна в условиях пандемии COVID-19 и др. Все эти негативные социально-экономические процессы, явления, события сочетаются с постоянным ростом коммерциализации системы образования всех уровней и форм. Для населения высшее образование становится материально труднодоступным (семье необходимо накапливать деньги на образование ребенка, брать кредит, выбирать вуз и направление учебы основываясь на его стоимости и т.д.). А также добавляются факторы, трудоустройства (или не трудоустройства), низких доходов молодых специалистов, получивших после 15,5 лет начального, среднего и высшего образования (16,5 лет вместе с магистратурой и 18,5 лет с аспирантурой) диплом о высшем образовании. Например, такая новая профессия (для деятельности в которой достаточно 9 или 11 классов образования) как блогер соцсети, дает доход выше, даже новичкам, чем молодому специалисту. С 2020 г. Forbes составляет рейтинг доходов российских блогеров, зарабатывающих рекламой в Instagram и аналогичных интернет ресурсах, ежегодный доход лидера рейтинга в 2021 г. К. Собчак составили 1,48 млн долл. (в 2020 г. 840 тыс. долл.) (Forbes). Возможность получения таких доходов дезорганизуяюще влияет на молодежь во всем мире и меняет их жизненные интересы, цели и задачи. Компания LEGO Group провела исследование о том, кем мечтают стать дети 8–12 лет в разных странах во взрослой жизни, предложили выбрать одну из пяти профессий – космонавт, музыкант, учитель, спортсмен, блогер. В США, Великобритании 30% детей мечтают быть YouTube-блогерами (12% хотели бы быть космонавтами), в то время как в Китае 56% детей вы-

брали профессию космонавта (18% хотят быть блогерами) (Россия не исследовалась). В 2020 г. Фонд развития культуры и кинематографии «Страна» провели опрос российских школьников 7–11 классов об их профессиональных мечтах. Наибольшее количество школьников хотят стать врачами, ветеринарами, режиссерами и учителями и т.д., это оставляет надежду на социальный и экономический прогресс нашей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Без «вышки» // Российская газета – Федеральный выпуск. № 60 (8411). 22.03.2021.
2. Илюхин А.А., Понаморев С.И., Илюхина С.В. Экономический рос и факторы созидательного разрушения // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 4. С. 630–639.
3. Кондратьев Н.Д. Большие циклы экономической конъюнктуры / Н.Д. Кондратьев, Ю.В. Яковец, Л.И. Абалкин. Большие циклы конъюнктуры и теория предвиденья. Избранные труды. М.: Экономика. 2002.
4. Мау В.А. Национальные цели и модель экономического роста: новое в социально-экономической политике России в 2018–2019 гг. // Вопрос экономики. 2019. № 3. С. 5–28.
5. Медведев Д. Россия-2024: Стратегия социально-экономического развития // Вопросы экономики. 2018. № 10. С. 5–28.
6. Образование в цифрах: 2019: краткий статистический сборник / Н.В. Бондаренко, ЛМ. Гохберг, Н.В. Королева и др. М.: НИУ ВШЭ, 2019.
7. Общество 5.0: взгляд Mitsubishi Electric // Экономические стратегии. 2017. № 4. С. 2–11.
8. Производительность труда и поддержка занятости. Национальный проект [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru> (дата доступа:03.02.20202).
9. ПРООН. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 г. / под ред. С.Н. Бобылева. М.: Весь мир, 2004.
10. Рейтинг стран мира по количеству лет, необходимых для получения полного образования [электронный ресурс]. URL: <http://www.nonrws.co> (дата доступа:15.04.2021).
11. Россия и страны мира 2018: Стат.сб. / Росстат. М.: 2018.
12. Христолюбова Н.Е. Новому этапу развития экономики – новые компетенции // Цифровая экономики. М.: ЦЭМИ РАН. 1 (9) 2020 С. 91–99.
13. Христолюбова Н.Е. Человеческий капитал, как ресурс прогресса современной мировой экономики // Вестник ЦЭМИ. М.: ЦЭМИ РАН, 2020.
14. Штерцер Т.А. Роль человеческого капитала в экономическом развитии регионов России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.docviewer.yandex.ru> (дата доступа:15.04.2021).
15. Шумпетер Й. Процесс «созидательного разрушения» // Капитализм, социализм и демократия: пер. с англ. / предисл. и общ. ред. В.С. Автономова. М.: Экономика, 1995.
16. Level of GDP per capita and productivity most recent year. OECD. URL: <http://stats.oecd.org> (дата доступа:04.02.2020).
17. OECD’s Program for International Student Assessment (PISA).

Khristolyubova N.Ye.

THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN MODERN ECONOMIC DEVELOPMENT

The article presents the results of the study of the role of man, his human capital at the present stage of transition to a new technological structure of the world economy. The preferences of the modern young part of Russian society when choosing their educational trajectory in the process of life are analyzed.

Keywords: human capital, education, scientific and technological progress, digitalization, quality of human life, safety.

JEL Classification: I30, O15.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-97-106

*Н.А. Винокурова, И.С. Гудович, Л. Сухоцка**Винокурова Наталья Анатольевна, к.э.н., с.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва, +7 (903) 6820947, vinokurova@yandex.ru**Гудович Ирина Семеновна, к.ф.-м.н., с.н.с., доцент ВГУ, Воронеж, +7 (910) 2805807, goudovitch@mail.ru**Сухоцка Лилия, PhD психологии, проф., Ун-т Яна Кохановского в Кельце (UJK), Польша, Люблин, + (48) 600645456, liliasuchocka@ibnps.eu*

РАЗЛИЧИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БУДУЩЕМ У АСПИРАНТОВ И СТУДЕНТОВ (по материалам опроса в воронежских вузах)

В статье на базе проведенного анкетного опроса исследуются представления о будущем у аспирантов и студентов воронежских вузов. Показано, что взгляды этих двух групп респондентов, касающиеся науки, различны: неодинаково желание ею заниматься, и не совпадают представления о том, какие научные направления должны быть приоритетными в России. Также выявлено отношение респондентов к развитию высоких технологий и выбор ими приоритетных для России технологий и проектов. Молодые люди продемонстрировали непонимание роли технологий и их связи с качеством жизни. Прежде всего, это характерно для аспирантов. Опрос показал, что ни студенты, ни аспиранты не считают, что будущее России зависит от ученых, причем у аспирантов скептическое отношение к роли ученых проявилось гораздо сильнее, чем у студентов. В целом студенты более романтичны, а аспиранты – прагматичны и «приземлены».

Ключевые слова: аспиранты, студенты, опрос, отношение к науке, выбор сферы занятости, выбор приоритетных научных направлений, выбор приоритетных технологий, возрастная психология.

JEL классификация: Z13.

ВВЕДЕНИЕ

Будущее России во многом зависит от взглядов, представлений и планов молодежи, касающихся развития науки и высоких технологий, от их желания принять участие в этом развитии. Однако практика показывает, что российская студенческая молодежь не рвется в науку. Так, министр науки и высшего образования В.Н. Фальков заявил, что лишь 10% студентов очного образования хотели бы работать в сфере науки, несмотря на то, что основная цель министерства – это привлечение молодежи к исследовательской деятельности [1]. О нежелании современного студенчества идти в науку свидетельствуют и социологические исследования. В работе [3] продемонстрировано, что большинство студентов ориентировано на работу в сфере управления и в финансовой сфере. В науке предпочли бы работать чуть больше 20%. Приблизительно те же результаты получены и в исследовании студентов Вятского государственного университета: 77% респондентов не согласны заниматься исследованиями [2].

Логично было бы предположить, что в науку придут аспиранты. Однако аспирантура в России переживает нелегкие времена. В 2019 г. президент РАН А.М. Серге-

ев во время встречи с президентом РФ. В. Путиным обсуждал роль аспирантуры в развитии российской науки. В частности, он говорил о том, что существует много слабых вузов, имеющих аспирантуру как третью ступень высшего образования, но по своим возможностям, как кадровым, так и материальным, не способных подготовить молодых людей к работе в науке. Современная аспирантура, по его мнению, должна быть исключительно научной и присутствовать лишь в сильных вузах и институтах РАН, готовых обеспечить аспирантам научную подготовку. В этом его поддержал и президент РФ [6]. Но ситуация мало изменилась за прошедшие 2 года. Глава РАН опять поднял вопрос об аспирантуре на общем собрании членов Академии в 2021 г. Он сказал о двукратном сокращении числа аспирантов за период с 2010 по 2019 г. При этом далеко не все аспиранты к окончанию аспирантуры защищают диссертацию. В 2020 г. доля аспирантов, защитивших диссертацию, составила менее 10%.

Мотивации аспирантов при поступлении в аспирантуру часто не связаны с дальнейшей работой в науке. Это отражено в работах [8, 9, 10] и др. Существенны не-академические внешние мотивы: отсрочка от армии, получение места в общежитии и т.п. Из внутренних мотивов отмечается желание саморазвития, повышение квалификации. Написание диссертации, тем не менее, часто рассматривается как способ получения хорошо оплачиваемой работы не обязательно в науке. Важный мотив – возможность по окончании аспирантуры стать преподавателем вуза. Привлекает надежность этой работы, уверенность, что вузы будут нужны, что бы ни произошло в стране, что преподавать можно и в пенсионном возрасте. Как видим, мотивы достаточно прагматичны. Хотя нельзя игнорировать и желание молодых людей принести пользу людям или совершить научное открытие.

Поскольку мотивы и взгляды могут меняться в ходе учебы, представляется полезным дальнейшее изучение и уточнение социального портрета аспиранта в сравнении с портретом студента. Если студенты лишь задумываются о будущем, часто не имеют достаточного социального опыта и их взгляды в определенном смысле находятся в процессе формирования, то аспиранты уже сделали свой первый серьезный выбор, поступив в аспирантуру. Вырос уровень их самостоятельности, свободы и одновременно ответственности. В это время аспиранты уже часто вступают в брак. Согласно психологии развития [7], несмотря на возраст, который может быть довольно близок у аспирантов и студентов, поступление в аспирантуру символизирует их переход к новому качественному состоянию, переход от простого к более сложному. Это период «становления взрослой полноценной личности, гражданина, профессионала» [11]. От аспирантов можно ожидать более серьезных, адекватных реальности взглядов и выводов, чем от студентов.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в 2018 г. в воронежских вузах: Воронежском государственном университете (ВГУ) и Воронежском государственном техническом уни-

верситете (ВГТУ). Результаты опроса студентов опубликованы в нескольких работах [3, 4] и др. Там же представлен подход к выборке и методология исследования. Аспирантов обследовано существенно меньше, чем студентов (всего 58 человек), и только в ВГУ. Поэтому для данной работы пришлось делать дизайнерскую выборку. Было отобрано столько же студентов ВГУ и по тем же специальностям, что и аспиранты, что позволило проводить сравнение этих групп. В выборку попали следующие специальности: экономика (включая менеджмент и финансы), право, математика, физика, биология, науки о земле, философия, филология, история, инженерное дело, информационные технологии. 73% аспирантов находятся в возрастной группе 21–25 лет.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – сравнение представлений аспирантов и студентов о будущем, о роли науки и высоких технологий в развитии нашей страны, а также об их собственной роли в будущем.

Задачи исследования: 1) выявление предпочтений респондентов при выборе сферы будущей работы и их отношения к науке; 2) анализ представлений студентов и аспирантов о том, что нужно в первую очередь для России в сфере технологий и какие проекты они считают первоочередными; 3) выявление представлений респондентов о том, что является самым большим достижением Запада; 4) выявление представлений о том, кто, какие группы населения определяют будущее развитие России.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Предпочтения студентов и аспирантов при выборе сферы будущей работы

Как уже было сказано, не все аспиранты собираются работать в науке. Результаты нашего исследования не выглядят обнадеживающими в этом отношении (см. табл. 1).

Хотя в сравнении со студентами доля аспирантов, выразивших желание заниматься исследованиями, в 2 раза выше, но это всего лишь 43%, то есть меньше половины аспирантов нацелены на науку. Предпочтение отдается преподаванию (49%). Тем не менее, более 80% аспирантов задумывались в студенчестве о том, чтобы стать учеными, что и определило их выбор в пользу аспирантуры. Среди студентов «задумывающихся» – 45%. Выбор аспирантов в пользу науки поддержали 92% родителей, у студентов – 78%. У 50% студентов и 84% аспирантов в окружении есть люди, которые хотели бы работать в науке. Эти результаты ожидаемы и логичны. Интереснее то, что аспиранты в большей степени, чем студенты, проявили заинтересованность в научной работе в России (55% среди аспирантов и 23% среди студентов). Это важно, поскольку распространено мнение, что молодые люди, собирающиеся стать учеными, нацелены исключительно на работу на Западе.

**Предпочтения респондентов при выборе сферы деятельности
(процент ответов, выбирать можно было два варианта)**

Сфера деятельности	Студенты	Аспиранты
Промышленность, транспорт, связь	18,3	18,9
Торговля и обслуживание	22,7	13,5
Финансовая деятельность	34,6	13,5
Образование	20,2	48,6
Сельское хозяйство	7,2	2,7
Управление	34,1	24,3
Наука	21,7	43,2
Культура	29,5	29,7

По материалам НИУ ВШЭ «до 80% перспективных молодых российских исследователей ежегодно уезжают за рубеж для продолжения научной карьеры». Более того, по их данным 35–40 тыс. студентов уезжают из страны для учебы в магистратуре и аспирантуре [12]. Данное исследование не позволяет интерпретировать наш результат, касающийся желаний аспирантов остаться в России. Это требует дополнительного исследования. Возможно, это связано с патриотическими настроениями, но вполне вероятно, что воронежские аспиранты не уверены в качестве своего образования и в возможности попасть на работу за рубеж. В какой-то степени это объяснение присутствует в интервью с ректором Сколтеха А. Кулешовым. Журналисты спросили у него, согласен ли он с мнением, что «учиться в российской аспирантуре равно выстрелить себе в ногу, затруднить дальнейшее построение карьеры в западном научном сообществе». Кулешов ответил, что это пока «самое распространенное мнение» [13]. Вполне возможно, что плохое качество вузовского образования привело аспирантов к выводу, что для успеха в работе глубокое освоение вузовской программы необязательно. Так, 14% студентов считают, что освоение программы важно, но только 5% аспирантов придерживаются такого же мнения.

Аспиранты более скептически, чем студенты, относятся к работе в управлении и в финансовой сфере. Можно предположить, что по своей склонности к занятиям и образу жизни исходно существует два различных типа молодых людей.

Один из вопросов анкеты был нацелен на выявление представлений наших респондентов о том, какими качествами должен обладать хороший ученый. Взгляды студентов и аспирантов во многом сходятся. И те, и другие считают, что это человек талантливый, хорошо образованный, креативный, сосредоточенный на своей научной задаче, мечтающий о научном открытии. Но есть в их взглядах и различия (см. табл. 2).

Аспиранты высоко ценят профессионализм и умение вдохновлять других на решение научных задач. Скорее всего, в этом отражаются их ожидания от своих научных руководителей. Что касается студентов, они ожидали бы от хороших ученых бескорыстия и желания принести своей работой пользу людям. Аспиранты же в данном случае проявили определенный цинизм.

Различие представлений респондентов о том, кого можно назвать хорошим ученым (средневзвешенный балл, где 7 – самое важное качество, 1 – самое малозначимое)

Качества хорошего ученого	Студенты	Аспиранты
Профессионал, превосходящий многих других	5,7	6,0
Умеющий заражать и вдохновлять других	4,6	5,1
Мечтающий принести пользу людям	6,0	5,2
Готовый отказаться от высокой зарплаты, материального благополучия, если от этого пострадает научная работа	4,7	3,3

Мы предполагали, что у молодых людей есть тяга ко всему новому, передовому. Один из вопросов анкеты был сконструирован для выявления желания наших респондентов поработать в компаниях, разрабатывающих современные технологии. Аспирантам это оказалось гораздо более интересным, чем студентам.

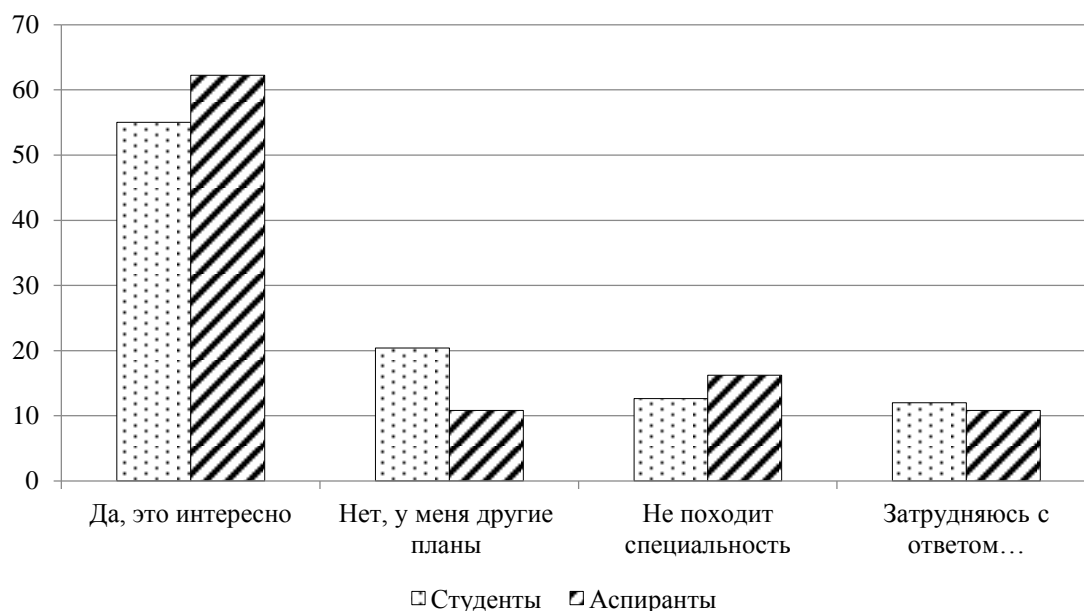


Рис. 1. Степень заинтересованности респондентов в работе в компаниях, разрабатывающих новые технологии

Представления студентов и аспирантов о том, какие направления науки и технологий и какие проекты должны стать приоритетными в России

В первую очередь нас интересовало мнение молодежи о том, какие направления науки и какие технологии они считают наиболее важными (табл. 3).

Студенты отдают приоритет медицинским технологиям, способствующим сохранению здоровья и росту продолжительности жизни. Это вполне совпадает с провозглашением властями этого направления как главного при выборе национальной цели. В определенном смысле выбор правительства – ответ на пожелания людей и, в частности, молодежи. Аспиранты гораздо лучше студентов понимают важность разви-

тия информационных технологий и робототехники. Они прагматичнее студентов: реже считают, что нужно в первую очередь продвигать технологии, не продемонстрировавшие достижений в последние годы, такие, как космические исследования и нанотехнологии.

Таблица 3

Представления респондентов о том, какие направления науки и технологии нужно развивать в нашей стране в первую очередь (процент ответов)

Варианты ответов	Студенты	Аспиранты
Нанотехнологии	34,7	18,9
Биотехнологии	30,3	32,4
Медицинские разработки	82,4	67,6
Информационные технологии	31,8	45,9
Создание новой техники для промышленности	27,9	24,3
Космические исследования	30,8	21,6
Новые виды вооружения	23,9	24,3
Робототехника	11,1	16,2
Способы борьбы с глобальным потеплением	17,9	5,4
Другое	1,8	5,4

Особое внимание хотелось бы обратить на представление респондентов о важности борьбы с потеплением климата. Это направление находится в центре политической повестки на Западе. Выступление школьницы Греты Тунберг в ООН обсуждалось во всем мире. Молодежь выходит на демонстрации в защиту окружающей среды. Германия приняла решение потратить 54 млрд евро за 4 года на борьбу с потеплением климата [14]. Но наши результаты ярко демонстрируют очень слабую заинтересованность в этой проблеме российской молодежи. Среди студентов только 18% сочли борьбу с потеплением климата важной задачей. Для аспирантов это направление вообще оказалось наименее актуальным – всего 5% отметили его как приоритетное. Считается, что российская молодежь подвержена влиянию западных идей. Но данный пример показывает, что это касается не всех аспектов жизни.

При выборе приоритетных для России проектов и студенты и аспиранты проанжировали их важность одинаково (см. табл. 4). Но в представлениях аспирантов нет «мечты», нет устремленности в будущее. Они ниже студентов оценивают важность полетов на другие планеты или освоение богатств океана. А ведь большая мечта ведет человека в космос или в глубины морей. Аспиранты продемонстрировали большую практичность и «приземленность».

Представления респондентов о том, какие проекты в настоящее время являются самыми важными, приоритетными для России (средневзвешенный балл, где 4 –самый важный, а 1- наименее важный из проектов)

Тип проекта	Студенты	Аспиранты
Строительство скоростных магистралей между большими городами, газификация сельской местности	2,7	3,0
Проведение крупных международных фестивалей и спортивных мероприятий	1,9	1,5
Полеты на другие планеты, освоение богатств океана	2,2	1,8
Проект по увеличению продолжительности жизни, создание новых лекарств	3,3	3,6

Представления респондентов о важнейших достижениях на Западе

Следующий вопрос в анкете относился к оценке молодежью наиболее важных достижений Запада. В работе [3], освещающей результаты исследования студентов, уже выявилось, что студенты плохо понимают роль развития высоких технологий и их связь с качеством жизни людей. Мы полагали, что аспиранты в этом отношении окажутся более грамотными. Во всяком случае, они в большей степени проявили заинтересованность в работе в высокотехнологичных компаниях. Однако выяснилось, что аспиранты выше студентов оценивают качество жизни населения, а развитие высоких технологий ценят не только ниже студентов, а вообще считают самым несущественным достижением Запада (см. рис. 2). Это поразительный результат, свидетельствующий о том, что молодежь не получила ни в процессе обучения, ни из других источников информации знаний о важности технологического развития. Трудно ожидать в таком случае активной роли молодых людей в процессе перехода к новому технологическому укладу.

Стоит обратить внимание и на политические взгляды молодежи. И студенты, и аспиранты высоко оценивают «внимание к правам человека» на Западе. Причем для аспирантов – это важнейшее достижение Запада. Неважно, знают ли они о реальной ситуации на Западе или нет, очевидно, что этот аспект важен для них. При определенных условиях это может вылиться в оппозиционные настроения молодых людей.

Логичным продолжением исследования взглядов молодежи является выявление их представлений о том, кто, какая группа населения определяет будущее России (см. табл. 5). Прежде всего, бросается в глаза, что аспиранты, люди, уже имеющие опыт работы в сфере образования и науки, сталкивающиеся непосредственно с коллегами – научными сотрудниками, полагают, что определяют будущее не ученые, а политики и крупные бизнесмены. В этом отношении студенты, как видим из таблицы, в большей степени ценят роль ученых. Всего 8% аспирантов считают что именно ученые будут определять будущее в наибольшей степени (балл 6), а среди студентов так думает 24%.

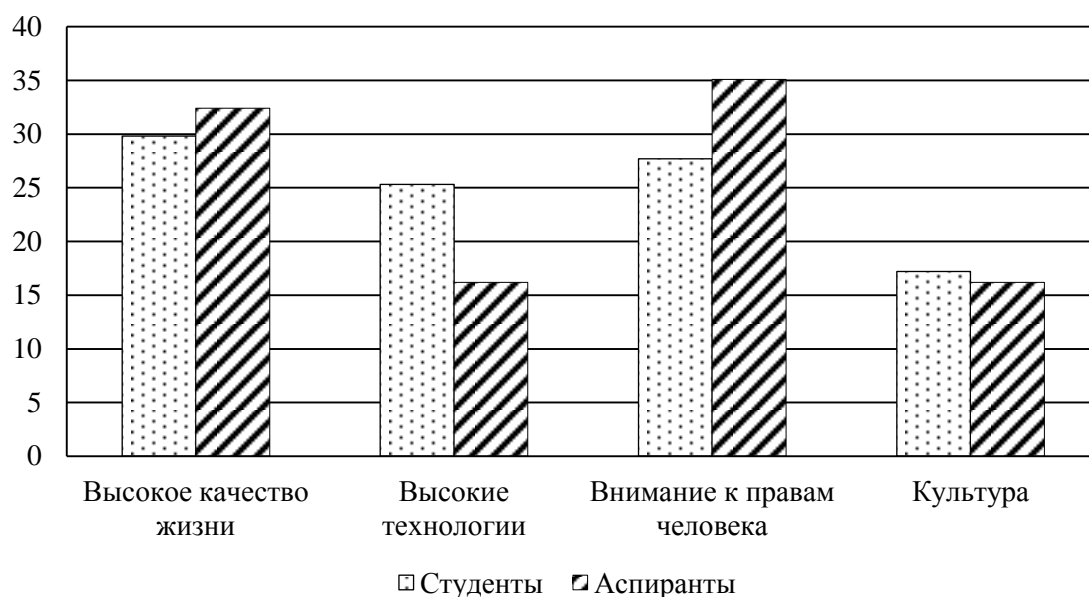


Рис. 2. Представление респондентов о том, что является самым большим достижением Запада

Таблица 5

Представления респондентов о том, кто в наибольшей степени определяет будущее (средневзвешенный балл, где 6 – наиболее важная, 1 – наименее важная группа по влиянию на будущее России)

Варианты ответов	Студенты	Аспиранты
Политики	4,4	4,9
Ученые	4,3	3,6
Профессионалы	3,8	3,8
Крупные бизнесмены	3,5	4,2
Менеджеры (организаторы)	2,2	1,9
Предприниматели	2,8	2,8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотя аспиранты – это люди, уже сделавшие свой шаг в пользу работы в науке и образовании, что отличает их от студентов, лишь менее половины из них реально планирует работать в этих сферах. Очевидно, что проблемы с пополнением научных кадров остаются. Это в какой-то степени ожидаемый результат.

Но есть и более неожиданные результаты. Аспиранты в целом отличаются от студентов большим прагматизмом, они не устремлены в будущее, «ближе к земле», их заботят проблемы качества жизни, они не готовы работать исключительно из любви к науке, отказываясь даже временно от хороших заработков. Это проявилось и в ответах о качествах хорошего ученого, и в выборе ими приоритетных проектов и технологий. К примеру, они считают важным проектом газификацию сельской местности, но ис-

следование океанов или полеты на другие планеты они приравнивают по значимости к проведению крупных международных фестивалей. При таком очень прагматичном подходе трудно ожидать от них крупных прорывов в науке.

Отношение молодежи к достижениям Запада и к западной политической повестке нельзя оценить однозначно. Ни студенты, ни аспиранты не заинтересованы в проблемах изменения климата, как их западные сверстники, причем у аспирантов это проявляется сильнее, чем у студентов, что можно объяснить тем же прагматизмом. А вот главным достижением Запада наши респонденты считают внимание к правам человека, и для аспирантов – это самое важное западное достижение. Очевидно, властям нужно учитывать такие настроения.

Дальнейшие планы продолжения этой работы – провести качественные социологические исследования, чтобы прояснить мотивы тех или иных ответов на вопросы, если наши количественные результаты не представляется возможным адекватно интерпретировать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фальков заявил, что только 10% студентов очной формы хотели бы работать в научной сфере – Общество – ТАСС. Из интервью с главой Минобрнауки В. Фальковым телеканалу «Россия – 24». URL: <https://tass.ru/obschestvo/10393709>.
2. Бажин К.С., Шкурихина В.М. Актуальность студенческой научной деятельности: результаты анкетирования // Вестник Вят ГУ. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-studencheskoj-nauchnoj-deyatelnosti-rezultaty-anketirovaniya/viewer>.
3. Винокурова Н.А., Гудович И.С., Баклыков А.С. Молодежь как стратегический ресурс будущего развития: ценностные ориентации, планы, мечты // Современная экономика: проблемы и решения. 2017. № 9 (93).
4. Винокурова Н.А., Гудович И.С. Студенты Москвы и Воронежа о факторах профессионального успеха. Анализ и моделирование экономических и социальных процессов // Математика. Компьютер. Образование: Сб. научн. трудов. Вып. 27. М.–Ижевск, НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика». 2020. С. 188–195.
5. Президент РАН: нам не нужна фабрика подготовки аспирантов. Интервью президента РАН А. Сергеева корреспонденту ИНТЕРФАКС. Москва. 14 января. 2019. URL: <https://www.interfax.ru/interview/646078>.
6. Егор Губернаторов, Георгий Тадтаев. Президент РАН заявил о двукратном сокращении числа аспирантов в России. URL: <https://www.rbc.ru/society/20/04/2021/607ebbb09a79472b4c17838e>.
7. Баттерворт Дж., Харрис М. Принципы психологии развития. М.: Когито-Центр, 2000. 349 с.
8. Терентьев Е.А., Рыбаков А.Н., Бедный Б.И. Типологизация мотивов российских аспирантов // Вопросы образования. 2020. № 1. С. 40–69.
9. Лызь Н.А., Лабынцева И.С. Специфика обучения в аспирантуре: роль мотивации аспирантов // Вестник ВГУ. Серия: проблемы высшего образования. 2019. № 1. С. 68–72.
10. Макарова Л.Н., Налетова И.В., Бессонова А.А. Социальный портрет современного аспиранта // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. 2013. № 1 (117). С. 91–95.
11. Кагермазова Л.Ц. Возрастная психология (Психология развития). Электронный учебник. URL: https://chukotkabezsirot.chao.socinfo.ru/media/2019/01/25/1274339953/Vozrastnaya_psixologiya_uchebnik.pdf
12. Ученые подсчитали, сколько перспективных молодых исследователей ежегодно уезжают из России. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/11230265>.

13. Елена Иванова, Наталья Сейбель. Интервью с ректором Сколтеха Александром Кулешовым. URL: <https://newizv-ru.turbopages.org/newizv.ru/s/interview/24-03-2021/rektor-skolteha-aleksandr-kuleshov-strana-stanovitsya-starshe-bednee-i-glupee?>.
14. Все говорят о шведской школьнице Грете Тунберг. URL: <https://meduza.io/feature/2019/09/24/vse-govoryat-o-shvedskoy-shkolnitse-grete-tunberg-ona-sdelala-tak-chto-izmenenie-klimata-snova-v-tsentre-mirovoy-politiki-no-prichina-ne-tolko-v-ney>.

Vinokurova N.A., Gudovich I.S., Suchocka L.

THE DIFFERENCES IN THE IDEAS ABOUT THE FUTURE AMONG POSTGRADUATES AND STUDENTS (BASED ON SURVEY MATERIALS IN VORONEZH UNIVERSITIES)

The ideas about the future among graduate students and students of Voronezh universities are investigated in this paper. It is shown that the views of these two groups of respondents regarding science are different: the desire to work in the sphere of science is not the same, and the ideas about which scientific areas should be priority in Russia do not coincide. It is also revealed the attitude of respondents to the development of high technologies and their choice of priority technologies and projects for Russia. Young people have demonstrated a lack of understanding of the role of technology and its relationship to quality of life. First of all, this is typical for graduate students. It is showed that neither undergraduate nor postgraduate students believe that the future of Russia depends on scientists; moreover, graduate students have a much stronger skepticism about the role of scientists than students. In general, students are more romantic, while graduate students are more pragmatic and “more down to earth”.

Keywords: graduate students, students, survey, attitude to science, choice of employment, selection of priority technologies, selection of priority research areas, developmental psychology.

JEL Classification: Z13.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-107-115

Л.Е. Варшавский

Варшавский Леонид Евгеньевич, д.э.н., г.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
тел. +7 (499) 724-24-53, hodvar@mail.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ*

В статье рассматриваются тенденции развития инфраструктуры в США, Китае и России. Анализируется состояние инфраструктуры в США и план Байдена. Рассматриваются инфраструктурные проекты Китая и России. Анализируются проблемы, связанные с реализацией инфраструктурных проектов. Предлагается организовать работу по формированию международных проектов защиты инфраструктуры Земли.

Ключевые слова: инфраструктура, проекты, инвестиции, транспорт.

JEL классификация: F29, H54.

1. ВВЕДЕНИЕ

Состояние инфраструктуры во многом уровень экономического развития стран. По оценкам консалтинговой компании McKinsey, для гармоничного развития экономики совокупная стоимость инфраструктурных активов должна составлять в среднем 70% от их ВВП. Отмечается, что, например, в Бразилии, России и США, где эта доля ниже, необходимо опережающими темпами увеличивать инвестиции в инфраструктуру. В то же время, в Японии, Китае и Германии, обладающих мощной инфраструктурой, по мнению специалистов компании, можно сократить объем инвестиций в ближайшие годы. Следует отметить, что, хотя в среднем в мире государственные вложения в проекты составляют не менее 65% от общего объема инвестиций, дальнейший рост государственных расходов ограничен во многих странах высоким уровнем долга по отношению к ВВП и дефицитом государственных бюджетов [1]. В связи с этим, получает развитие стратегия государственно-частного партнерства (ГЧП). Ниже рассматриваются тенденции развития инфраструктуры в США, Китае и России (статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-010-00569-А)).

2. ПЛАН РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ В США

Финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. (Великая Рецессия) обострил социально-экономические проблемы в мире. Стремление к быстрой прибыли, стимулировавшееся экономической моделью, принятой в США, а затем с энтузиазмом утвердившейся в ряде других стран, привело к недооценке роли производственных инвестиций и инфраструктуры. Робкие шаги, предпринятые в США 2009 г. по поддержанию инфраструктуры в рамках принятого Закона о восстановлении (Recovery Act), не смогли успокоить инвесторов, привыкших к сверхбыстрой прибыли. Несмотря

* Работа подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №20-010-00569-А).

на то, что этот акт способствовал поддержанию и развитию отдельных направлений бизнеса (прежде всего «зеленой» энергетики), многие инвесторы до начала второй декады столетия пребывали в полной растерянности.

Спасение пришло со стороны искусственного интеллекта, освободившего инвесторов от необходимости осуществления крупных капитальных вложений в экономику, и, в частности, в инфраструктуру. Предложения ряда ответственных специалистов, в том числе из ФРС, направленные на развитие инфраструктуры, оставались незамеченными.

Ситуацию с инфраструктурой усугубила глобализация экономики и ориентация инвесторов и государственной администрации на развитие некапиталоемких информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), многие из которых, сознательно или по недопониманию, отнесены к высоким технологиям.

Разразившийся в 2020 г. экономический кризис, прогнозировавшийся многими исследователями и бизнесменами, в сочетании с пандемией COVID-19, явился, как и в прежние времена (достаточно вспомнить 1929–1933 и 2008–2009 гг.), подходящим поводом для провозглашения перехода от вульгарной рыночной экономической модели и обращения к насущным социально-экономическим потребностям страны. Одна из последних попыток корректировки сложившегося рыночного курса сделана в недавно представленном плане президента США Дж. Байдена (The American Jobs Plan [2]), в котором значительное место уделено обновлению и развитию во многом запущенной инфраструктуры и усилению научно-технологического потенциала страны. Для США это актуально и в силу того, что страна отстает от своих конкурентов, включая Канаду, Великобританию и Австралию, в своевременной и бюджетной поддержке инфраструктуры, а от Китая – по общему объему инвестиций.

В плане отмечается, что из-за сокращения государственных инвестиций американские автомобильные дороги, мосты, железные дороги и транспортные системы находятся в неудовлетворительном состоянии. В частности, указывается, что 20% из 173 тыс. миль автомагистралей и 45 тыс. мостов находятся в плохом состоянии. Задержки, вызванные заторами на дорогах, оцениваются более чем в 160 млрд долл. в год.

Общие затраты на необходимый ремонт объектов инфраструктуры составляют порядка триллиона долларов.

В плане предлагается инвестировать 621 млрд долл. в транспортную инфраструктуру, в том числе 115 млрд долл. на модернизацию мостов, автомагистралей, дорог. План включает также 20 млрд долл. на повышение безопасности дорожного движения для всех пользователей. Предлагается расширить программы грантов и займов, которые поддерживают безопасность, эффективность и электрификацию пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок.

В связи с тем, что в США доля рынка электромобилей составляет лишь одну треть от китайского рынка электромобилей, значительное внимание в плане уделено проблеме электрификации транспортных средств. Для этого предлагается инвестиро-

вать 174 млрд долл. Предлагается разработать программы грантов и стимулирования для государственных и местных органов власти, а также частного сектора для построения к 2030 г. национальной сети из 500 тыс. зарядных устройств для электромобилей. Кроме того, предусматривается замена 50 тыс. транспортных средств с дизельным двигателем. В связи с тем, что в соответствии с рейтингами ни один из аэропортов США не входит в топ-25 аэропортов мира, предлагается также инвестировать 25 млрд долл. в аэропорты.

План предусматривает также инвестиции в такие направления инфраструктуры, как водоснабжение, широкополосная связь и электроснабжение. Так, для обеспечения всех жителей страны надежной высокоскоростной широкополосной связью) предлагается инвестировать 100 млрд долл. (в настоящее время более 30 млн американцев живут в районах, где нет инфраструктуры широкополосного доступа, обеспечивающей минимально приемлемые скорости; кроме того, в США одна из самых высоких цен на широкополосную связь среди стран ОЭСР).

Предлагается также инвестировать 100 млрд долл. для обеспечения перехода к 2035 г. к 100%-й безуглеродной электроэнергетике. Для передачи более дешевой и экологически чистой электроэнергии предлагается стимулировать строительство высоковольтных линий электропередачи мощностью не менее 20 гигаватт путем создания целевого инвестиционного налогового кредита. В плане отмечается, что при строительстве и ремонте инфраструктурных объектов будут использоваться экологичные и инновационные материалы, в том числе более чистая сталь и цемент, а также комплектующие, сделанные в США.

В этом плане определенное внимание уделено также укреплению инфраструктуры исследований и разработок, а также ряда высокотехнологичных отраслей, что согласуется с провозглашаемыми лозунгами о переходе к 4-й промышленной революции. В первую очередь это относится к полупроводниковой промышленности, являющейся в настоящее время главной элементной базой микроэлектроники и ИКТ.

3. РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КИТАЕ

В то время, как в США происходила деградация многих сегментов инфраструктуры, в Китае, в котором в начале 1990-х гг. уровень высоких технологий существенно уступал западному и российскому, происходило относительно сбалансированное развитие всех отраслей экономики и, в частности, инфраструктуры. Так, еще в 2013 г. Китай инвестировал в развитие инфраструктуры 829 млрд долл., в то время как США и Канада – 448 млрд долл., а Западная Европа – 335 млрд долл. В среднем за период с 1992 по 2013 год Китай тратил на инфраструктуру 8,6% своего ВВП, страны Восточной Европы – 4,1%, Африка – 3,1%, США и Канада – 2,5%, Западная Европа – 2,5% [3]. В последние годы эта страна инвестировала в инфраструктуру больше, чем вся Европа и Япония. В 2018 г. только в транспортный сектор Китая в 2018 г. было инвестировано более 3,2 трлн юаней (т.е. 478,9 млрд долл.). Инвестиции в железнодо-

рожный транспорт составили более 800 млрд юаней (120 млрд долл.), в автодорожный и водный транспорт – 2,3 трлн (344 млрд долл.) [4].

В Китае построена самая протяженная в мире сеть высокоскоростных железнодорожных магистралей (примерно 18% общей протяженности железных дорог страны), причем большая часть из них создана в последние 10–15 лет. При этом страна является главным конкурентом США в области тотального использования технологий искусственного интеллекта, суперкомпьютеров, новых видов связи (напр., 5G).

Экономические достижения Китая стимулировали руководство этой страны выступить в 2013 г. с инициативой «Один пояс – один путь» ((ОПОП)). Было определено шесть наземных экономических коридоров: Китай – Монголия – Россия, «Новый евразийский сухопутный мост», Китай – Центральная Азия – Западная Азия, Китай – полуостров Индокитай, Китай – Пакистан и Бангладеш – Китай – Индия – Мьянма. Все сопредельные с Китаем страны проявляют значительный интерес к этой инициативе, реализация которой может обеспечить значительный приток доходов за счет массового транзита грузов в указанных направлениях.

Несмотря на то, что китайское руководство уделяет большое внимание развитию традиционной инфраструктуры (скоростным железнодорожным магистралям, сеть зарядных станций электромобилей), новым приоритетом экономической политики страны становится создание современной информационной инфраструктуры – сетей связи, систем сбора, хранения и анализа данных, развитие вычислительных мощностей, о чем председатель КНР Си Цзиньпин объявил в марте 2020 г. В частности, в ближайшие 8 лет намечено инвестировать в системы связи 5G 1,5 трлн юаней, что составляет 215 млрд долл. [5]

4. РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РОССИИ

Проблемы обновления и развития инфраструктуры весьма остро стоят и в нашей стране. Во многом с этим связано усиление активности в области разработки инфраструктурных программ и проектов, имеющих высокий мультипликаторный эффект и жизненно важное значение для государства. Вместе с тем, большая часть разрабатываемых проектов связана с удаленными территориями и магистральным транспортом.

Так, в нашей стране, по оценкам сделанным Газпромбанком еще в 2015 г., требовалось вкладывать в инфраструктуру в среднем 90 млрд долл. в год, причем доминирующую долю затрат должны были составить инвестиции в транспортную инфраструктуру. В структуре этих инвестиций наибольшая доля должна была приходиться на дорожное строительство (45%), 30% – на трубопроводный транспорт, 20% – на железнодорожный транспорт и 5% – на порты и аэропорты. Перспективной формой финансирования инфраструктурных проектов в России должно было стать государственно-частное партнерство (ГЧП). В частности, в качестве одного из внебюджетных источников финансирования этих проектов предполагалось использовать пенсионные

накопления граждан, а также инфраструктурные облигации [1]. В последнее время для финансирования инфраструктурных проектов предлагается использовать средства резервных фондов и фонда национального благосостояния.

По более поздним оценкам компании InfraOne, инвестиции в российскую инфраструктуру в 2020 г. могли составить около 4,6 трлн руб. Отмечалось, что этой суммы недостаточно, так как для удовлетворения минимальной потребности страны необходимо дополнительно инвестировать около 3 трлн руб. Кроме того, для обеспечения роста экономики на уровне 5–6% ВВП требуется еще 3,7 трлн руб. Таким образом, по оценкам компании, суммарные инвестиции в инфраструктуру страны должны были составлять в 2020 г. примерно 11 трлн руб. [6].

В 2020 г. деловыми кругами страны был разработан проект Транспортной стратегии до 2030 и 2035 гг., которая должна быть доработана и утверждена в текущем году. В проекте стратегии провозглашено 5 целей, направленных на обеспечение связанности территории страны, экономически эффективных перевозок грузов, доступности и качества транспортных услуг для населения, а также на «встраивание российской транспортной системы в международные транспортные коридоры» и «повышение уровня безопасности транспортной системы» [7]. В разработанном документе указываются такие сдерживающие для развития отрасли факторы, как инфраструктурные ограничения на сетях дорог, высокий уровень износа транспортных средств, неравномерность в размещении транспортной сети, отсутствие необходимой пропускной способности ряда участков транзитных дорог для экспорта грузов и др. Отдельно отмечаются недостаточно высокие темпы внедрения цифровых технологий на транспорте.

Среди крупных проектов, содержащихся в стратегии следует отметить такие, как: завершение в 2024 г. строительства международного транспортного коридора «Европа–Западный Китай»; развитие сети автомагистралей в направлении Запад–Восток от Казани до Барнаула; повышение провозной способности Байкало–Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей; существенное повышение провозной способности железнодорожных подходов к морским портам, особенно в Дальневосточном бассейне (до 305 млн т в 2035 г., или в 2,5 раза относительно уровня 2018 г.), а также объемов перевозки грузов по Северному морскому пути (в 2035 г. почти в 6 раза по сравнению с 2018 г.); увеличение объема экспортных транспортных услуг и др. [7].

Последние годы значительное внимание уделяется обеспечению транзита из Китая в Европу в рамках инициативы «Один пояс – один путь» (ОПОП). Сейчас в России с этой целью используется коридор «Европа – Западный Китай». Другим проектом, к которому приковано внимание российских деловых кругов, является сухопутный транспортный коридор «Север – Юг» (МТК СЮ). В составе коридора находится ряд железнодорожных веток, основной из которых является «Бусловская – Санкт-Петербург – Москва – Рязань – Саратов – Волгоград – Астрахань» протяженностью 2,5 тыс. км. Предполагается, что объем перевозок грузов по коридору, составляющий

сейчас менее 17 млн т, к 2030 г. достигнет из Ирана, Индии и государств Персидского залива в Северную Европу [8].

Интерес российского бизнеса к МТК СЮ в значительной мере обусловлен тем, что он может служить дополнением к китайской инициативе ОПОП. Как отмечается в материалах Фонда развития и поддержки Международного дискуссионного клуба «Валдай» за 2019 г., «...в каждом крупном узле меридианного маршрута МТК СЮ присутствуют интересы КНР и транспортные потоки, направленные в широтном направлении.... Особенно это видно по работе каспийских портов, включая российские. Это заметно и по восточному стволу МТК СЮ вдоль берега Каспия, где фактически смыкаются в одну сеть участки транспортного коридора Китай – Казахстан – Иран (ККИ) и «Север – Юг». И по западному – азербайджанский транспортный узел с самого начала формируется как сочетание широтного и меридианного движения товаров и инвестиций» [9].

Однако важной проблемой является развитие не только удаленных территорий и транзитных направлений, но также и доведение инфраструктуры центральных районов страны до современного мирового уровня (создание не обязательно высокоскоростных, а по крайней мере скоростных железнодорожных магистралей, связывающих между собой главные города Золотого кольца, а также города Центральной России, как это предлагалось в конце 1980-х гг.). Эта проблема становится более актуальной по мере начавшегося переселения людей из мегаполисов, обусловленного текущей пандемией, распространению которой способствует высокая плотность застройки в мегаполисах. Опыт европейских стран (в частности, Франции, Германии) показывает, что строительство скоростных железнодорожных магистралей способствует существенному повышению и выравниванию экономического потенциала городов, расположенных вдоль таких магистралей [10, 11].

Следует отметить, что одним из факторов, сдерживающих развитие инфраструктуры в стране, является нехватка трудовых ресурсов. В последние 20 лет российский строительный бизнес ориентируется в основном на труд мигрантов, численность которых до пандемии составляла 9–11 млн человек. В связи со значительным уменьшением численности мигрантов в 2020 г. из-за ограничений, связанных с пандемией, в заявлениях официальных лиц отмечается нехватка трудовых мигрантов для реализации масштабных проектов, особенно в сфере строительства и сельского хозяйства. Поэтому руководством Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) предложено привлекать заключенных к тем работам, на которых сейчас заняты трудовые мигранты. В качестве возможных мест работы заключенных (с получением зарплаты) определены объекты строительства и инфраструктуры в таких регионах, как Ненецкий автономный округ, полуостров Таймыр, Магаданская область и Байкало-Амурская магистраль (БАМ) [12]. Так, в настоящее время имеет место дефицит кадров на стройках БАМа, которые будут осуществляться до 2030 г. (по некоторым данным, в настоящее время ОАО РЖД имеет возможность использовать примерно на 5 тыс. строителей при

потребности в 15 тыс. чел.) [13]. В целом по стране, как отмечается в [14], «...право на замену первоначального приговора принудительными работами имеют больше 180 тыс. заключенных колоний», что несопоставимо с потребностью инфраструктурных отраслей. Труд заключенных не может служить основой для разрабатываемых и реализуемых мегапроектов.

Таким образом, проблема привлечения кадров в инфраструктурные проекты является одной из наиболее остро стоящих перед органами управления экономикой.

5. РАЗВИТИЕ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

Наряду с традиционными отраслями инфраструктуры, важная роль принадлежит и инфраструктуре информационных технологий (ИТ-инфраструктуре). Особое место в развитии ИТ-инфраструктуры принадлежит крупным мегаполисам, в которых наиболее интенсивно проводится цифровизация, часто осуществляемая под лозунгами превращения мегаполисов в «умные» города. В настоящее время в мире около 80 мегаполисов ежегодно расходуют свыше 100 млн долл. на развитие «умных городов», причем большая часть затрат приходится на ИТ-инфраструктуру (в частности, широкополосный доступ в интернет, развитая мобильная и стационарная связь), обеспечивающую эффективное управление городскими хозяйствами. Особое значение ИТ-инфраструктуры было продемонстрировано уже в 2020 г., когда разразилась пандемия Covid-19, что сделало возможным проведение работ большого числа трудящихся в дистанционном режиме. Вместе с тем, следует отметить, что реализация ИТ-инфраструктурных проектов в регионах осуществляется неравномерно, что связано с разным уровнем развития современных телекоммуникаций на территориях (эта проблема характерна для всех стран, в том числе и для США, особенно в их сельских регионах) [15].

В целом в мире в 2019 г. на ИТ-инфраструктуру расходовалось 134,4 млрд долл., в том числе на облачные вычисления – 66,8 млрд долл. Отмечается, что рост затрат был во многом обусловлен увеличением расходов на коммерческие дата-центры (ЦОД), в которых осуществляются облачные вычисления. В условиях пандемии эти тенденции, характерные и для нашей страны, будут усиливаться [16].

В России объем рынка коммерческих дата-центров в 2019 г., по оценке iKS-Consulting, составил 34,9 млрд руб. В 2020 г. Совет Федерации выступил с инициативой создания, с учетом опыта Швеции, сети арктических ЦОДов. Эта инициатива целесообразна в связи с необходимостью реализации стратегических проектов развития Арктики, особенно интенсификации использования Северного морского пути, а также ввиду более дешевой эксплуатации ЦОД, охлаждаемых внешним воздухом при низких температурах. В рамках инициативы предлагается также обеспечить льготы для работающих в арктических районах компаний [17].

Реализация и экономически обоснованная эксплуатация вышеуказанных проектов могли бы способствовать повышению экономического потенциала страны.

С другой стороны, имеется широкое поле деятельности для разработки и реализации международных инфраструктурных проектов. Так, в 2019 г. компанией «МегаФон» совместно с финской компанией Cinia создан международный консорциум по строительству трансарктической линии связи от Хельсинки до Токио протяженностью более 10 тыс. км. В приостановленном пока проекте, предполагается создать подводную волоконно-оптическую линию связи из Европы в Азию, а также отводы от нее для обеспечения связью потребителей Арктики и Дальнего Востока (в настоящее время в арктических районах используется только спутниковая связь) [17].

Следует отметить и необходимость международного сотрудничества в области развития и защиты инфраструктуры. Так, одним из перспективных проектов мог бы стать Международный Проект защиты биосферы Земли от солнечных геомагнитных штормов, которые способны нарушить работу используемых в настоящее время систем электросвязи и электроснабжения. При реализации этого проекта появилась бы, в частности, возможность направить интеллектуальные усилия мирового сообщества на решение проблемы создания эффективных систем электроснабжения и связи, мало чувствительных к солнечным штормам. Это особенно актуально из-за форсированного развития централизованных киберфизических систем в «умных» городах, а также чувствительных к внешним возмущениям систем связи миллиметрового и терагерцевого диапазона (5G, 6G).

Реализация такого рода международных мегапроектов, явилась бы достойной и благородной альтернативой все еще популярной концепции преодоления последствий финансово-экономических кризисов путем резкого расширения военного производства и провоцирования военных конфликтов.

5. ВЫВОДЫ

Следование экономической модели, принятой в США, а затем утвердившейся в ряде других стран, привело к недооценке роли производственных инвестиций и инфраструктуры.

Сбалансированное развитие экономики в Китае позволило стране в короткие сроки создать современную инфраструктуру.

Для гармоничного развития всех регионов и решения стратегических задач, стоящих перед страной, необходимо интенсифицировать работы по созданию современной инфраструктуры.

Существует широкое поле деятельности для разработки и реализации международных инфраструктурных проектов, в частности, проектов защиты инфраструктуры от внешних воздействий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2738757> (дата обращения: 11.04.2021).

2. FACT SHEET: The American Jobs Plan. MARCH 31, 2021. URL: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/> (дата обращения: 11.04.2021).
3. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3014164> (дата обращения: 15.05.2021).
4. URL: <https://whiteinvestor.com/478-9-mlrd-investirovano-v-transport-i-infrastrukturu-kitaya.html>.
5. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/06/15/832676-novii-kurs> (дата обращения: 21.05.2021).
6. URL: <https://iz.ru/1012916/tatiana-zakarpatskaia/infrastrukturnye-proekty-eto-unikalnyi-instrument-sozdaiushchii-i-zaniatost-i-vnutrennii-spros> (дата обращения: 29.05.2021).
7. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2035 года.
8. URL: <https://rg.ru/2021/04/25/kak-rossiia-uskoriaet-perevozku-tovarov-po-sushe-i-moriu.html> (дата обращения: 30.04.2021).
9. Караваев А.В., Тишехьяр М. Международный транспортный коридор «Север – Юг» и сценарии трансрегиональной интеграции. Доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай» Июнь 2019.
10. Транспортная инфраструктура и экономический рост. – М.: Перо, 2019. – 142 с. ISBN 978-5-00150-604-1.
11. Инвестиции в инфраструктуру. Аналитический обзор. InfraOne Research. – февраль 2020.
12. URL: <https://www.rbc.ru/politics/20/05/2021/60a5fa8d9a79477c1f8620f4?> (дата обращения: 29.05.2021).
13. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4791351> (дата обращения: 29.05.2021).
14. Макурин А. Ударники исправительного труда // Аргументы и факты. №22, 2–8 июня 2021 г., с. 16.
15. Инвестиции в инфраструктуру. Информационные технологии. Аналитический обзор. InfraOne Research. – март 2020.
16. URL: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_inzhenernoj_i_itinfrastruktury (дата обращения: 20.04.2021).
17. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/10/11/2020/5fa93e719a7947e273f617e1? (дата обращения: 21.05.2021).

Varshavsky L.E.

MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE

The article examines trends in the development of infrastructure in the United States, China and Russia. The state of infrastructure in the USA and Biden's plan are analyzed. Infrastructure projects of China and Russia are considered. The problems associated with the implementation of infrastructure projects are analyzed. It is proposed to organize work on the formation of international projects for the protection of the Earth's infrastructure.

Keywords: infrastructure, projects, investments, transport.

JEL Classification: F29, H54.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-116-126

М.В. Кротова

Кротова Мария Владимировна, к.э.н., доц., с.н.с., ИНП РАН,
Москва, тел. +7(916)118-37-93, mw_krotowa@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ НАЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ИЗУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН (на примере менеджмента)

Понимание цивилизационных различий между Россией и странами Запада, равно как и Китаем, Арабским миром, – является неотъемлемым элементом изучения и преподавания любой фундаментальной гуманитарной дисциплины. Но само понимание того, в каком направлении развивать национальную экономику РФ, будет неполным, если не пересмотреть подходы к составлению литературы и обучению ряду базовых экономических, организационных и управленческих дисциплин, самой распространенной из которых является менеджмент. Автор рассматривает ряд прикладных вопросов, в которых проявляется связь национальных ценностей и хозяйственных традиций.

Ключевые слова: менеджмент, долгосрочное экономическое развитие России, суверенное развитие экономики, технологии, концептуальная независимость, ценообразование, производственные компании.

JEL классификация: A22.

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ И СУВЕРЕНИТЕТА В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Считается, что термин «менеджмент» произошел от итальянского слова *maneggiare*, дословно означающего объезды лошадей на манеже, т.о. может быть отнесено к теории и практике получения высоких результатов в неподготовленной для этого среде и при ограниченных ресурсах. Основной продукцией менеджмента являются принимаемые решения. Согласно вузовским пособиям¹, менеджмент трактуется прежде всего как процесс, осуществляемый ради достижения организацией своих целей, и который делится на 4 стадии: планирование; организация; мотивация; контроль.

В менеджменте этапу планирования, в том числе стратегического и долгосрочного – а это не всегда тождественные термины – всегда предшествует осознание целей организации в контексте тенденций развития нашей страны, выбор и принятие решений, наиболее полно и долгосрочно обеспечивающих вклад организации в решение национальных целей и задач. В своей недавней работе (Кротова, 2020), автор предлагает использовать в качестве важной характеристики решений менеджера, критерии концептуальной независимости систем управления и принимаемых в них решений.

¹ См., напр., по сайту Электронной студенческой библиотеки. <http://www.studd.ru/lib/2/31/>; дата обращения 15.07.2020

Истоки самого термина «концептуальная независимость» следует искать в сфере не гуманитарных наук, а информационных технологий. В отечественную практику данный термин пришел из малотиражной печати начала-середины 1990-х гг., где в качестве эталонного примера концептуально независимого развития страны упоминалась китайская модель социализма, а кроме этого, были расхожи определенные рассуждения о необходимости обеспечения концептуальной независимости России. Переосмыслили понятие концептуальной независимости специалисты, выходцы из проектно-конструкторских организаций оборонно-промышленного комплекса и прикладной науки естественно-математического профиля, и это, по всей видимости, предопределило происхождение данного термина. Ведь изначально в качестве концептуально, или еще раньше логически независимых были определены базы данных и программные средства управления ими, доступ к которым для модификации мог иметь исключительно разработчик².

Перенос смысла термина концептуальной независимости на крупные социально-экономические системы, сделанный Российскими специалистами, подразумевал не столько необходимость защиты авторства любой отечественной управленческой концепции, сколько ее (а) мировоззренческую, и (б) ценностную основу. В качестве «разработчика» может рассматриваться руководитель, ответственный работник, либо специалист, логика принятия решений или разработки необходимых для выполнения данного решения технологических и технических возможностей совпадает с теми ценностными установками и конкретными приоритетами их реализации, которые обеспечивают национальные интересы Российской Федерации на стратегическую перспективу.

В настоящей работе автор ограничивает рассмотрение той системы ценностей, которая считается традиционной для России – теми ее характеристиками, которые значимы для экономического и научно-технического развития и могут быть использованы для прикладных исследований, исходя из чего:

- любая концептуальная независимость – это такая модель сложной структуры данных, к изменениям которой имеют доступ только разработчики, а для внешних пользователей он прямо запрещен либо невозможен в силу базовых свойств системы;
- защищенность структуры и логики объекта (системы) от подмены их логикой принятия решений со стороны силы, внешней по отношению к системе;
- важно разделение основного термина независимости данных на независимость логическую или операционную, и физическую;
- концептуальная независимость может существовать либо в централизованных системах с жесткой и достаточно несложной структурой, либо в системах, наделенных специфическими свойствами и характеристиками, благодаря чему не-разработчик, получив доступ к алгоритмам системы, оказывается не в состоянии из-

² Определение доступно по ссылке: <https://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/864082>

менить в ней ни один из существенных параметров, или же искажает эту систему, подчиняя ее иной логике.

Обоснованность использования элементов ценообразования для исследования решений и процессов в менеджменте. При отношении к курсу менеджмента как к исследованию процессов, зачастую формируется неоправданное множество предметов исследований с принципиально различным спектром результатов. Так, например, в сфере здравоохранения (Руководство..., 2011) или макроэкономики (Мониторинг..., 2020) может оказаться утраченным базовый смысл и принимаемых решений, и контроля: это физический результат принимаемых решений, или физические изменения в ресурсах и результатах деятельности управляемой системы. Закономерный вопрос, какой измеритель может считаться интегрированным выражением процессов менеджмента и, главное, контроля результатов?

Показательны сетевые дискуссии на сходную тему, развернувшиеся среди Российских преподавателей вузов и старших классов профильных школ³: универсальным критерием может быть цена, включая организационные аспекты ценообразования. Был, в частности предложен тезис, что цена объединяет в себе все субъективные и объективные затраты, связанные с приобретением продукта; уровень цен – и превращается в своего рода индикатор, который определяет состояние отраслевых конкурентных сил, а задачи в менеджменте, на основе которых определяется результативность работы в целом, невозможны без их выхода на ценообразование. Цены, их структура, соотношение себестоимости, прибыли, того, на сколько ценен для предприятия каждый отдельный элемент либо статья затрат, можно и нужно подвергать анализу на их соответствие той или иной системе фактических, а не декларируемых ценностей и приоритетов. Предлагаемое в дискуссиях педагогов отношение, как к материальным, так и к гуманитарным, репутационным ценностям близко к различным смысловым оттенкам перевода немецкого слова *der Wert* и его производным.

Чтобы выделить этот ценностный фактор в цене изделия, либо издержках его организации-производителя, хорошо подойдут разнообразные методы и способы анализа динамики и структуры цен, равно как и близких к ценам по сути и составу издержек производства. К ним относятся:

- структурные и динамические соотношения основных составляющих цены – себестоимости, расходования и обесценения основного капитала, издержек и прибыли, включая стандартные показатели финансовой статистики, например, дефляторы, отраслевые индексы, прибыли/убытки и т.д.;
- функционально-стоимостной анализ, «аллокация» цен, издержек и себестоимости по месту их возникновения, включая популярное разделение организационной структуры крупных компаний на центры прибыли и центры затрат;

³ Обсуждение данной темы среди вузовских и школьных преподавателей стало отдельным сетевым материалом, например: https://spravochnick.ru/menedzhment/cenoobrazovanie_v_menedzhmente/ (дата обращения 15.04.2021)

- соотношения цен на один и тот же товар (ресурс) на различных стадиях его оборота, особенно при наличии больших объемов товаротранспортной работы, а также авторизованных продаж, сертификации, лицензирования и др.;
- использование т.н. методов измерения ненаблюдаемой экономики, используя, например, разработки ОЭСР (Измерение..., 2003), а также с возможностью адаптации подходов ОЭСР к национальной специфике принятия решений.

Большинство вузовских и научно-прикладных дискуссий ориентированы на преподавание менеджмента и ценообразования для специалистов, идущих работать на предприятия. Но для академических исследователей, как и для государственных служащих, занятых статистикой, анализом и мониторингом состояния национальной экономики РФ, необходимо решать вопрос о возможности верификации крупной отечественной компании как концептуально независимой системы (отрасли, компании), прежде всего, анализа соответствия заявленных в Уставе компании, презентациях, семинарах по обучению персонала и т.д. и реальных целей ее деятельности.

Рассмотрим с подобных позиций наиболее простые и распространенные в отечественной практике подходы к ценообразованию на предприятиях. Приведенная ниже схема формирования цен на товары и услуги в промышленности, строительстве и сфере услуг производственного назначения, в зависимости от т.н. уровня цен формирования расчетов, выглядит следующим образом:

- себестоимость производства и продажи товаров (услуг) + прибыль производителя = оптовая цена изготовителя;
- оптовая цена изготовителя + косвенные налоги (после 1991 г. ими стали акциз и НДС) = оптовая цена отпускная;
- оптовая цена отпускная + издержки посредника + прибыль посредника + НДС посредника = оптовая цена закупки;
- оптовая цена закупки + издержки торговли + прибыль торговли + НДС торговли = розничная цена.

Или еще схема формирования цены, являющаяся основной при сбыте, например, нефтепродуктов между различными юридическими лицами:

- себестоимость производства и продажи товаров (услуг) + прибыль производителя = оптовая цена предприятия;
- оптовая цена предприятия + прибыль предприятия = отпускная цена предприятия без НДС;
- отпускная цена предприятия без НДС + акциз (для подакцизных товаров) = покупная цена оптового предприятия;
- покупная цена оптового предприятия + НДС = покупная цена оптового посредника;
- покупная цена оптового посредника + снабженческо-сбытовая надбавка = продажная цена оптового посредника, или покупная цена предприятий торговли;

- покупная цена предприятий торговли + торговая надбавка = розничная цена.

Источник: презентация по экономике к уроку на тему «Альтернативная стоимость. Добавленная стоимость»⁴.

В расхожей для отечественной практики иерархии цен неявно заложены следующие установки ценностного характера: внимание к фактическим производительным затратам; контроль расходов у каждого хозяйствующего субъекта, участвующего в цепочке реализации; возможность демонстрации обоснованности как стоимости изготовления товара, так и надбавок (пере)продавца; контроль процесса передачи товара из сферы производства в сферу обращения, как на внутриотраслевом, так и межотраслевом уровне. Подобное понимание ценообразования, по сути, продолжило заложенный в марксистской теории подход к выделению из цены прибавочной стоимости и стоимости возмещения не просто заработной платы и затрат, но – рабочей силы и потенциала капиталистического предприятия.

Массово распространившиеся в XX веке западные экономические теории не только концептуально отвергли возникший на самом же Западе марксистский подход к ценообразованию, но и предложили принципиально иные экономические термины, концепции и направления воздействия государства на экономику, по сути сводившиеся к невмешательству государства в текущую деятельность компаний, и регулирование их с помощью кредитно-денежной и фискальной политики, грантов и субсидий, носящих разовый характер.

Этот набор ценностей полностью вписывается известный спектр экономических моделей:

- баланса спроса и предложения для установления цены, оправданной рынком;
- равенства рыночной цены и предельных, т.е., дополнительных издержек производства для вычисления оптимального объема выпуска компании;
- баланса цены и «предельной полезности» товара для представления о потребительском поведении;
- четырехзвенные матричные модели, в которых рассматриваются различные ситуации на рынке, аналогичные «4-Р», модели «Бостонской консультационной группы» и многие другие;
- кроме этого – макроэкономические модели (уравнения), позволяющие определять индикативные параметры совокупного спроса и предложения, инфляции, оптимальной денежно-кредитной и фискальной политики.

Можно предположить, что разница в подходах к исследованию и формированию цен, практик ценообразования и путей изучения цен и ценовой политики является одним из индикаторов ценностной разницы между Россией и странами Запада. Западной традиции соответствует не только идеализация конкурентной борьбы, но и точ-

⁴ Адрес в Интернете: <https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekonomike-k-uroku-na-temu-alternativnaya-stoimost-dobavlennaya-stoimost-3455725.html>, дата обращения 03.01. 2021.

ность в соответствии цен различной комбинации внешних факторов, влияющих на различные компоненты цен и издержек. В отечественной практике же получили распространение не издержки, уже содержащие необходимую прибыль, а себестоимость, включающая в себя все виды фактических расходов. Контроль себестоимости, а не издержек, указывает на цели избежать получения хозяйствующим субъектом прибыли, не обоснованной неким объективным уровнем фактических затрат.

Здесь, по мнению автора, и заложена самая популярная в России ценностная установка справедливой обоснованности ценообразования, а также доминирования производства над распределением как условия справедливого начала в экономике. Кто затрачивает больше усилий и ресурсов, тот и определяет, за что покупают его товар или услугу. В частности, особое внимание к оптовым ценам проявляют те эксперты и авторы публикаций экономического профиля, которые занимаются проблематикой обоснованности ведомственных расходов и прозрачности государственных закупок; этот же пункт сближает, хотя и не отождествляет традиционные для России представления о связи человеческих ценностей и реальных действий, в том числе и затрат на них, с основными постулатами марксистской теории.

Насколько реальная экономика СССР соответствовала теоретическим представлениям европейского марксизма конца XIX – начала XX вв., сам этот вопрос является для автора спорным. Но в целом, автор исходит из той позиции, что принципы организации советской экономики, несмотря на видимую европейскость и универсализм социалистического экономического учения в его марксистской версии, в сущности отражала концептуально независимую экономическую модель, разработанную в исторической России в XX в. Западные социал-демократические и социалистические правительства XX в., напротив, использовали принципиально иные экономические концепции, по сути сводившиеся к отсутствию государственной собственности как особого института, невмешательству правительств в текущую деятельность компаний, регулирование их с помощью кредитно-денежной и фискальной политики, субсидий, а также антимонопольной политики.

ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ РАСХОЖДЕНИЙ МЕЖДУ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАПАДНОЙ ШКОЛАМИ НА ОРГАНИЗАЦИОННО-ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРА

Ценностная основа менеджмента неразрывна с теми людьми, которые ее осуществляют, разрабатывают и корректируют. На уровне учебной литературы этот фактор сводится к требованию рассматривать менеджмент, в смысле самих менеджеров, как отдельную социальную страту. Она, в частности, имеет свою иерархию, но объединенная образовательным и практическим опытом, стилем и образом жизни, а также общими специфическими интересами по отношению к деятельности организации, ко-

которые существенно выделяют их среди других заинтересованных в деятельности бизнеса страт, главным образом собственников.

Ниже автор приводит, в сгруппированной форме, основные отличия трактовки деятельности менеджера в западной и Российской традиции (табл. 1).

Таблица 1

**Базовые представления, установки и стереотипы менеджмента
в различных традициях**

Характеристики	Запад	Россия
Роль менеджера	Выполнение заведомо регламентированной задачи, понимаемой как часть наращивания капитализации и репутации организации	Достижение результата, осознаваемого как составная часть стратегической задачи развития страны либо крупного хозяйственного комплекса
Предпочтительная образовательная или профессиональная принадлежность	Специализированное образование в сфере финансов, HR, юриспруденции и права	Образование по основному профилю деятельности организации, нередко – специализация в технологическом управлении основным производством
Важнейшие характеристики организации как системы	Структурированная организация с заранее разработанными правилами и моделями отношений: цех (устар.); банк; публичная акционерная компания	Отдаленная организация, имеющая четкую привязку к конкретной территории либо роли в основном процессе: артель; градообразующее предприятие; экспедиция и т.п.
«Технология» принятия решения	Процедуры, этапы, методы и условия принятия решений регламентированы и известны лицу, принимающему решения, совещательный акцент в принятии решений	Направлено на «действие по ситуации», что ведет к закрытости (Мир..., 2017) и минимальной коллегиальности при определенной автономии исполнителя – руководителя среднего звена
Отношение к ресурсам организации (системы)	Ограниченные ресурсы, под которые формируются обязанности менеджера	Ресурсы часто ограничиваются статусом организации Ограничением являются сроки выполнения задачи (плана)
Эффективность работы менеджера	Оптимизация соотношения результатов и затрат, дисконтированная стоимостная величина	Достижение поставленных задач и целей, включая принятие оперативных решений, не всегда предусмотренных стандартными документами

Требования табл. 1 отражают специфику работы и современных российских менеджеров в государственных корпорациях и акционерных компаниях с госучастием.

В то же самое время, многие из перечисленных существенных характеристик менеджерских традиций, присущих Западу, проникают и в Россию, благодаря прежде всего, появлению в последние два десятилетия персональных показателей оценки труда. Исходя из европейских корней понятия «менеджмент», начиная с 1990-х гг., многие стандарты оценки менеджера как работника воспринимаются отечественными

специалистами как заимствованные с Запада, и нацеленные главным образом, на освоение международных практик обеспечения процессов принятия решений и оценки профессиональной состоятельности менеджера по показателю КРІ – агрегатному статистическому коэффициенту эффективности, который присваивается начиная с персонального уровня, каждому отдельному менеджеру. Однако из табл. 1 следует, что целый ряд существенных для менеджера установок, представлений и стереотипов западного менеджмента непосредственно вступают в противоречие с аналогичными установками и представлениями Российских специалистов; либо идут от принципиально иного понимания своей работы и задач в крупной компании.

Можно предположить, что при условии стабильной, прогнозируемой внешней среды, в которой работает большинство отечественных компаний и формального выполнения всех требований к менеджеру, в том числе КРІ, отмеченный в таблице установочный, а по сути – скрытый ценностный разрыв между заимствованными с Запада методами менеджмента, и той внутренней «программой», которую закладывают у ответственного работника компании отечественные традиции, – все это не будет оказывать существенного влияния на работу организации. Менеджмент как социальная страта вообще характеризуется высокой способностью адаптироваться к различным, зачастую противоречивым требованиям собственника и внешней среды компании. Но со стратегической точки зрения, ценностный разрыв, как и иные внутренние конфликты в области установок на принятие того или иного типа решений, не может гарантировать устойчивой реализации управленческих практик. Этот стратегический риск для отечественных компаний не до конца оценен, особенно в условиях возможных внешнеторговых эмбарго или обострения монополистической конкуренции в сфере высоких технологий.

Тем не менее, на рубеже 2010÷2020 гг. Российская Федерация столкнулась с экономической и технологической задачей импортозамещения, т.е. с задачей, по сути обратной проводившейся в различные периоды советской и постсоветской истории покупке передовых промышленных технологий в СССР. Изменение обстановки в военной и ресурсно-геополитической сферах вокруг границ РФ показало, что для сохранения национального суверенитета, промышленного и кадрового потенциала, т.е., основных составляющих концептуальной независимости страны, необходимо и выгодно пожертвовать частью импортных, прогрессивных технологий в обмен на безопасность и занятость. Начала формироваться и собственная организационно-юридическая база для защиты отечественной интеллектуальной собственности, которым посвящена Часть IV Гражданского Кодекса РФ. По сути, ГК РФ устанавливает особый, приоритетный режим защиты технологий, разрабатываемых с государственным финансированием и нацеленных на решение стратегических задач военного и инфраструктурного характера и допускающий, в конечном итоге, их импортозамещение, жесткий контроль капитальных и текущих расходов, и в конечном итоге – национализацию комплексных, стратегических технологий. Таким образом, самая поздняя по срокам при-

нения часть ГК РФ в большей мере отвечает национальной системе ценностей и потребностям концептуально независимого развития России, по сравнению с близкими к международной практике частями I–III.

Как системный стратегический курс, импортозамещение не сводится к протекционизму в его западной трактовке, который, как правило, носит ситуативный характер. В целом, ситуация в 2020-е гг. и на долгосрочную перспективу формирует стратегический запрос на импортозамещение в сфере менеджмента, и шире – в управлении организациями и людьми. Необходимые для этого научно-методическая и справочная литература, в целом, сохранились, и еще живы люди, понимающие «старой школы».

Но прежде чем переходить к разработке отечественных моделей и методов менеджмента, самой его методологии, исследователь должен определить собственную позицию по ряду фундаментальных развилки, возникающих при системном исследовании отечественной экономики.

Первое. В какой мере торговля интеллектуальной собственностью и сотрудничество в сфере научно-технического развития (включая цифровые методы документооборота и контроля) размывают границы концептуальной независимости экономики страны?

Принято считать, что продуманное, ориентированное на развитие промышленного капитала, заимствование оборудования и технологий, без связанных с ними социальных и менеджерских концепций, после успешной адаптации их к национальным концепциям менеджмента и хозяйственной практики привело к рекордно быстрому по историческим меркам росту потенциала Российской Империи в начале XVIII в., а также Китая во второй половине XX в. С другой стороны, принятие еще в 2008 г. части IV ГК РФ, регулирующей оборот интеллектуальной собственности, напротив, демонстрирует иное отношение.

Второе. Насколько соответствовала традиционным для России гуманитарным ценностям советская модель плановой экономики, по крайней мере, в отношении крупной государственной собственности – ОПК, ТЭК, инфраструктуры?

Создание основ современной промышленности России, прежде всего массово применяемых технологий третьего и четвертого технологических укладов, пришлось на советский период, отличавшимся уникальным социально-экономическим укладом со 100%-й государственной собственностью на любые производственные активы. Закономерно ли предполагать, что система хозяйствования истинным отражением того коллективизма, подчиненности личных интересов – интересу общественному, которые в исторической ретроспективе обеспечили нашей стране индустриализацию, Победу в Великой Отечественной войне, реализацию атомного и космического проектов?

Или же советская модель экономики была построена на марксистской догматике, разработанной в Западной Европе XIX в., вследствие чего при реализации хозяйственных решений неизбежны были ценностные конфликты между нормативными

требованиями, сформулированными исходя из европейского по сути подхода к менеджменту, и практикой, выросшей из совершенно иного опыта?

В пользу второго ответа выступают эксперты Столыпинского клуба; в пользу первого – ряд ведущих ученых Экономического факультета МГУ, Института проблем управления и Института прикладной математики Российской академии наук. Сам факт полемики (явной или скрытой) между полярными точками зрения, указывает на отсутствие здесь однозначной позиции даже среди исследователей, разделяющих стратегические цели обеспечения концептуальной независимости России.

ВЫВОДЫ

Возможность переосмысления дисциплины «менеджмент» применительно к целям долгосрочного суверенного развития России существует, что поможет избавить изучение организационных наук от заимствованных из западной практики подходов и стереотипов. Для этого учебный курс по данной дисциплине, как студентов и школьников старших классов, так и для повышения квалификации руководителей низшего и среднего звена, должен быть скорректирован по ряду направлений.

1. Использовать понятие «концептуальной независимости» для характеристики общей стратегии развития исследуемой системы – отрасли, компании, отдельных секторов национальной экономики. Обучать слушателей методам связи решения узкоспециализированных менеджерских задач, с реализацией национальных целей более высокого уровня.

2. Уделять существенное влияние оценке фактических результатов деятельности менеджмента, для чего формировать у аудитории логические связи между организационными структурами компаний и различными аспектами их политики в сферах ценообразования, формирования издержек и портфеля заказов. Не менее важно уметь использовать комбинации организационных наук и различных аспектов ценообразования для внешнего анализа деятельности промышленных компаний, например, в деятельности структур исполнительной власти.

3. Исследование доступных для внешнего исследователя, или сотрудника контролирующей инстанции данных о деятельности производственных компаний, позволяет взаимосвязь между ценностными, цивилизационными установками и различными сторонами хозяйственной деятельности, но и при наличии соответствующей информации, верифицировать, в какой мере та или иная компания в состоянии реализовать заявленные ею цели и корпоративные ценности.

4. С точки зрения долгосрочной перспективы, важно понимание того, что в отечественной практике существует определенный ценностный разрыв между желаемым, с позиций западных организационных наук, типом профессионального менеджера; и тем, какие установки транслируют менеджерам Российские традиции и фактический опыт работы на предприятии. Налицо стратегический выбор в пользу своего рода «ме-

тодологического импортозамещения» в сфере менеджмента и других управленческих, прикладных гуманитарных наук в современной России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Измерение ненаблюдаемой экономики: Руководство / пер. с англ. под ред. Ю.И. Иванова. М.: Статистика России, 2003. 295 с.
2. Кротова М.В. Переосмысление аппарата и задач менеджмента в российских вертикально-интегрированных компаниях (на примере ключевых отраслей промышленности России) // Сборник «Мир оружия истории, герои, коллекции». Материалы Международной научно-практической конференции. Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Тульский государственный музей оружия». Тула, 2020.
3. «Мир оружия истории, герои, коллекции». Материалы Международной научно-практической конференции. 29 ноября – 1 декабря 2017 г. / Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Тульский государственный музей оружия». Тула, 2017. 276 с.
4. Мониторинг и анализ социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных секторов экономики. URL: <http://economy.gov.ru/mines/> (дата обращения 16.11.2020).
5. Руководство по мониторингу и оценке проектов/программ. Женева: Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, 2011. 160 с.

Krotowa M.V.

THE GUIDELINES FOR NATIONAL-ORIENTED RESEARCH AND TEACHING OF MANAGEMENT DISCIPLINES IN RUSSIA

Understanding the civilizational differences between Russia and Western countries, as well as China, the Arab world is an integral element of the study and teaching of any fundamental humanitarian discipline. But the very understanding of the direction in which to develop the national economy of the Russian Federation will be incomplete, if not to revise approaches to compiling literature and teaching a number of basic economic, organizational and managerial disciplines, the most common of which is management. The author considers a number of applied issues in which the connection of national values and economic traditions to be taught and explored differently in Russia, according to national traditions and standard business practices.

Keywords: management, long-term economic development of Russia, sovereign development of economy, technology, conceptual independence, pricing, production companies.

JEL Classification: A22.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-127-130

Б.А. Ерзнкян

Ерзнкян Баграт Айкович, д.э.н., проф., г.н.с., рук.лаб. ЦЭМИ РАН, Москва, тел. +7 (499) 129-35-44, lvova1955@mail.ru, yerz@cemi.rssi.ru

ШАГИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОЙ ЭКОНОМИКИ, ИЛИ О НОВОЙ МОНОГРАФИИ Г.Б. КЛЕЙНЕРА

Статья представляет собой выступление Б.А. Ерзнкяна на заседании кафедры институциональной экономики Государственного университета управления 12 июня с.г., посвященного выходу в свет новой монографии Г.Б.Клейнера «Системная экономика: шаги развития». Развитие экономики рассматривается на фоне развития системного понимания экономики автором книги.

Ключевые слова: системная экономика, системное развитие, институты, моделирование, социально-экономические экосистемы.

JEL классификация: A13, C00, O10, Z10.

Новая книга Г.Б. Клейнера, озаглавленная как «Системная экономика: шаги развития: Монография» (Клейнер, 2021), является естественным развитием – по крайней мере, в части системной экономики – его предыдущей монографии «Экономика. Моделирование. Математика» (Клейнер, 2016).

Что означает термин «развитие» применительно к научному творчеству Г.Б. Клейнера? Это скорее попытка передачи *Неизменного* в *Изменчивом*, чем просто констатация факта произошедших с мыслями виновника торжества изменений. Ссылка на присущее японскому искусству чувство *Неизменного* и *Изменчивого*, как мне представляется, более чем точно передает стиль – букву и дух – Клейнера как ученого, который, если прибегнуть к выражению выдающегося японского поэта Мацуо Басе (1644–1694), означает следующее: «Без Неизменного (*Фуэки*) нет Основы. Без Изменчивого (*Рюко*) нет обновления» (цит. по: Григорьева, 2007, с. 65).

Георгий Борисович Клейнер говорит о системной экономике на протяжении уже многих лет, порой может создаться ощущение, что мы имеем дело с повтором, но это только кажущееся ощущение, ибо «[р]ека жизни течет, меняясь на поверхности, не меняясь на глубине» (Григорьева, 2007, с. 64).

Развитие *видения* Клейнера само по себе системное. Чтобы понять, в каком смысле, обратимся за помощью к выдающемуся советскому семиотику Ю.М. Лотману. Говоря об эволюции культуры, Лотман отмечает: *живет, «работает» не последний временной срез, а вся толща текстов культуры. И еще, «все, что содержится в актуальной памяти культуры, прямо или опосредованно включается в ее синхронию»* (Лотман, 1999, с. 169). Особенность развития не только собственного *видения* экономики, но системной экономики как актуального научного направления, состоит в том, что исследователь и увиденная им система несут в себе черты и биологической, и технологической, и институциональной, в особенности культурной, эволюции. Можно

сказать, что вся толща текстов культуры, говоря словами Лотмана, причем культуры в самом широком – можно сказать, институциональном – смысле, в системной экономике работает синхронно. Подробнее об этом см. (Ерзнкян, 2004). Вопрос лишь в способности исследователя увидеть это, понять, осмыслить и передать схваченное им другим людям в виде явного знания, несущего в себе и знание неявное. И такая попытка системного экономиста передать букву и дух системной экономики средствами выработанной им системно экономической теории удалась в полной мере.

Особенностью системной экономики является ее способность функционировать в двух сопряженных друг другу срезах – *внутреннем* и *внешнем*. Это то, что образует двойственную систему, или *тетраду*, имея в виду ставшее уже традиционным представление системы в виде четырех типов – объектном, средовом, процессном и проектном. Такой подход к моделированию экономической системы, охватывая ее способность функционировать «здесь и сейчас», вместе с тем раскрывает природу «здесь» как имеющую две грани – внутреннюю и внешнюю, и «сейчас» как феномен из двух циклов – производственного и реализационного.

В отношении собственно тетрады следует сказать, что она явилась для меня своего рода палочкой-выручалочкой, ключом, позволившим разобраться в различных представлениях институтов, поскольку такие определения институтов как, скажем, системы «*правил, убеждений, норм и организаций, которые совместно порождают регулярность социального поведения*» (Грейф, 2013, с. 56), затрудняли их оперативное использование.

Обращение к тетраде позволило различные представления институтов разложить по полочкам. Так,

- *объектное* представление оказалось присуще Дж. Ходжсону (Hodgson, 2006) с его организациями или, скажем, В.Л. Макарову (2003) с организациями как юридическими лицами (напр., фирма, клуб, университет) или более крупными образованиями (политическая партия, община, сектор экономики, муниципальное образование, регион, страна и т.п.) (Макаров, 2003, с. 14). Именно такое представление позволило ему говорить о таком феномене как исчисление институтов;

- *средовое* – и, пожалуй, наиболее популярное – и представление оказалось принадлежащим Д. Норту (1997) с его классической метафорой институтов как правил игры (rules of the game), когда в одной среде господствуют одни правила, в другой – другие, причем между правилами и игроками проводится четкое разграничение;

- *процессное* – О. Уильямсону с его пониманием институтов как процесса игры (play of the game) (Williamson, 2000), что позволило ему выйти на осмысление процессной сути экономической организации с управленческими структурами (рынками, иерархиями, гибридами), опосредующими транзакции, имеющими «место тогда, когда товар или услуга пересекает границу смежных технологических процессов» (Уильямсон, 1996, с. 690);

- проектное представление – сторонникам старой институциональной экономики, акцентирующими внимание на неформальных институтах как средствах, если угодно – своего рода выработанных людьми долгосрочных проектах, помогающих им взаимодействовать между собой.

Говорить обо всей монографии вкратце довольно сложно, но некоторое представление можно составить по наименованиям разделов.

Книга начинается – после блестящего предисловия В.Л. Макарова – разделом 1 «Системная экономика: теория и методология». Здесь хотелось бы отметить, что развиваемая автором системная парадигма не могла его не вывести на такой, ставший ныне модным, феномен, коим являются социально-экономические экосистемы. Введенное в научный оборот вслед за биологическими экосистемами понятие экосистем бизнеса определяло их как функциональное единство элементов (будь то биологических или экономических) и среды. По сути здесь говорится, выражаясь в терминологии Г.Б. Клейнера, о двойственной системе с единством ее внутреннего и внешнего наполнения. Остальное, если угодно, дело техники, которой автор монографии блестяще владеет, и как результат мы имеем зримое представление экосистем в виде кластеров, платформ, сетей и инкубаторов.

Раздел 2 охватывает такие аспекты системной экономики как экономическая политика и управление, затрагивая темы экономической доктрины России, гуманистического менеджмента, экосистем – вплоть до представления современного университета в виде таковой и наделенной институтами междисциплинарного управления.

Раздел 3 посвящен экономике России, ее системным проблемам и решениям. Заканчивается раздел и книга в целом раскрытием роли основателя кафедры институциональной экономики Д.С. Львова и подчеркиванием значения его концепции совести для экономики развития. Как справедливо отмечает Г.Б. Клейнер, характеризуя личные качества Д.С. Львова, именно они способствовали его выдвижению на передний план взаимоотношений общества и государства в переломные моменты нашей истории.

Завершая свое выступление мне бы хотелось – для полного торжества справедливости – охарактеризовать монографию Георгия Борисовича Клейнера как фундаментальный, междисциплинарный, проще говоря, образцово системный труд, наполненный Неизменным и Изменчивым, а самого автора – ученым поистине мирового уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Грейф А.* Институты и путь к современной экономике. Уроки средневековой торговли. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
- Григорьева Т.П.* Философия красоты // Вопросы философии. 2007. № 1. С. 61–74.
- Ерзнкян Б.А.* Шумпетер, мэйнстрим и эволюционная теория экономического развития // Экономическая наука современной России. 2004. № 4. С. 53–67.

- Клейнер Г.Б.* Экономика. Моделирование. Математика. Избранные труды. М.: ЦЭМИ РАН, 2016. 856 с.
- Клейнер Г.Б.* Системная экономика: шаги развития: Монография. М.: Изд. дом «Научная библиотека», 2021. 746 с.
- Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. М.: Языки русской культуры, 1999.
- Макаров В.Л.* Исчисление институтов // Экономика и математические методы. 2003. Т. 39. № 2. С. 14–32.
- Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
- Уильямсон О.И.* Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контракция. СПб.: Лениздат; CEV Press, 1996.
- Hodgson G.M.* What are institutions? // Journal of Economic Issues. 2006. Vol. 40. No. 1. Pp. 1–25.
- Williamson O.E.* The new institutional economics: taking stock, looking ahead // Journal of Economic Literature. 2000. Vol. 38. No. 3. Pp. 595–613.

Yerznkyan B.H.

STEPS OF THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM ECONOMY, OR ABOUT THE NEW MONOGRAPH BY G.B. KLEINER

The paper is a speech by B.H. Yerznkyan at a meeting of the Department of Institutional Economics of the State University of Management on June 12, this year, dedicated to the publication of the new book by G.B. Kleiner "System Economy: Steps of Development". The development of the economy is considered against the background of the development of a systemic understanding of the economy by the author of the book.

Keywords: system economy, system development, institutions, modeling, socio-economic ecosystems.

JEL Classification: A13, C00, O10, Z10.

DOI: 10.33276/978-5-8211-0799-2-131-155

Н.Ю. Селищев

Селищев Николай Юрьевич, м.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва,
n.selishchev2016@yandex.ru

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ СТАНОВЛЕНИЯ В РОССИИ ЦИФРОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА. ПОЛИТИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КАК ЗАЛОГ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РОСТА

В статье на основе открытых источников анализируется становление в России цифрового технологического уклада: стратегические, институциональные, природно-географические факторы, определяющие особенности российской цифровизации. Рассматриваются западные антироссийские санкции, изменения в менталитете американских и европейских элит (начало XX – начало XXI вв.), ошибочность либерального взгляда – будто для экономико-технологического роста необходимы «политическая конкуренция» и «регулярная сменяемость власти». Автор приходит к выводу, что для быстрого экономико-технологического развития России необходимы политическая стабильность и отлаженная просвещенная бюрократия.

Ключевые слова: цифровизация, технологический уклад, санкции, бюрократия, менталитет, Евросоюз, США.

JEL классификация: H77, N41, N42, N43, N44, O330.

20 января 2021 г. была зарегистрирована новая тема для 3-го отделения ЦЭМИ РАН «Формирование институциональных и структурных предпосылок для обеспечения ответа России на вызовы, связанные со становлением нового технологического уклада в мировой экономике» (№ 0140-2021-0003, АААА-А21-121012090149-4).

В пояснительной записке к теме, составленной руководством 3-го отделения ЦЭМИ РАН, в частности, говорится: «С промышленными революциями связаны радикальные изменения не только технологической базы производства, но и экономических институтов, организационных структур предприятий, механизмов координации их деятельности. Остается дискуссионным вопрос о характере влияния новых технологий на экономические институты, обеспечивающие как взаимодействие государства и бизнеса, так и межфирменную координацию действий. Особого внимания требуют институциональные условия, обеспечивающие прохождение так называемого периода «созидательного разрушения», когда требуется и преодоление инерции сложившихся производственных и социальных связей, и формирование организационного каркаса для развития новых технологий... Теоретическая новизна исследования определяется раскрытием закономерностей институциональной эволюции под влиянием цифровых технологий...».

В предлагаемой статье предпринята попытка проанализировать вышеуказанные аспекты темы. При этом особое внимание уделяется факторам, имеющим значение

именно для России. Соответственно, при огромной территории и разнообразии часовых поясов, природно-климатических зон, многочисленных населяющих ее народов Россия нуждается и в разветвленной системе управления, и в оригинальных подходах к решению инженерно-конструкторских, технологических, социально-экономических и культурно-образовательных задач. Любые попытки втиснуть своеобразие отечественной действительности в какой-то один «универсальный» шаблон были бы бесплодным проектом. Вообще погоня за простой «бизнес-схемой», где прибыль ставится во главу угла, может иметь пагубные последствия именно в России, где народный менталитет исторически никак не связан с неограниченным индивидуализмом.

В этой связи приведем значительный отрывок из воспоминаний Р.В. Хотца, ответственного редактора журнала «Aviation Week and Space Technology». Вскоре после кончины выдающегося советского авиаконструктора А.Н. Туполева, Хотц опубликовал в № 2 за 1973 г. добрые воспоминания-некролог. Упоминаемый в тексте «сэр Джордж», решившийся сделать А.Н. Туполеву необоснованное замечание, – это сэр Джордж Эдвардс (1908–2003), в 1945–1960 гг. – главный конструктор английского концерна «Виккерс-Армстронг», а затем после создания в 1960 г. объединенной «Бритиш Эйкрафт Корпорейшн» – ее исполнительный директор. В 1975 г. он ушел в отставку с поста ее председателя. Еще в 1957 г. был произведен в рыцари королевой Елизаветой II ([https://en.wikipedia.org/wiki/George_Edwards_\(aviation\)](https://en.wikipedia.org/wiki/George_Edwards_(aviation))).

Итак, Хотц вспоминал: «Впервые мы встретились с Андреем Туполевым в Доме офицеров в Москве, во время пребывания авиационных специалистов из Соединенных Штатов, Великобритании и Франции на авиационной выставке в Тушине в 1956 г. В то время как раз начиналась эксплуатация Аэрофлотом самолета Ту-104, являвшегося гражданским вариантом бомбардировщика Ту-16, и сэр Джордж, создатель очень успешного проекта турбовинтового самолета «Вайкаунт» [Vickers Viscount], упрекнул Туполева в том, что тот сделал слишком тяжелое шасси для Ту-104 – это плохо отражается на полезной нагрузке, приносящей доход.

«Вам когда-нибудь приходилось зимовать в Сибири? – спросил Туполев. – В таком случае не спрашивайте меня, почему я установил такое тяжелое шасси на самолете Ту-104. Я сделал это не по глупости, а потому что этому шасси придется выдерживать лед, снег и слякоть на взлетно-посадочных полосах без твердого покрытия в течение шести зимних месяцев в Сибири. Если Вы не были в Сибири, то и не надо учить меня проектировать шасси для советских самолетов».

Впоследствии мы поняли, что Туполев имел в виду. Мы совершали полет протяженностью 8000 морских миль (14824 км) по маршрутам новых реактивных самолетов Аэрофлота и смогли убедиться, что Ту-104 ежедневно производил взлеты и посадки с грунтовых взлетно-посадочных полос, включая посадки на главный аэродром в Киеве, третьем по величине городе Советского Союза, который в 1959 г. еще не располагал на своем аэродроме взлетно-посадочной полосой с твердым покрытием» (Андрей Николаевич Туполев..., 1989, с. 221).

Напротив, в 1990-е гг. господствовала мода на отрицание очевидного – отрицали своеобразие российских природно-географических, экономических, институциональных, культурно-образовательных факторов и, как следствие, жаждали все сокращать, упрощать и упразднять, ссылаясь на мнимый «пример цивилизованных стран». Выходили переводные книги по экономике, описывавшие распорядок дня директора какой-нибудь американской фирмы или мысли тогдашнего президента Боливии о свободной, ничем не ограниченной, рыночной экономике. Эти примеры всерьез предлагалось брать за образец при решении отечественных хозяйственных задач. Либеральное экономическое мышление «лихих девяностых» испытывало явные проблемы с элементарной логикой, но зато полностью игнорировало весь российский опыт, в том числе и производственно-технический, и геополитический.

Чтобы не быть голословным, процитируем мемуары Н.А. Паничева (р.1934 г.) министра станкостроительной и инструментальной промышленности СССР в 1986 – 1991 гг., ныне – председателя редакционного совета отраслевого научно-технического журнала «Станкоинструмент», почетного председателя Совета директоров Ассоциации «Станкоинструмент», члена консультационного Совета Минпромторга РФ, академика Международной Инженерной академии (https://www.stankoinstrument.su/page/stank_editors).

Вот как он описывал состояние отрасли: «В Западной Германии было 36 тысяч наших, советских, станков, купленных расчетливыми немцами, а сюда еще не вошли станки бывшей ГДР. Наша отрасль развивалась опережающими темпами и в начале 90-х вышла на мировой рынок, хотя станкостроение на Западе было тогда на подъеме. В мировом рейтинге к 1990 г. СССР занимал третье место по производству... и второе место по потреблению. В 1991 г. на Международной выставке станкостроения в Париже мы демонстрировали 49 машин и станков, которые – небывалый случай! – были проданы прямо со стендов!».

Теперь процитируем слова Н.А. Паничева о 1990-х гг.: «То было смутное время, когда восторжествовала самая злая пародия на рынок. После путча у власти оказались деятели, доведшие благую, созидательную идею рынка до абсурда. В начале 1992 г. я с трудом пробился на прием к и.о. премьера Гайдари, пришел к нему с детально отработанным планом сохранения станкостроения. Он даже смотреть ничего не стал, брезгливо сморщился: «Да кому нужны ваши дерьмовые станки?! Понадобятся – мы все за рубежом купим».

Визит продолжался не больше минуты. Я шел к союзнику, а попал к злейшему врагу дела, которому отдал всю свою жизнь. В одной его фразе была сфокусирована программа уничтожения отечественной промышленности, перевода России из страны-производителя техники – в страну-покупателя, что ставило нас в полную зависимость от Запада. Мне до сих пор непонятно, как этот деятель, обрушивший нашу промышленность, может руководить институтом по изучению экономики переходного периода, давать какие-то советы и рекомендации» (Министры..., 2009, с. 280).

Воспоминания Паничева проливают свет на общую идеологию тогдашнего правящего слоя. Никаких программных документов не публиковали, и лишь в некоторых откровенных интервью проскальзывали какие-то мысли – но без статистических показателей и каких-либо цифр. Сам термин «технологии» изменил свой привычный смысл. Например, банкир Виноградов дал 13 марта 1996 г. «Комсомольской правде» интервью под заголовком «Стыдно прозябать в богатой стране» и призвал: «На государственном уровне необходимо принять специальную программу обучения прогрессивным технологиям: например, каждые три года выпускать 500 тысяч молодых менеджеров, бухгалтеров, финансистов, организаторов производства, фермеров».

Как видим, инженеров в перечне профессий не было. Сейчас никто не считает бухучет «прогрессивной технологией», тем более, что бухгалтеры были и в советское время, и до революции. По сути, Виноградов призвал к отказу от высшего образования с 5–6 летним сроком подготовки специалистов и к замене вузов на ускоренные трехлетние курсы по подготовке обслуживающего персонала, ориентированного лишь на куплю-продажу. Это напоминает десятилетиями отлаженную модель американской корпорации «Юнайтед фрут» в странах Центральной Америки, в так называемых «банановых республиках».

Корпорация умела подготовить кадры и, если нужно, пресечь то, что считала для себя вредным новшеством.

В том же интервью «Комсомольской правде» Виноградов предлагал «...активнее привлекать в Россию западных специалистов, предлагая им более высокие заработки, чем те, что они получают у себя дома. Они могли бы быть заместителями, помощниками, консультантами наших руководителей, в том числе и в государственных структурах. Скажем, неплохо было бы первым замом председателя Центробанка России назначить банкира из Германии. Можно пригласить иностранцев заместителями министра финансов и председателя Госкомимущества...».

Виноградов продемонстрировал полное незнание реальной экономики, заявив, что в станкостроении «наши позиции пока слабы» (сравним с противоположными данными Н.А. Паничева!), зато ратовал за экспорт «дорогой, высококачественной, современной мебели из сплошного дерева». Когда Виноградов, разорившись, умер в 2008 г., газета «Коммерсант» напомнила: «В девяностые Владимир Виноградов был членом пресловутой семибанкирщины...». Эта группа «рулила не только всем бизнесом страны, но и ее президентом Ельциным». Начинал Виноградов, «бывший комсомольский руководитель», «...с должности экономиста Промстройбанка СССР. В 1988 г. он основал Московский инновационный коммерческий банк, получивший вскоре лаконичное название Инкомбанк» (<https://www.kommersant.ru/Doc-rss/907645>).

Перед нами – пример дельца, сумевшего примкнуть к перестройке и быстро зарегистрировать банк. Комсомольские активисты привыкли мыслить схемами-лозунгами и, как видим, став банкиром, Виноградов не утратил этой особенности. Гайдар, как известно, заведовал отделом экономики сначала в журнале «Коммунист»

(1987–1990 гг.), затем – в газете «Правда» (1990 г.). Как упоминает Википедия, «...Гайдар таким образом «институционально был связан с двумя самыми важными идеологическими органами КПСС, действующими при ее Центральном комитете» (https://ru.wikipedia.org/wiki/Гайдар,_Егор_Тимурович).

В 1990-е гг. на одном закрытом семинаре выступал хорошо осведомленный знаток советской партийной жизни и, говоря о Гайдаре, подчеркнул его марксистское мировоззрение образца еще революционной поры.

Теперь обратимся к «Белой книге. Экономические реформы в России 1991–2001 гг.». Производство станков с числовым программным управлением (ЧПУ), станков высокой и особо высокой точности – это технологически наиболее передовая область станкостроения. В 1980-х гг. она быстро развивалась, поэтому к концу 1980-х гг. в РСФСР 23% выпускаемых металлорежущих станков были снабжены ЧПУ, а 11% относились к категории станков высокой и особо высокой точности. Резкое снижение их выпуска обозначилось в 1990 г., когда было выпущено 16 700 станков с ЧПУ, а с 1991 г. снижение выпуска стало катастрофическим: в 1996–1999 гг. их выпускали по сто штук в год, т.е. производство упало в 167 раз! При этом произошла не модернизация ассортимента, не снятие с производства устаревших типов, а, наоборот, произошел «...технологический регресс – резко уменьшилась доля прогрессивной продукции в общем объеме производства». Аналогично доля станков высокой и особо высокой точности в общем объеме производства металлорежущих станков упала с 22,8% в 1989 г. до 1,3% в 1999 г. Была разрушена и важная наукоемкая отрасль машиностроения, предназначенная для разработки и производства автоматических и полуавтоматических линий для металлообработки и машиностроения. В 1985 г. отечественная промышленность выпустила 754 комплекта линий, в 1987 г. – 802 комплекта, но в 1996 и 1997 г. – соответственно 29 и 30 комплектов (Белая книга..., 2002, с. 216 – 219).

Особой заботой реформаторы окружили совсем другую отрасль, которую можно было бы назвать финансово-спекулятивной. В силу закрытости этой сферы точных данных никто дать не сможет. Тем ценнее косвенные данные. Например, тогда существовавший московский телеканал «МТК» сообщил в вечернем выпуске 12 июля 1996 г., что на 25 июня 1996 г. в Москве насчитывалось 577 игорных заведений, в том числе 71 казино и 2 тотализатора.

Таким образом, при продолжении гайдаровской политики нас ждала бы участь западной полуколонии или протектората в Южной Америке, Африке или Юго-Восточной Азии.

Сейчас, напротив, Россия, преодолевая наследие «лихих девяностых», восстанавливает промышленность и научно-технологическую базу, опираясь на ведомства, соответствующие ее потребностям. Например, значительное развитие МЧС вызвано объективными природно-географическими факторами, влияющими и на экономику. Также на экономике сказывается благотворно и создание Росгвардии, поскольку она

охраняет важнейшие объекты транспорта и инфраструктуры и, как показали недавние учения в Арктике, готова охранять и российскую сферу влияния в тех широтах.

Естественно, что у разных ведомств возникают собственные планы по цифровизации. Это не свидетельство какого-то разнобоя, а, наоборот, стремление быть ближе к практике, поскольку каждое ведомство, каждая госкорпорация лучше знает именно свой участок. Развиваются и беспилотники. Как отмечает Википедия, «...в качестве бортовой аппаратуры управления, как правило, используются специализированные вычислители на базе цифровых сигнальных процессоров или компьютеры... Программное обеспечение пишется обычно на языках высокого уровня...» (https://ru.wikipedia.org/wiki/Беспилотный_летательный_аппарат).

Когда либеральные круги обсуждают цифровизацию и в целом экономическое развитие России, то зачастую это делают отвлеченно, ограничиваясь общими рассуждениями о «предприятиях», «конкуренции», «прибыли» и т.п., но не учитывают стратегическое окружение и забывают, что мотив получения прибыли отнюдь не всегда главенствует, например, в США и ЕС. Часто правящие круги США и Евросоюза вводят санкции, экономически им самим невыгодные, но идеологически мотивированные. И от самой России в такой ситуации ничего не зависит – сколько ни проявляй добрых стремлений, натыкаешься на одну и ту же глухую стену.

В связи с этим процитируем блестящий анализ международных (в том числе и экономических) отношений, данный министром иностранных дел России С.В. Лавровым 5 февраля 2021 г. в ходе совместной пресс-конференции по итогам переговоров с Высоким представителем Европейского союза по иностранным делам и политике безопасности, заместителем Председателя Европейской комиссии Ж.Боррелем. С.В.Лавров, в частности, сказал: «Подробно рассмотрели, в каком состоянии сегодня находятся отношения между Россией и Европейским Союзом. Ясно, что они переживают далеко не лучшие времена, в том числе и в связи с ограничениями, односторонними нелегитимными рестрикциями, которые Евросоюз вводит под надуманными предлогами. Мы сегодня об этом честно сказали. Россию и европейские страны связывает общая многовековая история, культура, межчеловеческие контакты. У нас немало общего в экономике, хотя по сравнению с рекордным 2012 или 2013 гг. товарооборот сократился почти вдвое. Насчет санкций. Относимся к этому как внутреннему делу Евросоюза. Привыкли, что Брюссель все чаще прибегает к односторонним рестрикциям, не имеющим легитимного основания. Выстраиваем свою жизнь, исходя из того, что ЕС является ненадежным партнером, по крайней мере, на данном этапе» (https://www.mid.ru/ru/vizity-ministra/-/asset_publisher/ICoYBGcCUgTR/content/id/4553286).

Позднее, 22 марта 2021 г., отвечая на вопросы китайских СМИ, С.В. Лавров развил тему идеологически мотивированных санкций и противодействия им: «Параллельно нужно укреплять свою самостоятельность. Вы видите, как США объявляют своей задачей ограничить возможности технологического развития и Российской Фе-

дерации, и Китайской Народной Республики. Поэтому нам нужно снижать санкционные риски путем укрепления своей технологической самостоятельности, путем перехода к расчетам в национальных валютах и в мировых валютах, альтернативных доллару. Нужно отходить от использования контролируемых Западом международных платежных систем.

Жизнь заставляет нас выстраивать свою линию в экономическом и социальном развитии таким образом, чтобы не зависеть от тех «причуд», которые демонстрируют наши западные партнеры. Они продвигают свою идеологизированную повестку дня, нацеленную на сохранение своего доминирования за счет сдерживания развития других стран. Эта политика идет вразрез с объективной тенденцией и, как было принято говорить, находится «на неправильной стороне истории». Исторический процесс все равно возьмет свое» (https://www.mid.ru/ru/vizity-ministra/-/asset_publisher/ICoYBGcCUgTR/content/id/4646592).

Таким образом, американское и пан-европейское стремление «ограничить возможности технологического развития Российской Федерации», «сдерживать развитие других стран» – это данность, из которой необходимо исходить при анализе происходящего и, соответственно, дальнейших перспектив.

По существу, Россия оказывается в изоляции, но не потому, что она слаба, а напротив, потому что она уверенно развивается. Развитие в изоляции – это феномен, еще не проанализированный российским экспертным сообществом.

Сейчас не приходится рассчитывать на деловую межгосударственную кооперацию со странами Европы и США, в том числе и в области цифровизации. Во многом такое изолированное положение России связано с коренной сменой правящих элит стран Европы и США. Если мы обратимся к заявлениям ведущих политиков Европы и США столетней давности, то мы не заметим никакого следа того, что С.В. Лавров весьма удачно назвал «идеологизированной повесткой дня».

Приведем несколько примеров. Сейчас Бельгия – послушный и даже чрезмерно усердный член НАТО и ЕС. Брюссель, столица Бельгии, – стал синонимом сверхгосударства (ЕС) и его многоветвистой бюрократии. С 1967 г. и по сей день в Брюсселе находится и штаб-квартира НАТО, или «политико-административный центр альянса» (https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49284.htm). Но до Первой Мировой войны Брюссель был небольшим городом, а Бельгия – нейтральным государством, кстати, экономически связанным и с Россией. Бельгия и Россия стали союзниками только с началом Первой Мировой войны. 19 июля (1 августа) 1914 г. Германия объявила войну России, а 22 июля (4 августа) немецкие войска вторглись в Бельгию.

Бельгийский капитал участвовал в развитии Южнорусского промышленного района, который простирался от Екатеринослава до современного Донбасса, и даже в развитии русского Туркестана, чей центр управления находился в Ташкенте. Несмотря на то, что власти Туркестана проводили жесткую политику, и время от времени подавляли местные вспышки панисламизма, бельгийская финансовая группа Эдуара Эмпена

(Edouard Empain) (1852–1929) совершенно не касалась темы «прав человека» и с 1901 г. запустила городской трамвай Ташкента. Сейчас трудно найти что-либо о русско-бельгийских попытках развивать Ташкент – в Узбекистане не любят вспоминать ту эпоху. Узбекское архивное агентство даже не отвечает на вежливые электронные запросы, касающиеся русских правительственных документов начала XX века. Даже если предложишь заплатить за скан-копии, все равно – ни ответа, ни тем более привета.

По данным бельгийского историка экономики Т. Вандамма (Tobit Vandamme), защитившего в 2019 г. в университете Гента докторскую диссертацию по группе Эмпена, бельгийцы с 1880-х гг. развивали трамвай в Одессе, Варшаве, Харькове, Москве, Тифлисе (Тбилиси) и Ростове-на-Дону. Всего в 1893–1900 гг. бельгийцы основали в России 18 трамвайных компаний. Ко времени Первой Мировой войны уже 29 бельгийских компаний контролировали половину всего городского трамвая в России. Среди них выделялись шесть ведущих групп, из них группа Эмпена (четыре компании) была четвертой по степени влияния с 10%. В 1913 г. Эмпен основал еще одну фирму, добиваясь концессий на электрификацию Баку и Коканда. В 1907 г. Эмпен получил титул барона от бельгийского короля Леопольда II (<https://biblio.ugent.be/publication/8640740/file/8643749.pdf>, p. 73–75, 196–198).

В 1895 г. российское правительство зарегистрировало акционерное Русско-Бельгийское металлургическое общество. Его основателями стали крупные предприниматели – титулярный советник Ф.Е.Енакиев, надворный советник Б.А.Яловецкий, бельгийские поданные Октав Неф-Орбан и Оскар Биэ. Из 831 млн золотых бельгийских франков, инвестированных в Россию, 550 млн были вложены в развитие Донбасса (http://enakievets.info/publ/enakievo_kak_na_ladoni/ocherki_ob_inzhenere_enakieve/sozдание_russko_belgijskogo_metallurgicheskogo_obshhestva/109-1-0-2545).

Ф.Е.Енакиев (1852–1915), инженер, дослужился до чина статского советника. В 1895 г. разработал устав Русско-Бельгийского металлургического общества. Он был и директором Общества Балтийской железной дороги, и основателем Товарищества «Инженеры А.М. Горайнов и Ф.Е. Енакиев» (с 1906 г. – «Русско-Персидское горно-промышленное общество»), которое разрабатывало медные и серебро-свинцовые рудники в Персии. Персидский шах наградил Ф.Е.Енакиева орденом Льва и Солнца 2-й ст. В 1909–1912 гг. Ф.Е.Енакиев участвовал в разработке плана «Преобразование Петербурга», включавший строительство сети метрополитена (https://ru.wikipedia.org/wiki/Енакиев,_Федор_Егорович).

От фамилии русского промышленника Федора Егоровича Енакиева возникло название Енакиевского металлургического завода и города Енакиевка (ныне – в ДНР). Сейчас федеральное правительство Бельгия предпочитает игнорировать все эти факты (поскольку они связаны с Донбассом), и, следуя общей линии ЕС и НАТО, решительно поддерживает как раз Украину, которая к деятельности Ф.Е. Енакиева и его бельгийских компаньонов никакого отношения не имеет. В этой связи показательна и упомянутая англоязычная докторская диссертация Т. Вандамма 2019 г. Путаясь в русских

географических названиях, он смешивает имя реки Северский Донец с промышленным регионом Донбасс и пишет о бельгийских инвестициях в горнорудные и металлургические компании in the Donetz Basin (present-day Ukraine), т.е. в «Донец-бассейн», поясняя, что это-де «современная Украина» (р.72). Перечисляя иностранные валюты, пересчитывавшиеся по фиксированному курсу во французские и бельгийские франки в конце XIX – начале XX вв., Вандамм называет даже боливары Венесуэлы и мексиканские доллары, но не упоминает русский рубль с его золотым стандартом (Appendix 1, p. 353)!

В начале XX в. Бельгия была конституционной монархией, где король сохранял командование небольшой армией и флотом. Ныне король – чисто декоративная фигура, а реальное командование бельгийской армией и флотом остается в руках НАТО. Из двух местных общин в старой Бельгии преобладала франкоговорящая (валлоны), крупных партий было всего две – католическая и либеральная. Россия, как известно, была самодержавной монархией, разрешившей партии лишь в 1905–1906 гг. Но различие в государственном устройстве в начале XX в., как видим, никак не влияло на экономические связи. Сегодня Россия – республика с четырьмя ведущими партиями и постоянными выборами. Казалось бы, Бельгии можно спокойно сотрудничать с Россией. Однако все, что идет из России, встречает в Бельгии глухое отторжение, почти враждебность. Например, 30 июня 2020 г. Президент В.В. Путин торжественно открыл великолепный Ржевский мемориал. В те дни в бельгийских газетах не было ни фотографий, ни даже краткого сообщения!

Ныне Бельгия поделена на три региона, три языковые общины и имеет четыре правительства (федеральное общельгийское, местное валлонское, местное фламандское и местное – автономного двуязычного региона Брюссель), зато лишена национальной валюты (бельгийского франка) и переведена на евро. От былой национальной гордости не осталось и следа – памятники бельгийским государственным деятелям прошлого, разрисованные мигрантами, поскорее убирали с глаз долой по решению бельгийских же властей (напр., см. <https://www.bbc.com/news/world-europe-53232105>). В 2020 г. женщина-трансгендер стала заместителем премьер-министра Бельгии – это самый высокий пост где-либо в Европе для трансгендеров, (<https://www.brusselstimes.com/news/belgium-all-news/134112/non-issue-belgiums-petra-de-sutter-is-first-openly-transgender-minister-in-europe-de-croo-politician-mep-groen-deputy-prime-minister-pm/>). Мы видим торжествующую, почти безбредную демократию, и даже защиту прав сексуальных меньшинств, но одновременно – отход от многовекового делового подхода к торговле.

Великобритания была прежде всего Британской империей, и на улицах английских городов нельзя было себе представить марши мигрантов, свергающих с памятников английским купцам и благотворителям за их якобы «расистское прошлое». Подобный вандализм все-таки пресекло торийское правительство Бориса Джонсона, но в целом ряде мест памятники успели повалить. Сейчас основная тема

британских газет – это коронавирус, футбол, светские новости и «права человека» – от Мьянмы до России.

Прежде все было иначе. В 1916 г. британское либеральное правительство Герберта Асквита сразу, не вступая в переговоры, применило артиллерию против восставших ирландцев, горожан Дублина. Самое большее, на что решился британский премьер-министр либерал Генри Кэмпбелл-Баннерман, узнавший в 1906 г. о роспуске первой Государственной Думы в России, так это на возглас по-французски: «*La Douma est morte, vive la Douma!*» (= «Дума умерла, да здравствует Дума!»). Но даже эти слова Кэмпбелл-Баннермана вызвали «впечатление урагана против него» и при английском дворе, и в Палате Общин, как докладывал российский посол Бенкендорф в российский МИД (Милуков, 1955, 1991, с. 307).

Кэмпбелл-Баннерман выбрал уклончивую формулировку, перефразировав старинную французскую формулу: «Король умер, да здравствует король!». Так французы вплоть до конца XVIII в. подчеркивали непрерывность наследования королевской власти. По-видимому, Кэмпбелл-Баннерман хотел выразить свою надежду на непрерывность парламентаризма, т.е. на скорый созыв в России новой Государственной Думы. Но даже это многие в Лондоне сочли недопустимым. Политические разногласия не мешали деловому сотрудничеству. Например, в 1894–1895 гг. английские офицеры из Британской Индии и русские офицеры из Туркестана разграничили границы обеих империй на Памире. В 1907 г. Великобритания и Россия подписали соглашение о разделе сфер влияния в Персии, Афганистане и Тибете, а в 1916 г. – соглашение о расчленении Османской империи.

Даже в США абстрактной темы т.н. «прав человека» не существовало. Верховный Суд США в 1905 г. объявил неконституционным закон штата Нью-Йорк, ограничивавший труд рабочих пекарен 60 часами в неделю. Ссылки на крайне тяжелые условия труда и раннюю смертность рабочих Верховный Суд отверг и подчеркнул «свободу хозяина и рабочего заключать контракты друг с другом» (Фридман, 1993, с. 156–157). В 1923 г. Верховный Суд США объявил антиконституционным закон о минимуме заработной платы (Koenig, 1971, p. 610). Предел рабочего дня – не более 10 часов – был узаконен решением Верховного Суда США только в 1917 г. при рассмотрении иска Бантинга против штата Орегон (Humprey, 1931, p. 513).

Враждебности к России в США тоже не было, по крайней мере, в начале XX в. Например, известный оратор Уильям Брайан, тесно связанный с закулисным «Таммани-холлом», трижды кандидат в президенты США от демократической партии (1896, 1900, 1908 гг.) и государственный секретарь США в 1913–1915 гг., в 1906 г. с помощью американского посла получил возможность посетить первую российскую Государственную Думу, оставаясь на т.н. «дипломатической галерее». Как гость, Брайан наблюдал за работой Думы, «...которой был восхищен как уникальным разнообразием классов [общества] и оттенков представленных мнений». Визит в Думу Брайан описал в своей книге, опубликованный в 1907 г. (Koenig, 1971, p. 408, 687).

Поясним, что так удивило Брайана. В США, как известно, всегда процветала жесткая двухпартийная система, и все попытки создать третью партию кончались неудачей, а ее разочарованные сторонники были вынуждены выбирать между демократами и республиканцами или вовсе не ходить на выборы. Поэтому беспартийный политик в США в принципе невозможен, его никуда не изберут. В первой Государственной Думе, напротив, около четверти депутатов были беспартийными, а свобода перехода остальных депутатов из фракции во фракцию не ограничивалась. Кроме того, выборы в Палату Представителей США – с 1789 г. прямые и проводятся по территориальным округам (<https://history.house.gov/People/>). На практике это требовало проведения митингов, что часто приводило к подкупу и спаиванию избирателей, фальсификации результатов. Успех на выборах зависел не от профессиональных или личных достоинств кандидата, а только от т.н. «партийной машины» и от очень больших денег, поэтому еще в XIX в. возник и существует поныне, в начале XXI в., чисто американский термин – «делатель президентов» (President-maker или the Presidentmaker). Часто употребляется старинный синоним – kingmaker («делатель королей»). Этот термин восходит еще к английскому Средневековью и переселился в Америку вместе с первыми колонистами. В эпоху Брайана «делателями президентов» и «делателями королей» называли таких сверхбогачей-сенаторов и партийных боссов, как Мэтью Квэй (Matthew Quay), Маркус Ханна (Marcus Hanna) или Раскэу Конклинг (Roscoe Conkling).

До 1913 г. сенаторы избирались не населением, а законодательным собранием каждого штата, и даже историки Сената США признают факты «запугивания и подкупа» (Intimidation and bribery). Часто партийные раздоры оказывались столь острыми, что местные законодатели избирали сенатора от своего штата со значительной задержкой или вообще не могли избрать, и место в Сенате США оставалось вакантным (https://www.senate.gov/artandhistory/history/common/briefing/Direct_Election_Senators.htm).

Напротив, выборы в Государственную Думу были не прямые, а через коллегии выборщиков, т.е. через городские думы и губернские земские собрания – органы местного самоуправления. Кандидат не был партийным, но обязательно должен был принадлежать к местному обществу, социально-имущественному слою, быть там хорошо известен. При голосовании не было агитации, по крайней мере, в духе американских предвыборных митингов. Чтобы гарантировать избрание именно крестьян и рабочих, были введены соответственно крестьянская и рабочая курии. Кроме них были землевладельческая и городская курии, от них избирались дворяне-помещики, общественные деятели, адвокаты и крупные предприниматели. Эта система резко отличалась от американской, но, как видим, Брайан был далек от мысли о каком-то едином стандарте демократии, которому все якобы должны следовать.

Естественно, что темы экономических санкций (в том числе из-за якобы «нечестных и неправильных выборов») вообще не возникало. Государства заключали временные союзы друг против друга, исходя из чисто деловых соображений, напри-

мер, борьбы за сферы влияния в Африке, или постоянные союзы, исходя из геополитических и стратегических соображений: англо-франко-русская Антанта и противостоящий ей австро-германо-турецкий блок (Италия колебалась, отдаваясь от Германии и сближаясь с Антантой). Разумеется, шли тарифные войны – но это было частью политики протекционизма, а не «прав человека».

Судьба граждан других стран не волновала ни правительства США, ни правительства стран Европы. Обсуждали лишь участь своих государственных деятелей, но и то – в деловом ключе, без нагнетания страхов и слухов. Вспомним лишь один наглядный пример: судьбу президента США Уильяма Маккинли (1897–1901). Он был избран в 1896 г. и переизбран в 1900 г. на второй срок как яркий протекционист-республиканец и империалист, защитник американской промышленности и торговли. Именно Маккинли в 1900 г. официально ввел золотой стандарт доллара, подписав т.н. Gold Standard Act. Именно Маккинли начал испано-американскую войну 1898 г., которая привела к быстрому разгрому Испании и к созданию американской колониальной империи. Однако на Пан-американской выставке в городе Буффало (штат Нью-Йорк) 6 сентября 1901 г. Маккинли был ранен анархистом, и 14 сентября 1901 г. скончался от последствий ранения. Несмотря на свежую память об испано-американской войне, в США не стали искать «испанский след» в покушении на президента Маккинли. Его убийцу быстро осудили и казнили.

Сейчас же мы видим, что при принятии решений в США и ЕС экономические соображения и здравый смысл совершенно не принимаются во внимание, зато находятся предлоги для антироссийских санкций – один нелепее другого. Игнорируются и любые нравственные нормы. В верхах США, Великобритании и стран ЕС главенствует идеология, которую можно было бы назвать демократическим фанатизмом.

В этой связи показателен и пример Чехии, образцового члена ЕС и НАТО. В начале XX в. чешские и словацкие земли входили в состав Австро-Венгрии, где веками правил дом Габсбургов. Однако среди чешского купечества и профессуры были сильны русофильские настроения, жестоко подавлявшиеся Габсбургами. Ныне и в Чехии, и в Словакии нет и следа традиционного русофильства, а ввод советских войск в Чехословакию в 1968 г. вырос задним числом в массовом сознании до размеров мировой катастрофы. Россия давно уж не советская, но чехи и словаки обличают ее с все возрастающим жаром. Прежнее чешское и словацкое австро- и германофильство спокойно переключилось в «приверженность к европейским ценностям», к ЕС и НАТО. Чешские власти вместо того, чтобы спокойно торговать с Россией, намеренно шли на обострение двусторонних российско-чешских отношений, например, не пресекали неоднократные попытки осквернить в Праге памятник Маршалу Советского Союза И.С. Коневу, освободителю Чехословакии в 1945 г. А 3 апреля 2020 г. памятник маршалу был публично снесен – повален на землю с помощью крана.

17 апреля 2021 г. под нелепым предлогом правительство Чехии объявило о высылке сразу 18 российских дипломатов. В ответ Мария Захарова, официальный пред-

ставитель МИД России, подробно разобрав чешские обвинения, удачно назвала их ««маразматическим парадом»» (https://www.gazeta.ru/politics/2021/04/20_a_13565714.shtml). После ответных российских мер МИД Чехии выдвинул России ультиматум со сроком к полудню 22 апреля 2021 г. Комментируя журналистам эти высказывания, Захарова иронично отметила, что, «...судя по заявлениям некоторых чешских политиков, они стремятся Кафку сделать былью». «Предлагаем Праге оставить ультиматумы для общения внутри НАТО. С Россией такой тон недопустим» (<https://ria.ru/20210421/ultimatum-1729370642.html>). Затем последовали новые высылки российских дипломатов, административно-технических работников, членов их семей, и ответные меры российского МИД. Было запрещено чехам нанимать российских граждан на работу в чешское посольство, что для чешской дипломатии стало очень чувствительным новшеством.

Вот как экономические последствия высылки российских дипломатов прокомментировала 18 апреля 2021 г. чешская же газета «iHNed»: «Решение о высылке 18 российских дипломатов из Чехии заставило озадачиться некоторых менеджеров. «Это разгром. Бизнес в России для нас окончен», – заявил нам Иржи Коварж, член правления компании «УНИС» из Брно, которая занимается инжинирингом в нефтехимической промышленности. И ранее в глазах российских партнеров чешская фирма выглядела не слишком надежной, не было уверенности, что она сможет выполнить многолетние контракты. Поэтому вместо крупных и многолетних проектов «УНИС» получает мелкие контракты на год, которые приносят мало прибыли».

Чешский экспорт в Россию достиг пика в 2012–2014 гг. – более 110 млрд крон в год. Затем Чехия присоединилась к санкциям ЕС против России и «...за один год чешский экспорт упал почти на треть». В 2020 г., несмотря на коронавирусный кризис, чешский экспорт достиг 98,8 млрд крон, в том числе 29 млрд крон – станки и оборудование, 21 млрд – автомобили, прежде всего производства «Шкода Ауто». Импорт из России – 67 млрд крон, в том числе 40 млрд – поставки нефти и газа. Как отмечают критики санкций, в России все активнее продвигается собственное производство. «Поэтому может создаться впечатление, что россияне обойдутся без чешских фирм», – предупреждает Франтишек Масопуст, исполнительный директор и член правления Палаты по странам СНГ.

В 2014 г. экспорт станков из Чехии в Россию – 3 млрд крон, в 2020 г. – всего 1 млрд «Что касается экспортных лицензий, то некоторые чешские экспортеры в частной беседе жалуются, что Чехия в этой сфере более строго относится к России, чем другие государства Европейского Союза, прежде всего Германия, крупнейший экспортер в Россию среди стран ЕС. Азиатские же фирмы, китайские, южнокорейские и японские, вообще не обращают внимания на эмбарго».

Российский рынок – ключевой для фирмы-производителя турбовинтовых самолетов L-410 из Куновице (более тысячи рабочих). В России летают более ста самолетов L-410, и туда отправляется почти вся продукция (в этом году – 13 самолетов).

Из России в Чехию поставляются комплектующие для вертолетов Ми-17, которые эксплуатирует армия и государственное предприятие «ЛОМ Прага» для обучения пилотов. Также Чехия – посредник при продаже комплектующих для российских многоцелевых вертолетов, закупленных другими странами (<https://inosmi.ru/politic/20210420/249600520.html>, оригинал публикации <https://byznys.ihned.cz/c1-66911560-nektere-ceske-firmy-se-boji-dopadu-na-byznys-s-ruskem-jako-celek-je-ale-jeho-vyznam-pro-domaci-ekonomiku-maly>).

Подобным экономическим самоограничением занимались в недавние годы и правящие круги Болгарии, отказавшись от многих проработанных российско-болгарских проектов, в том числе энергетических. В апреле 2021 г. Болгария выдвинула новые нелепые обвинения в адрес России. В ответ на это С.В.Лавров, выступая 28 апреля 2021 г. на совместной пресс-конференции с Министром иностранных дел Мексиканских Соединенных Штатов М.Эбрардом, иронично заметил: «Хорошо еще, что эрцгерцога Фердинанда пока не мы убили [в 1914 г.]. Но, судя по всему, к этому идет» (https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/4716100).

Таким образом, казалось бы, давно налаженные связи в области развитых технологий могут быть в любую минуту оборваны из-за внезапного обострения либеральной лихорадки, того, что С.В. Лавров назвал «идеологизированной повесткой дня». Следовательно, никакой уверенности в выполнении фирмами ЕС своих договорных обязательств быть не может, скорее, надо ожидать как раз противоположного – невыполнения ими их договорных обязательств.

Именно из этой логической установки исходит российское руководство при планировании импортозамещения и развитии технологий.

Тесную взаимосвязь экономики и цифровизации обрисовал в 2018 г. Д. Рогозин, директор госкорпорации «Роскосмос»: «Особенно это актуально в России, где гигантские территории, а население относительно небольшое. Чтобы колонизировать и развивать страну, надо создавать принципиально новую государственную экономическую инфраструктуру, и сделать это можно с помощью современных орбитальных группировок. Не вертолет должен летать над трубопроводом и визуально контролировать его работу, и не оптоволокну нужно за десятки и сотни миллиардов рублей тянуть через тундры и мерзлоту к отдаленным поселкам. Все это нужно делать с помощью космических технологий, через наши новые решения по ДЗЗ, ГЛОНАСС и системе «Гонец». Это потребует на порядок меньше денег и усилий, но будет обеспечено за счет широкого внедрения цифровых технологий» (<https://www.roscosmos.ru/25892/>).

Генеральный директор АО «НПО Энергомаш» И.Арбузов сказал: «Мы попросили наших ветеранов Конструкторского бюро, технологов перенести все записи из тетрадок, в которых они предпочитают хранить свои мысли, в электронную форму, чтобы этим инструментом могли бы пользоваться не только они, но и будущее поколение конструкторов» (<https://www.roscosmos.ru/25892/>).

Видимо, обсуждалась и идея ввести стандарт электронных документов. Наконец, обсуждения привели к промежуточному решению: «12 марта 2021 г. «Роскосмос» объявил об утверждении серии стандартов, регламентирующих работу с электронной технической документацией. Благодаря этой инициативе госкорпорация намерена перевести проектирование перспективных ракетно-космических комплексов полностью в цифровой вид, а также обеспечить создание их цифровых двойников» (https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Роскосмосе).

Беспилотные летательные аппараты (беспилотники) уже участвуют в решении экономических задач. Например, тележурналист А. Рогаткин 18 апреля 2021 г. сообщил: «Беспилотники активно применяются и в гражданской сфере. МЧС с их помощью ведет поисковые работы пропавших людей, отслеживает лесные пожары. Это гораздо быстрее и дешевле, чем заказывать вертолет. Весь апрель удмуртское МЧС ежедневно контролирует с неба паводковую обстановку, чтобы быть наготове и не пропустить, когда вода хлынет в населенные пункты. Уже 10 лет беспилотники летают над месторождениями Нижневартовска, ищут утечки нефти и незаконные врезки в нефтепроводы. На некоторые аппараты устанавливают газоанализаторы для определения утечек газа и магнитометры – для поиска полезных ископаемых» (<https://www.vesti.ru/article/2552094>).

Е.Абакумов, директор «Росатома» по ИТ, пояснил: «Росатом» реализует масштабную программу ИТ-импортозамещения, важной частью которой является переход на отечественную операционную систему и текстовый редактор... Для нас важно, чтобы конечный пользователь не заметил разницы между импортонезависимым ПО и теми программами, с которыми он работал ранее» («Газета», 17.02.2021).

По данным газеты «Коммерсант» (14.12.2020), запросы ведомств в 2021–2023 гг. на цифровизацию по нацпроекту «Цифровая экономика» таковы: МВД – 55 млрд руб., ФСИН – 25 млрд, Росгвардия – 10,8 млрд. К 2023 г. Росгвардия хочет обеспечить 70% сотрудников компьютерами с отечественным ПО (сейчас – 44%) и подключить 50% сотрудников к системе электронного документооборота (сейчас – 25%). Ранее, в 2018–2019 гг., расходы на цифровизацию составили – у Генпрокуратуры около 8,5 млрд руб., МВД – 10 млрд руб. От поголовной цифровизации госсектора уже выиграли производители офисного ПО, чьи продажи в прошлом году выросли вчетверо (<https://www.kommersant.ru/doc/4614072>).

«Коммерсантъ» (24.03.2021) излагает тезисы выступления директора Росгвардии генерала армии В.Золотова на расширенном заседании итоговой коллегии. За пять лет своего существования Росгвардия обеспечила безопасность более 1 млн массовых мероприятий. Сотрудники Росгвардии взаимодействуют также с ФСБ и МЧС. В Сирии военнослужащими Росгвардии выполнено около 10 тыс. боевых заданий, которые координировала военная полиция Минобороны России. Глава Росгвардии также отметил, что продолжается расширение функций ведомства по охране особо важных объектов. В частности, сегодня под защитой вневедомственной охраны Росгвардии нахо-

дятся семь судов с ядерными энергетическими установками, а также девять портов Северного морского пути. При этом наращивается участие сотрудников Росгвардии в различных мероприятиях в Арктике. Кроме того, ведомство координирует создание силовыми структурами системы безопасности энергомота и транспортного перехода через Керченский пролив. В перечне объектов, подлежащих обязательной охране Росгвардией, находятся, к примеру, также Троице-Сергиева лавра, Новодевичий монастырь и детский центр «Артек» (<https://www.kommersant.ru/doc/4742402>).

Таким образом, каждое ведомство проводит свою ведомственную политику, согласованную с общим нацпроектом. Отечественные фирмы-подрядчики подстраиваются к государственной стратегии. В то же время можно заметить, что перечень обязанностей, закрепленных за каждым ведомством (госкорпорацией), время от времени меняется. Это говорит о гибкости управления при внедрении нового технологического уклада.

По существу, сами участники процесса, например, руководитель центра цифрового развития Госкорпорации «Роскосмос» К. Шадрин, так и понимают свои задачи, говоря о «едином живом развивающемся организме». «Это исключительно эволюционный процесс и слаженная работа предприятий» (<https://www.roscosmos.ru/25892/>).

Естественно, что о цифровизации можно судить только по скудным открытым источникам – никто из госкорпораций и (или) крупных фирм-подрядчиков не станет ничего подробно разьяснять, не будет раскрывать ни государственных, ни коммерческих тайн. Вот почему особенно ценны журналистские репортажи, согласованные с Министерством Обороны РФ.

Например, тележурналист А. Рогаткин так 21 февраля 2021 г. обрисовал положение дел: «Война в Карабахе стала триумфом для ударных беспилотников. Летательные аппараты турецкого производства обеспечили Азербайджану убедительную победу. «Байрактары» или, если переводить с турецкого, «знаменосцы», в первые недели боев подавили разрозненную противовоздушную оборону Нагорного Карабаха и практически полностью уничтожили армянскую бронетехнику».

Рогаткин беседовал с С. Тюгаем, заместителем начальника беспилотной авиации главного командования ВКС РФ. Тот рассказал о новых образцах, в том числе о современном двухдвигательном беспилотнике «Альтиус», который может подниматься на высоту 14 км и находиться в воздухе двое суток. Дальность полета – как у наших тяжелых бомбардировщиков, или свыше 3500 км. Сейчас «Альтиус» проходит военную приемку, а беспилотные «Орионы» уже успешно прошли в Сирии боевые испытания и поставляются в Вооруженные силы РФ. На «Орионах» по традиции рисуют красные звезды по числу вылетов. Буква «р» означает, что вылет был разведывательный, а буква «б» – что вылет был боевой. «Орионы» оснащены тепловизором, камерой ночного видения, современными высокоточными корректируемыми бомбами и ракетами с лазерным наведением, камерами высокого разрешения – для создания трехмерных карт местности, и могут корректировать огонь артиллерии. Летают около 10 часов

на высоте до 5 км, дальность – 120 км, запускаются «катапультным способом». Управление – из передвижных операторских пунктов, спуск – на парашютах.

«Орионы» разрабатывает компания «Кронштадт», которая появилась 15 лет назад. «За время разработки этих комплексов мы практически создали целую технологическую отрасль по производству крупноразмерных беспилотников, которой просто не было в нашей стране раньше», – подчеркнул Николай Долженков, один из основателей и генеральный конструктор АО «Кронштадт». В 80-е гг. Долженков был конструктором советского разведывательного комплекса «Пчела». «Этот комплекс был на тот момент самым совершенным в мире. Таких комплексов, доведенных до серийного производства, в мире не было ни у кого». А потом «...был огромный перерыв. Мы потеряли очень большое количество времени. Точнее, это было безвременье, когда никто ничего не делал». Сейчас разведывательные и ударные беспилотники для российской армии – одна из приоритетных задач. За последние 8 лет стране удалось совершить настоящий технологический прорыв. Министр обороны РФ С.К. Шойгу взял это под личный контроль. Военное ведомство грозит судебными исками всем, кто попытается сорвать государственный оборонный заказ (<https://www.vesti.ru/article/2527042>).

Обратим внимание – «лихие девяностые», разгул демократии, – это потерянное время, «безвременье», когда «никто [из специалистов] ничего не делал», а сейчас создана «целая технологическая отрасль». Принуждение подрядчика через суд – это новая, чисто капиталистическая, мера. При Брежнев (не говоря уже о Сталине) с виновных спрашивали иначе. Однако судебные иски могут приводить к нужному результату, только если местные суды де-факто ограничены в своей «независимости», т.е. если они руководствуются подробными аргументированными разъяснениями Верховного Суда и Конституционного Суда. Напротив, либеральная общественность, как известно, требует полной независимости местных судов. Если эту идею осуществить, то возрастет вероятность вынесения местными судами произвольных и даже абсурдных решений, в том числе и по спорам о невыполнении подрядчиками договорных обязательств перед Министерством Обороны. Иными словами, может повториться ситуация конца «перестройки», когда исполнение союзных законов на местах зависело исключительно от настроений местного чиновничества, судей и прокуроров, а союзный надзор уже отсутствовал.

18 апреля г. А. Рогаткин выпустил новый репортаж под заголовком «Российский «Ланцет» не оставляет шансов турецким «Байрактарам». Речь идет о беспилотниках «Ланцет», которые применяются в Сирии против исламских террористов. *За простоту и надежность «Ланцет» называют «летающим «Калашниковым».* «Ланцеты» производит компания «ZALA AERO GROUP», входящая в знаменитый Ижевский оружейный концерн. Ее главный конструктор и основатель – Александр Захаров, в прошлом – чемпион России по авиамodelьному спорту. Компания, имея современные станки, уникальные материалы и технологии, сама изготавливает электронику для своих беспилотников: «...крылья и фюзеляжи делают из карбоновой ткани и сначала

раскраивают с помощью лазера. Потом ткань промазывают эпоксидной смолой и помещают в печь под давлением... Все эти беспилотники запускаются с пневматических катапульт» (<https://www.vesti.ru/article/2552094>).

Недавно турецкий министр иностранных дел Чавушоглу заявил, что если РФ интересуют турецкие дроны, то Москва может их приобрести. Но В. Решетникова, пресс-секретарь Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству, заявила: Россия не будет покупать турецкие ударные дроны Bayraktar, так как есть аналогичные беспилотники собственного производства «Орион» (<https://www.vesti.ru/article/2553610>).

Мы специально подробнее остановились на военных разработках, поскольку ведущие державы мира традиционно вкладывают наибольшие средства именно в военные отрасли исследований. Правда, турецкие беспилотники «Байрактар» лишь имеют турецкое название и собираются в Турции.

Беспилотники BayraktarTB2 выпускает фирма, принадлежащая Сельджуку Байрактару, зятю президента Турции Эрдогана. «Байрактары» оснащены бензиновыми двигателями производства австрийской компании Bombardier-Rotax GmbH, входящей в канадский концерн Bombardier. Системы спутниковой связи, навигационные приемники и гироскопы – из США, камеры с лазерной системой наведения – из Канады, топливные насосы – из Великобритании, боеголовки к противотанковым ракетам – из Германии. *Источник:* Ermenihaber.am (<https://newsarium.org/2020/10/27/насколько-производство-турецких-бпл/>).

Турция – лишь сборный цех для фирм НАТО, которые анализируют боевой опыт применения «Байрактаров» в Сирии и Нагорном Карабахе (Арцахе) и опыт разведывательных полетов у российского Крыма и у границ ДНР и ЛНР. При этом труд турецких сборщиков оплачивается ниже труда рабочих в США и ЕС.

29 апреля 2021 г. министр обороны Германии А. Крамп-Карренбауэр выступила за скорейшую закупку новых беспилотников для немецкой армии, упомянула и конфликт в Нагорном Карабахе, где Азербайджан использовал против военнослужащих Армении беспилотные летательные аппараты и полностью изменил ситуацию на линии фронта: «Беспилотники не только легко приобрести, они еще и сравнительно недорогие. И потому они также относятся к числу систем вооружений будущего die “Waffender Zukunft”» (https://russian.rt.com/inotv/2021-04-29/N-TV-oruzhie-budushhego--ministr_оригинал – <https://www.n-tv.de/politik/АКК-pocht-auf-bewaffnete-Drohnen-article22518748.html>).

Разумеется, Россия должна опираться и все более опирается только на собственные силы, технологии и производственные мощности. К сожалению, в либеральных экономических кругах бытует ложное мнение, будто стремительное развитие России – это какое-то «потерянное десятилетие», что происходит «экономическое отставание» из-за «отсутствия политической конкуренции». И для экономического роста

предлагают отнюдь не экономические средства, а «либерализацию политической системы» и «регулярную сменяемость власти на честных и конкурентных выборах».

На самом деле история экономики свидетельствует как раз об обратном – т.н. «политическая конкуренция» и «либерализация политической системы» неизбежно приводят в России к развалу народного хозяйства и самого государства. Технологически развитая капиталистическая Россия к февралю 1917 г. почти выиграла Первую Мировую войну, но развалилась всего-навсего за десять месяцев (к декабрю 1917 г.) в результате именно демократизации, экономического и финансового либерализма, нарушения дисциплины и незыблемости приказов. Но зато с «политической конкуренцией» все обстояло превосходно: партии роились и отпочковывались друг от друга, свободно вели агитацию (в том числе и пораженческую), проводили общероссийские политические совещания и собственные партийные съезды (Селищев, Становление..., 2020, с. 156–164, 181–183).

Аналогичный пример, но уже при совсем другой, социалистической, модели, – это так называемые «перестройка и гласность». Экономическая реформа была сформулирована аморфно, именовалась просто «широкомасштабной». Вспомнили статью Ленина «О кооперации» и стали срочно учреждать кооперативы. Затем весной 1989 г. начали еще и «широкомасштабную политическую реформу», за два с половиной года, к декабрю 1991 г., разрушив Советский Союз.

М.С. Смиртюков (1909–2004), многолетний (1964–1989 гг.) Управляющий делами Совета Министров СССР, вспоминал о кооперативах и о настоящих пределах рекламируемой «гласности»: «Скандалов могло бы быть гораздо больше, если бы журналисты могли увидеть некоторые распоряжения правительства. Каким-то кооперативам предоставлялись немислимые права, для Совмина закупались в огромных количествах импортные радиоприемники и лифчики. Причем все эти бумаги в нарушение установленного порядка проходили мимо управления, мимо меня. Затем, как писали газеты, с согласия внешнеэкономической комиссии Совмина был образован печально знаменитый АНТ, который должен был вроде бы за границей менять наши танки на западный ширпотреб. Словом, правительство превращалось в какую-то биржу». Пришли и новые кадры, появлению которых Смиртюков «сколько мог сопротивлялся», но в 1989 г. ушел в отставку вместе со всем составом правительства («Государство – это он», 2011, с. 62).

Н.К. Байбаков, многолетний (1965–1985 гг.) председатель Госплана СССР, с иронией вспоминал уверения перестроечных газет, радио и телевидения, что министерская система управления якобы «себя уже исчерпала», что «...у кооператоров задача выше и достигать ее они могут быстрее, чем государственные предприятия». Стремительный переход к рынку напоминал Байбакову решения Хрущева – «...засеять всю территорию страны кукурузой, за двадцать лет перегнуть Америку». Борьба за власть между Горбачевым и Ельциным – «...это была борьба не только двух лидеров, но и номенклатурной «демократии» и теневой, криминальной олигархии и стихийного

рынка за передел народной собственности и окончательное устранение планового принципа в экономике. В результате этой борьбы мы получили новую, полукриминальную, полукапиталистическую номенклатуру, которая ворочает миллионами и миллиардами долларов, как Березовский и другие» (Министры..., 2009, с. 35).

Это было сказано Н.К. Байбаковым (1911–2008) применительно к концу 1990-х гг. С тех пор очень многое изменилось, в том числе были ограничены олигархические группы влияния (некоторые из них и вовсе упразднены) и резко усилена роль государства. Но как раз эти оздоровляющие меры Президента В.В. Путина вызывали и вызывают отторжение среди либеральных экономических кругов. При этом они даже не задаются вопросом – а работоспособна ли демократия, необузданная и несдерживаемая?

В этой связи обратимся к воспоминаниям Г.А. Габриэлянца (р.1934 г.), министра геологии СССР в 1989–1991 гг. Он отмечал «высокий интеллектуальный и профессиональный уровень» советского правительства, но сохранил мало приятные впечатления от Верховного Совета СССР, избранного уже при «перестройке» в 1989 г.: «Правительство не могло быть полноправным и оттого, что было слишком подвластно Верховному Совету СССР. Первый демократически избранный парламент был необычным. Он с первых своих шагов не пожелал иметь полноценное правительство, хотя сам его избрал, жаждал борьбы и крови и рассматривал Совет Министров как оплот консерватизма и главное препятствие на пути к демократии». Переход к рынку был, по мнению Г.А. Габриэлянца, возможен: «Для этого, конечно, недостаточно было бы 500 дней, как предлагали теоретики-авантюристы, переходный период занял бы не менее 5–7 лет, но он позволил бы избежать того разрушения экономики и обнищания народа, которое происходило в последующие годы» (Министры..., 2009, с. 100, 101, 102).

Таким образом, работоспособная бюрократия не совместима ни с бесплодным теоретизированием, ни с революционным порывом.

Наши геополитические противники – страны ЕС и НАТО – не допускают никакой «политической конкуренции» внутри себя. Всюду господствует регулируемая демократия, единомыслие элит по важнейшим направлениям развития, и перечень партий, допущенных к СМИ, финансовым ресурсам и участию в выборах, заранее известен. Различия между допущенными партиями невелики, на уровне оттенков, поэтому каждой из них заранее уготована скромная ячейка в одной из крупных фракций Европарламента.

В ЕС имеют значение отнюдь не талант и образование. Наиболее показательный пример – семья Мишелей (Michel – это фамилия), франкоговорящих (валлонских) политиков Бельгии, в прошлом – малозаметных торговцев из маленького городка фламандской провинции Брабант. Один из Мишелей, Жан-Батист, возвысился и стал городским застройщиком (<https://www.7sur7.be/home/charles-michel-ce-flamand-de-hoegaarden~a02a6127/>). Его внук, Луи, родился в другом городке фламандского Брабанта, но преуспел в валлонском Брабанте, где 21 год подряд (1983–2004 гг.) был бур-

гомистром небольшого городка. В 31 год, в 1978 г., попал в бельгийский парламент, где и провел, вновь выдвигаясь и переизбираясь, целую эпоху – с 1978 по 2004 гг., сначала как депутат, позже – как сенатор. Занимал посты: в 1999–2004 гг. – министра иностранных дел Бельгии, в 2004–2009 гг. – евро-комиссара по развитию и гуманитарной помощи, в 2009–2019 гг. – депутата Европарламента. Луи – обладатель 21 ордена и почетного звания, включая орден Доминиканской республики и степень доктора университета Антананариву на Мадагаскаре (<https://www.louismichel.be/qui-suis-je/>). У Луи два сына – Шарль и Матье. Шарль Мишель в 18 лет, в 1994 г., – уже советник в валлонском Брабанте, а в 23 года, в 1999 г. – стал депутатом федерального парламента Бельгии, в 2014–2019 гг. – премьер-министр страны, в 2019 г. – повышен и назначен председателем Евросовета. Матье Мишель в 21 год, в 2000 г., – советник в Брабанте, в 2012–2020 гг. руководил уже депутатским собранием Брабанта, а ныне, с 2020 г., – госсекретарь Бельгии по вопросам цифровизации (*secrétaire d'État à la Digitalisation*). Говоря о вхождении Матье Мишеля в правительство, газеты обычно поясняли, что он брат Шарля Мишеля и сын Луи Мишеля. Но газета «Монд» подчитала, что в королевской Бельгии доля депутатов, у которых отец или мать ранее уже занимали должности, достигает 15%. Для сравнения – в США только 6%, но в Таиланде и на Филиппинах к «династиям» принадлежат 40% политиков (https://www.lemonde.fr/international/article/2021/04/06/en-belgique-la-politique-est-une-entreprise-familiale_6075651_3210.html).

Подобные семьи обязаны своим возвышением не только бюрократии, но и собственному послушанию, умению всегда шагать в ногу. Однако в силу своего сугубо провинциального кругозора они всегда боятся оступиться в незнакомом деле и твердо держатся заранее подготовленного для них плана действий. Назначать таких в Евросовет или в Еврокомиссию – беспроигрышное кадровое решение.

Нынешний, с 2019 г., председатель Еврокомиссии – Урсула фон дер Ляйен (в девичестве – Альбрехт), врач-гинеколог, в 2005–2009 гг. министр по делам семьи, в 2009–2013 гг. министр труда, в 2013–2019 гг. министр обороны Германии. Отец Урсулы – Эрнст Альбрехт – в 1967–1970 гг. работал начальником кабинета при евро-комиссаре (1958–1970 гг.) Гансе фон Гребене, а тот, в свою очередь, трудился на Вальтера Халльштейна, одного из отцов-основателей единой Европы и первого, в 1958–1967 гг., председателя Комиссии Европейских Сообществ (так называлась Еврокомиссия). Альбрехты – из купцов Ганновера, корни семьи уходят в XVII в. Поэтому ничего случайного в назначениях в ЕС не бывает, и «глас народа» никакого значения не имеет.

Есть и властные бюрократы, блистающие на властном Олимпе вне зависимости от исхода каких-либо выборов. Наиболее наглядный пример – Жан-Ив Ле Дриан. Он начинал еще при президенте-социалисте Ф.Миттеране, в 1991–1992 гг., как министр по морским делам (*Ministre de la Mer*). В 2012–2017 гг. при президенте-социалисте Ф. Олланде занимал пост министра обороны Франции в трех правительствах подряд, т.е. при премьер-министрах Ж.-М. Эйро, М. Валлсе и Б. Казневе. Вовремя оставил со-

циалистов и поддержал еще вчера малоизвестного Э. Макрона, избранного президентом в 2017 г. С 2017 г., при президенте Макроне (т.е. в двух правительствах Э. Филиппа и в нынешнем правительстве Ж. Кастекса) Ле Дриан – министр иностранных дел. Как видим, нет никакой «регулярной сменяемости власти», воспеваемой российской либеральной общественностью.

Общее развитие в странах НАТО не обсуждается – это имперская или неоимперская стратегия с большим объемом военных расходов и, в том числе, расходов на новейшие технологии. США давно поглощены «миссией сверхдержавы», в Лондоне принято говорить о «глобальной Британии». Всегда и всеми способами страны НАТО поддерживают свое языковое и культурно-языковое влияние в мире: США и Великобритания опекают английский язык, Франция – французский (прежде всего во франкоговорящей Африке), Испания – испанский в Южной и Центральной Америке, Германия – оберегает немецкий язык и этнических немцев, где бы они ни жили.

«Конституция ФРГ проводит различие между всеобщими правами человека и так называемыми гражданскими правами, которыми обладают только немцы. Основной закон не употребляет термины «граждане», «гражданин». Согласно ст. 116 конституции немцем является каждый, кто обладает гражданством ФРГ, беженцы или перемещенные лица немецкой национальности, а также супруг (супруга) или потомки одного из этих лиц... Сегодня термин «немец» в правовом отношении практически идентичен термину «гражданин ФРГ» (Конституционное право..., 2013, с. 595).

Наконец, Турция постоянно говорит об общности тюркских народов Кавказа и Средней Азии. Только наивный человек мог бы всерьез воспринимать споры между турецкими партиями – «народно-республиканской» (якобы левоцентристской, мирной и светской) и «партией справедливости и развития» Эрдогана (правой и приверженной исламу). У обеих партий полное единство по основному вопросу – о расширении Турции.

Вторжение в 1974 г. на Кипр с захватом 40% территории острова – это дело рук премьер-министра Эджевита, лидера «народно-республиканской партии», за что турки прозвали его «завоевателем Кипра». По сути, Эджевит сделал почти то же самое, что и султан Селим II, захвативший весь Кипр в 1571 г.

Вмешательство турок в дела Сирии и Нагорного Карабаха (Арцаха), отказ признать воссоединение Крыма с Россией – это шаги уже президента Эрдогана, но в рамках все той же пантюркистской стратегии.

Недавно появилась и карта турецкой сферы влияния к 2050 г., составленная как прогноз американской компанией Stratfor, но показанная по турецкому государственному телеканалу TRT1. В зону турецкого влияния включен весь восток Средиземного моря, Греция, Кипр, Египет, Ливия, Ливан, Сирия, Ирак, весь Аравийский полуостров, весь Кавказ и Средняя Азия, весь российский юг, включая Крым, Азовское море, Ростовскую и Астраханскую области, Кубань, Калмыкию, Ставропольский край и даже Донбасс (<https://topwar.ru/179917-v-turcii-pokazali-kartu-s-zonami-tureckogo-vlijanija-na-rossijskuju-territoriju.html>).

У Турции, как известно, красный флаг с одной белой звездой и белым полумесяцем. Такой же флаг был и у Османской империи. Вряд ли случайно, что огромная турецкая сфера влияния на упомянутой карте окрашена именно в красный цвет. Скорее всего, речь идет не просто о сфере влияния, а о принудительно навязанном протекторате. Притязания на Азовское море и Астрахань означают стремление перечеркнуть взятие Астрахани в 1556 г. при царе Иване IV Грозном, «Азовское сидение» 1637–1642 гг., Азовские походы царя Петра I в 1695–1696 гг. и отбросить Россию в еще более ранние времена начала – середины XVI в., в мрачную эпоху султанов Селима I и Сулеймана Великолепного. Совершенно очевидно, что цифровизация и развитие вооруженных сил – только средства, избранные современной Турцией на пути возрождения Османской империи.

Тем не менее, Россию почему-то упрекают за концепцию «русского мира» и защиту российских граждан за рубежом, за отстаивание собственных геополитических интересов. К сожалению, упускают из вида, что новейшие, в том числе и цифровые технологии нужны именно великой державе, а не зависимой стране.

Если Россия допустит внутри себя т.н. «политическую конкуренцию» по примеру Временного Правительства в 1917 г. или «нового мышления» 1989–1991 гг., то о переходе к цифровому технологическому укладу придется забыть, чем не преминут воспользоваться наши геополитические и экономические соперники. Более того, чтобы успешно противостоять сплоченной бюрократии ЕС, России необходимо иметь политическую стабильность и отлаженную просвещенную бюрократию, а не затевать очередную безбрежную «перестройку».

ВЫВОДЫ

1. Россия будет развивать цифровизацию в изоляции – это не недостаток и не просчет российской правительственной политики, а естественное следствие антагонизма среди ведущих держав мира. Развитие в изоляции – это феномен, еще не проанализированный российским экспертным сообществом.

2. Цифровизация необходима только великим державам, в то время как малые и (или) зависимые страны либо не заинтересованы в развитии собственных цифровых технологий, либо не имеют для этого ни кадров, ни ресурсов. Поэтому при сравнительном анализе затрат на цифровизацию и оценке деятельности бюрократии, отвечающей за научно-технологическое развитие, необходимо сосредоточивать внимание только на основных соперниках России.

3. По-видимому, сейчас нельзя четко разграничить цифровизацию для гражданских и для военных целей. Если такое разграничение и возникнет, то только в будущем, по мере становления цифрового технологического уклада.

4. При планировании перехода к цифровому технологическому укладу необходимо заранее закладывать в планы ужесточение западных санкций под самыми нелепыми предлогами и, соответственно, быстрее развивать импортозамещение.

5. Нынешнюю практику, когда каждое ведомство и (или) госкорпорация разрабатывают свои собственные планы по цифровизации, целесообразнее сохранить. Сейчас трудно заранее предвидеть, как будет идти цифровизация, какие направления закрепятся, какие сойдут на нет, поэтому лучше сохранять здоровое соперничество между ведомствами и госкорпорациями.

6. Существующий государственно-регулируемый капитализм наиболее полно соответствует природно-климатическому разнообразию России, ее огромной территории и разнообразию местных особенностей.

7. Необходимо пресекать любые попытки расшатать российскую систему управления и стратегического планирования, навязав т.н. «политическую конкуренцию» и «цветную революцию». Последствия таких потрясений для российского государства и экономики были бы катастрофическими.

8. Нынешняя общественно-политическая система РФ, закреплённая в Конституции с поправками 2020 г., принятыми на всенародном голосовании, наиболее полно соответствует перспективам поступательного экономического и научно-технологического развития.

9. Любые попытки уменьшить роль государства в экономике под предлогом, что за рубежом так принято (например, в крошечных Голландии или Бельгии) неизбежно приведут к потере управляемости и к замедлению технологического развития России. Маленькие страны не самодостаточны и не самостоятельны, а выживают лишь в составе враждебных России международных жестко централизованных объединений – НАТО и ЕС.

10. Необходимо учитывать различное понимание одних и тех же терминов. Как мы видели, для специалистов, внедряющих беспилотники, «безвременье» (= «потерянное десятилетие») – это «лихие девяностые», а эпоха создания новой технологической отрасли – это современность. Напротив, для либеральной общественности, не знакомой с производственно-технологическими циклами, «потерянное десятилетие» – это современность, а желанный идеал – «лихие девяностые». Поэтому было бы целесообразно при анализе принимать во внимание только мнение специалистов.

11. Под «созидательным разрушением» надо понимать отказ от наследия «лихих девяностых» в экономике, менталитете, праве и т.д. Чем быстрее освободимся от этого наследия, тем быстрее станет Россия технологически развиваться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрей Николаевич Туполев. Грани дерзновенного творчества. К 100-летию со дня рождения. Академия Наук СССР. Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления. М.: Наука, 1989.
2. Белая книга. Экономические реформы в России 1991–2001 гг. Автор-составитель С.Г. Карамурза. Научное руководство С.Ю. Глазьев, С.А. Батчиков. М.: ООО «Алгоритм-книга», 2002.
3. Государство – это он. История жизни человека, проработавшего 60 лет в Кремле, рассказанная им самим // Коммерсант-власть. 2011. № 33 (937).

4. Конституционное право зарубежных стран: учебник для вузов / под общей редакцией члена-корреспондента РАН, профессора М.В. Баглая, доктора юридических наук, профессора Ю.И. Лейбо и доктора юридических наук, профессора Л.М. Энтина. 3-е изд., перераб. и дополн. М.: НОРМА, ИНФРА-М, , 2013.
5. Милюков П.Н. Воспоминания (1859–1917) / под ред. М.М. Карповича и Б.И. Элькина. Нью-Йорк, Изд-во им. Чехова, 1955. М.: Политиздат, 1991.
6. Министры советской эпохи. О времени, о себе. М.: Родина-ПРО, Патриот, 2009.
7. Селишев Н.Ю. Становление авиационного технологического уклада в годы Первой Мировой войны (часть 2) // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. д.э.н. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 49. М.: ЦЭМИ РАН, 2020. С. 120–185. DOI: 10.33276/978-5-8211-0785-5-120-185
8. Фридман Л. Введение в американское право. Нью-Йорк, 1984; русский пер. М.: Прогресс, 1993.
9. Edward Frank Humphrey. An economic history of the United States. New York: The Century Co., 1931.
10. Louis W. Koenig. Bryan. A political biography of William Jennings Bryan. New York: G.P. Putnam's Sons, 1971.

Selishchev N. Yu.

THE STRATEGIC AND INSTITUTIONAL FACTORS OF MAKING THE NEW DIGITAL STRUCTURE IN RUSSIA. THE POLITICAL STABILITY AS THE PLEDGE OF THE ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL GROWTH

On the base of open sources it is analyzed the making the new digital structure in Russia, the strategic, institutional, natural and geographic factors, which determined the peculiarities of the Russian digitalization. It is analyzed the regime of the Western anti-Russian sanctions, the changes in mentality of the US and European elites (the beginning of the 20th – the beginning of the 21st century), the mistaken liberal view that as if for the economic and technological growth it is necessary «the political competition» and «regular replacement of authorities». The author makes the conclusion that for the quick economic and technological growth Russia needs in the political stability and in the adjusted well-educated bureaucracy.

Keywords: digitalization, the technological structure, sanctions, bureaucracy, mentality, European Union, USA.

JEL Classification: H77, N41, N42, N43, N44, O330.

Сборник научных трудов

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ
ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
В РОССИИ**

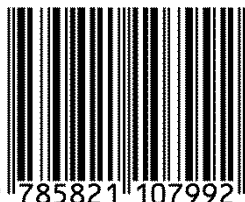
Выпуск 52

Главный редактор: *д.э.н., проф. Б.А. Ерзнкян*

Подписано в печать 05.10.2021 г.

Формат 60×90/16. Печ. л. 9,7. Тираж 50 экз. Заказ № 10
ФГБУН Центральный экономико-математический институт РАН
117418, Москва, Нахимовский пр., 47
Тел. 8 (499) 724-21-39
E-mail: ecr@cemi.rssi.ru
<http://www.cemi.rssi.ru/>

ISBN 978-5-8211-0799-2



9 785821 107992