Подписные индексы
ОАО Агентство «Роспечать»: **46811**

«Сила власти государственной всегда измеряется народным благосостоянием»

Андрей Карлович Шторх (1766–1835),
первый российский академик
в области политической экономии и статистики,
вице-президент Санкт-Петербургской Императорской Академии наук

ISSN 1990-9780
Экономическое возрождение России
№3 (61) 2019

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ №3 (61) 2019

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗРОЖДЕНІЕ РОССІИ

ТМ

СОДЕРЖАНІЕ:

Политическая экономия в эпоху технологических и социальных трансформаций: от обновления теории к обновлению практики * Государство и технологическая революция: политэкономический взгляд * Политико-экономическая теория и практики экономического бытия: проблемы собственности * Новые модели экономики и индикаторы устойчивого развития * Экономика как объект социально-философского рассмотрения * Финансовый рынок и финансовый капитал в условиях развития экономики знаний * Цифровизация: основные направления, преимущества и риски * Киберфизические компоненты повышения конкурентоспособности обрабатывающих отраслей промышленности *

№3 (61) ***2019***

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

Редакционная коллегия журнала «Экономическое возрождение России» принимает на рассмотрение статьи по актуальным вопросам базисной и прикладной экономической теории, хозяйственной практики и научной жизни экономического сообщества.

Научные статьи должны включать следующие элементы: постановку проблемы в общем виде, обоснование ее связи с важнейшими научными или практическими задачами; анализ последних исследований и публикаций (в том числе иностранных), в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор; выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья; формулирование целей статьи (постановку задания); изложение основного материала с полным обоснованием полученных научных результатов; выводы из исследования и перспективы дальнейших поисков в данном направлении.

Обязательны ссылки на источники статистических данных, а также на использованную литературу. Ссылки на собственные публикации являются некорректными.

Кроме текста статьи необходимо представить название, аннотацию и ключевые слова на русском и английском языках, а также УДК.

Автор гарантирует, что он обладает исключительными авторскими правами на представленное произведение (статью).

Просьба направлять статьи на электронный адрес: evr@inir.ru и в виде распечатки на бумаге по адресу: 197101, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, д.16. Каждая статья должна быть представлена отдельным файлом в формате MS Word, иллюстрации – в черно-белом варианте в формате tiff или jpg.

Для представления авторов просьба полностью указывать фамилию, имя, отчество, название учреждения, в котором автор работает, должность, ученую степень и звание, а для общения с редакцией – адрес электронной почты и телефон. Редакция оставляет за собой право делать необходимые редакционные исправления и сокращения, принимать решение о тематическом несоответствии материала, предлагаемого для публикации. Статьи, соответствующие тематике журнала, отсылаются на рецензирование специалистам.

С аспирантов плата за публикацию не взимается.

Редакция доводит до сведения авторов, **что издатель журнала заключил договор о передаче ООО «РУНЭБ» неисключительных прав на использование как журнала «Экономическое возрождение России» в целом, так и произведений (статей) авторов путем создания их электронных копий и распространения любым способом, в том числе путем размещения в интегрированном информационном ресурсе в российской зоне интернета НЭБ, без выплаты автору и иным лицам вознаграждения. При этом каждый экземпляр произведения (статьи) будет содержать имя автора произведения (статьи)**.

Подписка осуществляется по каталогу ОАО «Агентство «Роспечать»».

Сведения о подписке через редакцию можно получить по телефону: (812) 313-82-68 или e-mail: evr@inir.ru.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ
№ 3 (61) 2019
Периодическое научное издание

Исторический учредитель – Общество «Экономическое возрождение России» (1915 г.), действующий учредитель – С. Д. Бодрунов

Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (*Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 27.08.2012 г. ПИ № ФС77-50990*).

Издание Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте

в сотрудничестве с Санкт-Петербургской региональной общественной организацией ООО «Вольное экономическое общество России»

Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (*Решение Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 2 февраля 2012 года № 8/13*).

Журнал включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» и размещается на сайте Научной электронной библиотеки (НЭБ).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

С. Д. Бодрунов, главный редактор, д-р экон. наук, профессор;
А. А. Золотарев, заместитель главного редактора, канд. экон. наук;
Д. Л. Драндин, канд. экон. наук.
Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте работает под научно-методическим руководством Отделения общественных наук РАН.
Директор ИНИР — С. Д. Бодрунов
Научный руководитель ИНИР — Р. С. Гринберг

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается с письменного разрешения редакции. Ссылка на журнал «Экономическое возрождение России» обязательна.

Электронная версия журнала e-v-r.ru

Выпускающий редактор Л. А. Мозгунова
Верстка И. В. Фёдорова

Адрес редакции и издателя:
197101, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, д.16
Тел.: (812) 313-82-68, E-mail: evr@inir.ru
Подписано к печати 28.08.2019 г.
Формат 84 × 108 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Печ. л. 12,25. Усл. печ. л. 20,58.
Тираж 2000 экз. Заказ 19712.

Свободная цена

Общество с ограниченной ответственностью «Типография «НП-Принт»
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 15, лит. А, корп. 7

© ИНИР им. С. Ю. Витте: составление, редакционная подготовка, 2019

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В. В. Ивантер, д-р экон. наук, профессор, академик РАН, председатель научно-редакционного совета;
А. А. Акаев, д-р экон. наук, иностранный член РАН;
Л. А. Аносова, д-р экон. наук, профессор;
С. Д. Бодрунов, д-р экон. наук, профессор;
Р. С. Гринберг, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;
Дж. К. Гэлбрейт, д-р экон. наук, профессор Техасского университета в Остине (США);
И. И. Елисеева, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;
А. Е. Карлик, д-р экон. наук, профессор;
В. Л. Квинт, д-р экон. наук, иностранный член РАН;
И. А. Максимцев, д-р экон. наук, профессор;
А. Д. Некипелов, д-р экон. наук, профессор, академик РАН;
П. Нолан, профессор Кембриджского университета (Великобритания);
Л. Васа, д-р экон. наук (Венгрия);
В. В. Окрепилов, д-р экон. наук, профессор, академик РАН

MEMBERS OF THE SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

V. V. Ivanter, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences, Chairman of the scientific editorial board;
A. A. Akaev, Doctor of Economics, foreign member of Russian Academy of Sciences;
L. A. Anosova, Doctor of Economics, Professor;
S. D. Bodrunov, Doctor of Economics, Professor;
R. S. Grinberg, Doctor of Economics, Professor, corresponding member of Russian Academy of Sciences;
J. K. Galbraith, Doctor of Economics, Professor of the University of Texas at Austin (USA);
I. I. Eliseeva, Doctor of Economics, Professor, corresponding member of Russian Academy of Sciences;
A. E. Karlik, Doctor of Economics, Professor;
V. L. Kvint, Doctor of Economics, foreign member of Russian Academy of Sciences;
I. A. Maksimtsev, Doctor of Economics, Professor;
A. D. Nekipelov, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences;
P. Nolan, Professor of University of Cambridge (Great Britain);
L. Vasa, Doctor of Economics (Hungary);
V. V. Okrepilov, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences

CONTENTS

Foreword from the Editor-in-Chief
Bodrunov S. D. Political economy in the era of technological and social transformations: from theoretical reforms to practical changes 7

Fourth International Congress in Political Economy «Economy as the Subject of Interdisciplinary Research»
Bodrunov S. D. The state and technological revolution: political economy perspective 11
Buzgalin A. V. Political and economic theory and practices of economic life: problems of ownership 15
Bobylev S. N. New economic models and indicators of sustainable development 23
Momdzhyan K. Kh. The economy as an object of socio-philosophical consideration 30
Desai R. The past and future of the international monetary system 35
Freeman A. Planning in the internet age 55

Problems of economic development
Aleksandrova O. A. Providing the atmosphere of trust as a condition of economic development 71
Tkachenko E. A. Financial market and financial capital under the development of knowledge economy 82
Sirotkin V. B. Capitalist activity: grounds for criticism 94
Sklyar M. A., Kudryavtseva K. V. Digitization: main trends, advantages and risks 103
Kudryavtseva O. V., *Mitenkova E. N*., *Solodova M. A*. Circular economy: prospects for sustainable development in Russia 115

Business economics and innovation
Tolkatchev S. A. Cyber-physical components of improving the manufacturing competitiveness 127
Pirogova O. E., *Plotnikov V. A*. Approach to estimating the value of human capital of commercial enterprise based on a multi-level value structure 146
Vertakova Yu. V., *Treshchevsky Yu. I*., *Firsova N. V*., *Treshchevsky D. Yu*. «Smart city» as complex innovative project 157
Dorzhieva V. V. Strategic planning as a tool to ensure scientific and technological development: regional and sectoral aspects 173
Novikova I. V. Strategic enterprise resource management in Industry 4.0 181
Sasaev N. I. Diversification of natural gas export flows as the strategic priority for the development of the russian gas industry 185

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово главного редактора
Бодрунов С. Д. Политическая экономия в эпоху технологических и социальных трансформаций: от обновления теории к обновлению практики 7

Четвертый международный политэкономический конгресс «Экономика как объект междисциплинарных исследований»
Бодрунов С. Д. Государство и технологическая революция: политэкономический взгляд 11
Бузгалин А. В. Политико-экономическая теория и практики экономического бытия: проблемы собственности 15
Бобылёв С. Н. Новые модели экономики и индикаторы устойчивого развития 23
Момджян К. Х. Экономика как объект социально-философского рассмотрения 30
Десаи Р. The past and future of the international monetary system 35
Фриман А. Planning in the internet age 55

Проблемы развития экономики
Александрова О. А. Обеспечение атмосферы доверия как условие экономического развития 71
Ткаченко Е. А. Финансовый рынок и финансовый капитал в условиях развития экономики знаний 82
Сироткин В. Б. Капиталистическая деятельность: основания для критики 94
Скляр М. А., *Кудрявцева К. В.* Цифровизация: основные направления, преимущества и риски 103
Кудрявцева О. В., *Митенкова Е. Н.*, *Солодова М. А.* Циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития России 115

Экономика предпринимательства и инновации
Толкачев С. А. Киберфизические компоненты повышения конкуренто-способности обрабатывающих отраслей промышленности 127
Пирогова О. Е., *Плотников В. А.* Оценка стоимости человеческого капитала предприятия на основе многоуровневой структуры стоимости 146
Вертакова Ю. В., *Трещевский Ю. И.*, *Фирсова Н. В.*, *Трещевский Д. Ю.* «Умный город» как комплексный инновационный проект 157
Доржиева В. В. Стратегическое планирование как инструмент обеспечения научно-технологического развития: региональный и отраслевой аспекты 173
Новикова И. В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия в Индустрии 4.0 181
Сасаев Н. И. Диверсификация экспортных потоков природного газа как стратегический приоритет развития газовой отрасли России 185

Программа грантовой поддержки научных изданий

Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте (далее – Институт), реализуя программу научно-исследовательской работы и информационно-методической помощи инициативным исследователям, объявляет о запуске Программы грантовой поддержки научных изданий (далее – Программа), предметом которых являются основные проблемы исследований Института:

- основные направления и специфические черты технологических трансформаций, обусловленные ими изменения в экономике и обществе;
- государство и технологическая революция: прямые и обратные связи и взаимозависимости;
- двойственный характер и перспективы трансформации финансового капитала, его связь с реальным сектором экономики;
- интеграция производства, науки и образования: механизмы, инструментарий, методы оценки эффективности, перспективы развития;
- промышленная политика: теория, методология, практика реализации;
- стратегическое планирование в экономических системах макро-, мезо- и микроуровня;
- реиндустриализация на новой технологической основе, ее связь с национальными приоритетами;
- новое качество человека и общества в условиях технологических трансформаций.

В рамках Программы Институт оказывает поддержку авторам изданий по вышеуказанной проблематике за счет их адресного распространения в экспертной среде. Поддержка осуществляется путем приобретения 100 экземпляров издания (по согласованной цене), прошедшего отбор, для последующего представления на бесплатной основе на публичных научных и общественных мероприятиях, проводимых Институтом и Вольным экономическим обществом России.

Срок действия Программы – постоянный. Срок представления заявок на участие в Программе не ограничен. Заявки рассматриваются Научно-издательским советом ИНИР им. С. Ю. Витте на основе предварительной экспертизы на ежеквартальных заседаниях.

К рассмотрению не принимаются ранее изданные научные произведения (переиздания), а также издания, подготовка которых была профинансирована за счет средств других организаций или грантов (РНФ, РФФИ и др.). Последнее определяется наличием соответствующих отметок в издании. Представляя проект книги на экспертизу, автор(ы) подтверждают ее соответствие вышеуказанным требованиям.

Объем научного издания, как правило, не должен превышать 20 п. л.; число авторов не лимитировано.

Для участия в грантовой программе соискателям (авторам научного издания) необходимо представить рукопись издания в электронной форме в Институт (эл. почта: inir@inir.ru, контактное лицо: Лев Павлович Табачникас, тел. 8 (812) 313-82-71) для проведения экспертизы научно-издательским советом Института на предмет поддержки данного издания в рамках Программы. В сопроводительном письме, направляемом в Институт вместе с рукописью, соискатели должны указать на свое желание получить поддержку в рамках Программы.

При одобрении рукописи научно-издательским советом Института и поддержке ее издания в рамках Программы, автор(ы) книги обязуются указать в выходных данных книги: «Рекомендовано к изданию научно-издательским советом Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте (председатель совета – д-р экон. наук, профессор С. Д. Бодрунов)».

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

14 и 16 мая 2019 г. в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова в рамках Московского академического экономического форума прошел четвертый международный политэкономический конгресс «Экономика как объект междисциплинарных исследований».

Организаторами конгресса выступили Вольное экономическое общество России, Российская академия наук, МГУ им. М. В. Ломоносова, Международная инициатива по продвижению политической экономии (IIPPE), Всемирная политэкономическая ассоциация (WAPE) и Институт нового индустриального развития им. С. Ю. Витте.

В работе конгресса приняли участие более 500 человек, представляющих ведущие российские и зарубежные научно-исследовательские центры, университеты, институты гражданского общества.

С приветственными докладами выступили д-р экон. наук, профессор, президент Вольного экономического общества России, директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте С. Д. Бодрунов и д-р филос. наук, член-корреспондент РАН, декан философского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова В. В. Миронов. Они отметили необходимость дальнейшего развития политической экономии как одного из ключевых направлений экономической науки.

С пленарными докладами на конгрессе выступили д-р экон. наук, академик РАН, советник Президента РФ С. Ю. Глазьев, д-р филос. наук, академик РАН, директор Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН М. К. Горшков, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой политической экономии экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова А. А. Пороховский, профессор Университета Кейо (Япония), вице-президент Всемирной политэкономической ассоциации Х. Ониши и другие известные ученые.

В данном номере публикуются статьи, подготовленные на основе докладов участников конгресса.

Редакция журнала
«Экономическое возрождение России»

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

С. Д. Бодрунов[1]

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ В ЭПОХУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ: ОТ ОБНОВЛЕНИЯ ТЕОРИИ К ОБНОВЛЕНИЮ ПРАКТИКИ

Напомню очевидный, но до сих пор не вполне утвердившийся в экономическом сообществе тезис: *потенциал безраздельно господствующей вот уже третье десятилетие в нашей стране неоклассической экономической парадигмы недостаточен для адекватного ответа на все более глубокие проблемы общественно-экономических практик, на вызовы технологического прогресса*. Об этом все чаще говорят и мэтры экономической науки, и те, кто формирует общественное мнение.

Обратимся к недавней истории. В нашей стране после ухода с исторической сцены «реального социализма» в одночасье произошла смена не только экономической политики и институтов, но и теоретических парадигм. На смену монополии марксистской политической экономии пришла монополия неоклассики, по преимуществу – ее монетаристской версии. «Рыночный фундаментализм» стал основой не только для теоретических исследований, образования, культурного процесса, но и для выработки главных направлений экономической политики. В свою очередь, рыночный фундаментализм в экономических практиках усилил позиции «экономического империализма» в общественных науках, что создало серьезные проблемы не только для экономистов, но и для философов, социологов, политологов.

Настало время вместе, на основе междисциплинарного диалога, *искать пути обновления теоретических парадигм*. И первый – важнейший! – шаг на этом пути – *отказ от монополии на истину какой-либо из теоретических школ*. Только открытый творческий диалог, подразумевающий непредвзятый, политически и идеологически не ангажированный поиск истины, должен стать основой для научно обоснованных рекомендаций по выходу из стагнации, в которую вползает мир и в состоянии которой уже не первый год находится российская экономика.

---

[1] *Сергей Дмитриевич Бодрунов*, директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте, президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов, д-р экон. наук, профессор.

Для решения этой задачи у отечественной экономической теории есть немало предпосылок.

Начну с несколько неожиданного пункта: академических традиций *междисциплинарного диалога*. На наш взгляд, междисциплинарность, одна из важнейших традиций российской академической науки, является необходимым условием решения экономических вопросов. Дело в том, что основные проблемы российской экономики – это не узкоэкономические, я бы даже сказал жестче – не собственно экономические вопросы. Это – вопросы определения стратегических целей развития общества, в частности, выделения ключевых направлений технологического развития, ибо *ни один ветер не будет попутным для того, кто не знает, куда плыть*.

Между тем в России на протяжении десятилетий отсутствует определенность стратегических установок, которые, как правило, связываются не с задачей качественного развития социально-экономической системы, а с количественным ростом ВВП и решением проблемы, где взять деньги. Но прежде, чем отвечать на последний вопрос, необходимо четко определить: *для реализации каких задач, кем и в чьих интересах* нужны деньги? Обоснованный ответ на *этот* вопрос должно дать академическое сообщество, так как он требует анализа проблем развития человека, общества, технологий, а потому – будет принципиально междисциплинарным.

Вторая предпосылка. В нашей стране, как в никакой другой, сохранены основания для активного включения в процесс теоретико-экономического поиска не только монетаристских, но и широкого круга других направлений и школ экономической теории. И это – не только марксизм, хотя общемировой размах празднования 200-летнего юбилея К. Маркса показал, что потенциал марксизма далеко не исчерпан. В России сложилась и активно развивается одна из наиболее мощных школ этого течения, я бы ее назвал «постсоветской школой критического марксизма». Один из лидеров этой школы – профессор А. В. Бузгалин. Можно, на мой взгляд, критиковать базисные тезисы этой школы за излишнюю радикальность, а порой – романтизм, но нельзя сбрасывать со счетов достижения и этой школы, и всего современного марксизма.

Однако особого внимания, как мне представляется, заслуживает возрождение наследия *классического институционализма*, представители которого, развивая идеи Джона Кеннета Гэлбрейта, акцентируют ключевую проблему экономики XXI в. – проблему трансформаций технологического пространства, ведущих к изменению облика экономических и общественных институций.

Принципиально важно обращение и к другой, к сожалению, не очень известной французской школе по генезису, исследующей проблемы *регулирования*. Без этого багажа мы не решим задачи развития активной промышленной политики и стратегического планирования, а без этих рычагов не выйдем на стратегию опережающего развития, одним из основных адептов которой является академик С. Ю. Глазьев. В значительной мере сюда примыкает по своему смысловому наполнению российская школа стратегирования, развиваемая по преимуществу Московской школой экономики МГУ им. М. В. Ломоносова.

Упомяну и об особом взгляде на современный мир представителей школы мир-системного анализа, методологические аспекты которой широко применяются в современных аналитических разработках не только экономистов, но и социологов, политологов, философов. Одним из основателей этой школы является недавно от нас ушедший, активно работавший с нами профессор С. Амин.

Диалог этих направлений будет неполным, если мы не пойдем по пути развития *кейнсианства*, в частности, его направления, отвечающего на вызовы четвертой промышленной революции, с учетом специфических российских условий. Подчеркну, что в нашей стране в силу пространственных и геополитических особенностей активное государственное регулирование рыночной экономики объективно необходимо.

Последняя предпосылка успешного прогресса экономической теории в нашей стране, ориентированного не на самоудовлетворение страдающего аутизмом интеллектуала, а на решение общественных проблем, – *возрождение и развитие российской теоретико-экономической традиции*, носителями которой являются, в первую очередь, *Российская академия наук и Вольное экономическое общество России*. Знаменательно, что сегодня, в период активного поиска путей возрождения страны и научного обоснования новой модели экономики, именно они стали инициаторами создания крупнейшей в России площадки для междисциплинарного научного диалога – Московского академического форума и его важной составляющей – нынешнего, четвертого международного политэкономического конгресса.

Задача творческого диалога адептов различных направлений экономической теории – одна из важнейших не только в исследовательском поле, но и в пространстве экономического образования. Замечу, что *возвращение политической экономии, классического институционализма, достижений российского теоретико-экономического наследия в университетские аудитории* – необходимое условие формирования не просто грамотного, но и творческого, многосторонне образованного экономиста.

Однако, недопустимо сводить задачи ученых, экономического сообщества к теоретическому поиску. Теория важна не только сама по себе, но еще и потому, что позволяет дать практические рекомендации, определить научно обоснованные тренды экономического развития. Это в полной мере относится к политической экономии – направлению, название которого неслучайно перекликается с одним из самых актуальных вопросов современной России – *с выработкой экономической политики, адекватной вызовам четвертой промышленной революции*.

И здесь у политической экономии есть преимущества. Одно из главных – акцент на приоритете материального производства. Общепризнанность необходимости реиндустриализации российской экономики на новой технологической основе, технологической и институциональной модернизации, о которых мы говорим и пишем уже более 20 лет, – только один из примеров. Но мы должны идти дальше, и направление вам известно – формирование экономических отношений и институтов, решающих задачи развития не просто материального, но *знаниеинтенсивного производства.* Научное сообщество с большим интересом встретило предложенную нами *теорию нового индустриального общества второго поколения*. Об этом свидетельствует активное творческое обсуждение данной концепции в Москве, Кембридже, Берлине, Пекине, во многих других городах мира и России, проводившееся Институтом нового индустриального развития им. С. Ю. Витте и журналом «Экономическое возрождение России».

И что еще важнее: акторы, формирующие экономическую политику нашей страны, приходят к выводу о необходимости стратегического курса, нацеленного на *комплексную реализацию задач опережающего технологического развития*. Приняты в прямом смысле *долгожданные* законы о стратегическом планировании и промышленной политике; предложены национальные проекты и, что особенно важно, разработана и вступила в фазу реализации Национальная технологическая инициатива, определяю-

щая прорывные направления технологического и индустриального развития страны. Процесс идет, хотя и не так быстро, как хотелось бы.

В своем движении вперед мы опираемся на достижения разных направлений экономической теории и на междисциплинарный подход. Выделю еще одну специфическую черту политической экономии. Эта теория всегда подчеркивала динамизм, развитие экономических систем, рассматривая его в естественно-историческом ракурсе. Более того, к числу важнейших приоритетов этой школы относится *изучение качественных скачков в социально-экономическом развитии*.

Сегодня тезис о рождении в «горниле» стремительно протекающей технологической революции нового общества и новой экономики становится едва ли не общепринятым. Но мы двигаемся дальше и утверждаем: на смену существующей системе, через новоиндустриальный этап второго поколения, идет не просто новый тип экономики – грядет *ноономика*. И это – не механический синтез экономики и ноосферного развития общества, о котором говорил Вернадский. Это – не «экономика ноосферного общества»! Это – новый, неэкономический тип удовлетворения человеческих потребностей, который сформируется через новое качество производства, и человек в нем станет, как писал К. Маркс: «… по ту сторону собственно материального производства». Речь идет о новом качестве самого человека, которого ждет по преимуществу творческая деятельность.

Это и новые потребности, прежде всего – в знаниях. Осознанные, несимулятивные потребности – и способы их удовлетворения отделившейся от человека производящей системой. И, наконец, это иные общественные, неэкономические отношения и иная ноосистема ценностей и общественных институтов.

Все это – не футурология, а реализация прогностической функции науки, едва ли не главной ее функции. Об этом – «Ноономика», книга, удостоенная в прошлом году в Берлине Премии Всемирной политэкономической ассоциации «За выдающийся вклад в развитие политэкономии XXI века».

ЧЕТВЕРТЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПОЛИТЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС «ЭКОНОМИКА КАК ОБЪЕКТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

С. Д. Бодрунов[1]

ГОСУДАРСТВО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ: ПОЛИТЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД

Рассмотрены базовые тенденции и перспективы современного и будущего социально-экономического развития, описываемые вектором: индустриальное общество – новое индустриальное общество второго поколения – ноономика. Показано, что ключевым фактором подобных трансформаций является ускоренное технологическое развитие. Для раскрытия направлений и возможных результатов трансформации государства с учетом меняющихся социальных задач и условий общественного развития используется методология классической политической экономии.

Ключевые слова: технологическая революция, промышленная революция, знаниеемкое производство, ноономика, государственное регулирование, новое индустриальное общество второго поколения.

УДК 330.352

Мы являемся участниками четвертой научно-технологической (или промышленной) революции, которая, по-видимому, кардинально изменит экономику и социум уже в ближайшие десятилетия. Для обеспечения конкурентоспособности в новом стремительно меняющемся мире необходимо сосредоточить ресурсы и внимание на технологическом, промышленном развитии.

Повторим один из наших ключевых тезисов: сегодня, как никогда, необходимо возрождение на основе парадигмы, утверждающей примат материального производства [1]. Именно материальное производство играет ведущую роль в современных структурных преобразованиях, реально изменяет облик экономики. Нынешние и будущие экономические отношения и институты, «правила игры» и экономическая политика должны соответствовать вызовам технологической революции – ориентироваться на реальный сектор экономики, на материальное производство.

---

[1] *Сергей Дмитриевич Бодрунов*, директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте, президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов, д-р экон. наук, профессор.

Главное отличие материального производства будущего от промышленного развития последних столетий – рост знаниеемкости производства и экономики в целом. Количественный и качественный анализ указывают на четко выраженную тенденцию: роль знания как фактора производства растет, а роль материальных ресурсов снижается. Ускоряются темпы изменений, они приобретают лавинообразный, «экспоненциальный» характер.

Знание, воспринимаемое многими исследователями как нематериальный фактор, становится основой и источником прогресса материального производства, его движущей силой. От динамики информационных и знаниевых процессов, от прогресса в их развитии во многом уже сегодня зависит конкурентоспособность не только конкретного бизнеса, но и целых отраслей, регионов и даже стран.

Мы не склонны рассматривать прогресс материального производства как некую «вещь в себе». Рост знаниеемкости не отменяет всех других экономических законов, он придает им новые свойства, трансформирует формы их проявления. В частности, современная технологическая революция является логичным результатом общественной эволюции, порождением стремления человека ко все более полному удовлетворению своих непрерывно возрастающих потребностей. И по мере того, как потребности в пище, одежде и т. д. надежно и устойчиво удовлетворяются, происходит познание человеком новых потребностей, форм их проявления и механизмов удовлетворения. Все это сопряжено с новыми знаниями.

То есть, технологические изменения формируют не только новый тип материального производства (знаниеемкого, вплоть до полного вытеснения человека из сферы производства, замещения человеческого труда машинными, роботизированными операциями), но и новый тип потребления. Как следствие появляется новый тип общества – новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2) [2].

Если исторический процесс будет развиваться в описанной нами логике, возникнут предпосылки формирования новой системы всех общественных отношений, а не только связанных с хозяйственной деятельностью человека. В конечном итоге следует ожидать изменения самих целей общественного развития. Таким образом, происходящая сегодня революция в технологиях имеет далеко идущие цивилизационные последствия.

Предчувствуя эти изменения, многие современные аналитики указывают на турбулентность развития [3–6 и др.], неопределенность и риски современного этапа эволюции человечества. В подтверждение приводятся «торговые войны» США с Китаем, санкционное противостояние России с «коллективным Западом», разрушение традиционных европейских ценностей и др. Но все это, по нашему мнению, лишь наблюдаемые, видимые проявления тектонических сдвигов в экономике и обществе в целом, порожденных описанными нами технологическими трансформациями.

Логичным завершением этих изменений видится продвижение человечества в направлении формирования нового общественного устройства, которое будет базироваться на новом, неэкономическом способе удовлетворения потребностей человека – мы его назвали «ноономикой» [7]. Ноономика и практикуемый в ее рамках тип производства, как мы полагаем, станет базисом формирования нового типа общественных отношений – нооообщества.

Рассматриваемые нами тенденции и процессы носят глубинный, фундаментальный, объективный характер. Но в человеческом (субъектном!) обществе нельзя добиться полной объективности. Человек, его разум, восприятие, способы мышления, несмотря

на все попытки объективизации, субъективны по своей природе. Выразителем, «объективатором» этого «коллективного субъективного» являются общественные институты, сформированные человечеством в процессе цивилизационного развития; одним из главных среди них на современном этапе является государство. При этом государство как институт в условиях перехода к НИО.2 также претерпевает радикальную трансформацию, поэтому сегодня совершенно необходимо переосмысление роли государства: «Умному производству нужно умное государство». Модель либерального государства – «ночного сторожа» – неадекватна современным, а тем более – завтрашним реалиям. Меняется система отношений государства с обществом. Сегодня как никогда востребовано подчинение его действий интересам общества в целом, а не его отдельных групп (например, социальных классов, как это описывал К. Маркс). Между тем, в современных глубоко дифференцированных обществах, даже имеющих формально демократическое устройство, господствует «манипулятивная демократия». И сегодня мы наблюдаем кризис такой модели.

Традиционная дилемма учебников политологии и экономической теории – демократия или авторитаризм, намеренно упрощающая реальность, по-видимому, навсегда останется лишь в учебниках. Сегодня необходим отказ от догмы, что только рынок есть экономическая основа демократии. С уходом в прошлое экономики как таковой, с заменой ее ноономикой, никакого рынка не будет «по определению». Поэтому необходим поиск государственной организации, отражающей интересы общества. Применительно к этапу господства знаниеемкого, «умного» производства нужна новая, меритократическая, модель государства.

В сегодняшний переходный период государство должно оставаться актором, действующим пока еще в рыночной экономике, не подменяя бизнес, создавая систему институтов, тормозящих финансиализацию и симулятизацию потребностей, стимулирующих развитие высоких технологий, их имплементацию в материальное производство и реализацию на этой основе социальных, гуманитарных и экологических приоритетов.

Но на что, на какие инструменты государственного регулирования нужно опираться сегодня, когда до эры расцвета ноономики еще далеко? По нашему мнению, которое разделяют многие эксперты [8], ни чисто рыночные, ни чисто административные инструменты государственного регулирования не актуальны. Необходимо активное общественное регулирование рыночной экономики, базирующееся на стратегическом и индикативном планировании, государственно-частном партнерстве и т. п. Таким образом, движение к ноономике через НИО.2 предполагает существенные изменения роли и функций государства.

Мы считаем, что основными векторами этих изменений являются:

1 – активизация поддержки государством образования и его постепенная социализация, увеличение доступности, переориентация на решение гуманитарных задач гармоничного развития человека, усиление воспитательного и общекультурного компонентов;

2 – государственная координация научно-технического развития, основанная на кооперировании деятельности не только государственных предприятий, но и частного сектора, университетов, институтов гражданского общества;

3 – переход от количественной парадигмы управления развитием, воплощением которой является стремление к росту ВВП, к качественной парадигме, в основе которой – гармоничное и сбалансированное культурное развитие человека;

4 – технологические преобразования в самой системе государственного управления, формирование «электронного государства», «электронной демократии», «электронного правительства» и т. д.

Технологические достижения будут и далее трансформировать функции государства и формы их реализации. Со снижением значимости экономических отношений, их заменой нооотношениями регулятивная функция государства, в первую очередь в «хозяйственной» сфере, начнет снижаться, а его роль в качестве координатора интересов субъектов общества будет становиться все более значимой.

Список литературы

1. *Бодрунов*, *С. Д.* О некоторых вопросах эволюции экономико-социального устройства индустриального общества новой генерации / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2016. – № 3 (49). – С. 5–18.

2. *Бодрунов*, *С. Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / С. Д. Бодрунов. – СПб., 2016.

3. *Амин*, *С.* Россия: долгий путь от капитализма к социализму / С. Амин. – СПб.: ИНИР; М.: Культурная революция, 2017. – 148 с.

4. *Григорьев*, *М. Н.* Логистические альянсы как современный инновационный инструмент укрепления мира на Корейском полуострове (Дальнем Востоке) / М. Н. Григорьев, И. А. Максимцев, С. А. Уваров // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 6 (114). – С. 19–25.

5. Конкурентоспособность и прорывное позиционирование в посткризисный период / Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – СПб., 2011.

6. *Плотников*, *В. А.* Государственная бюджетная политика в условиях кризиса: региональный аспект / В. А. Плотников, Г. В. Федотова // Управленческое консультирование. – 2015. – № 4 (76). – С. 59–69.

7. *Бодрунов*, *С. Д.* Нооономика / С. Д. Бодрунов. – М.; СПб; Лондон, 2018.

8. Структурная трансформация экономики: соотношение плановых и рыночных механизмов реализации / СПб гос. ун-т экономики и финансов. – СПб., 2001.

S. D. Bodrunov. The state and technological revolution: political economy perspective. The author considers basic trends and prospects of the current and future stages in the socioeconomic development which accompany the transition from the industrial society to the New Industrial Society of the Second Generation and then towards the noonomy. The article shows that accelerated technological development serves as a key factor in such transformations. The method of classical political economy is used to explore the directions and potential outcomes of state transformations in light of changing social objectives and conditions for public development.

Keywords: technological revolution, industrial revolution, knowledge intensive production, noonomy, state regulation, New Industrial Society of the Second Generation.

А. В. Бузгалин[1]

ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЫТИЯ: ПРОБЛЕМЫ СОБСТВЕННОСТИ[2]

Анализируется потенциал классической политической экономии в решении фундаментальных теоретических и стратегических практических проблем в экономике XXI в. Обновленный потенциал этого направления раскрывается на примере анализа отношений собственности. Показано, что основное направление экономической науки (за исключением ряда работ представителей неоинституционализма) не уделяет должного внимания этой теме. Представители политэкономического направления исследуют не только формы и права собственности, но и ее социально-экономическое содержание, которое различно в разных способах производства. Подчеркивается важность теоретического исследования при выборе оптимальной модели отношений собственности, адекватных для решения задач технологического, социального и гуманитарного прогресса.

Ключевые слова: собственность, содержание и формы собственности, политическая экономия, социально-экономическое развитие, технологический прогресс.

УДК 330.352

Политическая экономия (мы имеем в виду классическую политэкономию, а не то направление, которое в настоящее время чаще всего обозначают термином «political economics»), как правило, рассматривается как наука, ориентированная на решение преимущественно академических задач и далекая от актуальных практических вопросов. На самом деле это далеко не так. Многие теоретические положения современной классической политической экономии имеют непосредственное отношение к хозяйственной жизни. Об этом мы уже писали, поэтому в данной статье остановимся на политико-экономическом анализе отношений собственности.

1. Собственность как объект теоретико-экономических исследований

Теоретическое исследование отношений собственности – проблема чрезвычайно важная. В любой экономической системе трудно найти более сложные и актуальные вопросы, чем вопросы о том, кто, как (посредством каких экономических отношений) и что присваивает; от кого и как отчуждает; в чьих руках и какое общественное богатство концентрируется и кому, в конечном итоге, принадлежит.

---

[1] *Александр Владимирович Бузгалин*, главный научный сотрудник Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, профессор кафедры политической экономии экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, д-р экон. наук, профессор.

[2] Статья выполнена в рамках Научно-исследовательской работы по теме: «Развитие теории отношений собственности в современном обществе» государственного задания Финансового университета при Правительстве Российской Федерации на 2019–2020 гг.

Однако, подавляющее большинство исследователей второй половины XX в. и начала нынешнего столетия обходят проблему отношений собственности стороной. Исключение составляют два течения: институционализм (и так называемый классический, и так называемый новый[3]) и марксизм. Представители последнего вот уже более 150 лет рассматривают вопросы собственности самым пристальным образом, при этом наибольший интерес к ним отмечен в середине XX в. (в рамках советского марксизма).

Неоклассическая экономическая теория редко затрагивает вопросы собственности, что понятно: с точки зрения этой теории права собственности при условии их четкой спецификации не оказывают влияния на экономический процесс и от них можно абстрагироваться. Проблемы возникают: 1) когда нарушается спецификация прав собственности; 2) появляются «внешние эффекты»; 3) трансакционные издержки не только не равны нулю, но приближаются к трансформационным. Вот здесь начинается пространство, где за право ответить на вопрос о роли отношений собственности в решении проблем социально-экономического развития соперничают классическая политическая экономия и новый институционализм.

Напомним важнейшие достижения последнего. Во-первых, постановка проблемы прав собственности имеет не только академическое, но и практическое значение, ибо спецификация этих прав и обмен ими – это сложнейшая экономико-правовая проблема, сопряженная со значительными издержками. Последнее актуализирует проблему их минимизации и все вытекающие отсюда вопросы. Во-вторых, эта теория выделила многообразие данных прав (см., например, [6]), что стало основанием для исследования и решения экономистами массы хозяйственных вопросов, хорошо известных юристам со времен Ренессанса, а то и Античности. В-третьих, новая институциональная теория акцентировала проблему многообразия форм собственности и поставила в ряд актуальных теоретико-экономических проблем вопросы национализации, приватизации и путей развития смешанной экономики, а также множество производных проблем. Последний круг вопросов приходилось решать и неоклассикам, большинство из которых, впрочем, ограничивалось констатацией аксиоматичного в рамках этой теории положения о большей эффективности частной собственности по отношению к государственной. Работающие в рамках неоклассической парадигмы теоретики, утверждающие, что форма собственности имеет мало значения (если вообще его имеет), или что государственная собственность в ряде сфер более эффективна, чем частная, принадлежали и принадлежат к меньшинству. Все это хорошо известно любому современному экономисту-теоретику.

Теоретические исследования представителей классической политической экономии по проблемам собственности современным исследователям известны гораздо меньше, хотя для решения практических проблем они не менее значимы.

2. Собственность: политико-экономическая трактовка

Рассмотрим достижения и проблемы в исследовании вопросов собственности в работах представителей марксистского направления политической экономии, не слиш-

[3] Что касается классического институционализма, прежде всего отметим работы Дж. Кеннета Гэлбрейта [1, 2], вклад которого подробно раскрыт в монографии [3]. Подробнее о классическом институционализме см.: [4]. Исследования нового институционализма по проблемам собственности, прежде всего экономическая теория прав собственности, известны гораздо шире [5–8].

ком увлекаясь историей вопроса. Остановимся на наиболее известных тезисах марксистской теории собственности.

Во-первых, собственность есть общественное отношение между людьми, возникающее по поводу присвоения и отчуждения благ, а также распоряжения ими и их использования. Выделение последних трех аспектов, равно как их расшифровка и детализация (в духе системы прав собственности, «открытых» новыми институционалистами), – достижение отнюдь не марксистов-политэкономов. Как уже отмечалось, эти аспекты собственности были хорошо известны юристам уже давно. К числу достижений политэкономов следует отнести выделение экономического содержания отношений собственности и акцент на том, что это базисное, объективное общественное отношение, а не только некоторая правовая форма.

В политэкономической среде по этому поводу шли и идут серьезные дискуссии. С точки зрения одних [9], собственность – это особое производственное отношение, определяющее главное производственное отношение, детерминирующее содержание исторически особой экономической системы (способа производства). По мнению других [10], собственность есть всего лишь особая сторона всей системы производственных отношений, которые и составляют содержание отношений собственности определенного способа производства. Не уходя в детали этих дискуссий и оставляя в стороне весьма интересные и оригинальные работы авторов, которых трудно отнести к представителям той или иной позиции (например, [11]), отошлем читателей к исследованиям, анализирующим эти вопросы [12–14], и зафиксируем важный для дальнейшего анализа вывод: любая форма собственности имеет свое экономическое содержание, определяемое как исторически конкретное, объективное производственное отношение (или производственные отношения).

Во-вторых, отсюда следует, что в разных экономических системах формально сходные отношения собственности могут иметь принципиально разное социально-экономическое содержание. Так, частная собственность в Европе эпохи классического феодализма базировалась на системе отношений внеэкономического принуждения (крепостничестве, вассалитете и др.) и перераспределялась преимущественно посредством более или менее легитимизированных отношений насилия и кровно-родственных союзов. В эпоху классического капитализма частная собственность базировалась на отношениях наемного труда лично свободного работника и собственника капитала, перераспределяемого посредством преимущественно более или менее легитимизированных (не забудем о мошенничествах, теневой экономике и т. п.) рыночных отношений. Точно так же государственная собственность в восточных деспотиях имела иное содержание, чем государственная собственность (например, в сфере образования) в условиях современной скандинавской модели капитализма. Запомним этот вывод. И не забудем выделить два важных следствия.

Первое: экономическая теория должна избавиться от иллюзии, что единственный объект ее изучения – система отношений, сложившихся в последние десятилетия в странах ядра. История, как и география, имеют значение! В разных социовременных и социопространственных подсистемах экономики существуют разные по содержанию отношения собственности, не сводимые к набору привычных стереотипов «рыночной экономики», даже если их юридические формы весьма схожи.

Второе: прежде чем говорить о роли, значении, месте и эффективности форм собственности, следует определить их содержание.

В-третьих, важнейшей стороной, определяющей содержание собственности, является исторически определенное отношение соединения работников со средствами производства. Специфика этого отношения лежит в основе различения крупных, исторически особенных экономических систем (в марксистской терминологии – способов производства). Этот тезис важен еще и потому, что в настоящее время происходит глубокая трансформация содержания отношения труда и капитала, обусловленная ростом роли и масштабов применения творческой деятельности. Дополнением наемного труда индустриального работника становятся, с одной стороны, новые формы подчинения капиталу креативных работников, с другой – новые формы их кооперации («отношенческий контракт») [15–18].

Одним из следствий такой постановки вопроса является исследование любой конкретной экономической системы под углом зрения проблемы, редко акцентируемой исследователями, далекими от марксизма. Это проблема *социально-политически* определенного субъекта, присваивающего и использующего в своих интересах результаты функционирования основных объектов собственности, имеющихся в данной экономической системе – фирме, стране, мировом хозяйстве. В более простой и менее точной формулировке это вопросы о том, *кому по преимуществу принадлежит общественное богатство той или иной страны, как и для чего оно используется*. Кроме того, ответ на несколько иной, но прямо с этим связанный вопрос, – какая социально-политическая структура контролирует основные права собственности (воспользуемся языком нового институционализма) в данной экономической системе – также сопряжен с вопросом о способах присвоения общественного богатства и его отчуждения (если оно присутствует) от работника.

Наконец, с точки зрения марксистской теории правомерно говорить о большей или меньшей прогрессивности тех или иных систем отношений собственности, и эта проблема не сводится к вопросу о большей или меньшей рыночной эффективности предприятий, имеющих ту или иную форму собственности. Различие принципиально: в одном случае мы говорим о содержании отношений собственности, во втором – о ее форме. Не менее важно, что критерии прогресса и рыночной эффективности не совпадают [19, 20]. В последнем случае нам хотелось бы акцентировать развиваемое в работах С. Д. Бодрунова [21, 22] положение о приоритетной роли технологического развития как основания социально-экономического и гуманитарного прогресса, ведущего к формированию нового качества общественного бытия – ноономики. Дискутируя с автором этой теории о мере глубины и радикальности преобразований в сфере производственных отношений и политической системы (мы, в отличие от автора «Ноономики», не отрицаем прогрессивной роли социальных революций), подчеркнем, что, на наш взгляд, С. Д. Бодрунов в своей новой теоретической модели реализует методологию, имеющую политико-экономические корни.

Каковы же практические интенции, обусловленные этими теоретическими постановками?

3. Политэкономическая трактовка собственности: практическое значение

Прослеживание прямых и однозначных связей между теоретическими тезисами и практическими рекомендациями – задача не самая простая и во многих случаях неблагодарная. Мы постараемся в первом приближении указать на некоторые важней-

шие практически ориентированные выводы, которые можно сделать при использовании политико-экономических методов исследования отношений собственности.

Так, исследование содержания господствующих отношений собственности в рамках определенного хозяйственного комплекса позволяет, в частности, показать, к какому типу экономических систем он относится. Этот вопрос можно было бы отнести к разряду чисто академических, если бы не наличие некоторых далеко идущих выводов, обусловленных диагностикой содержания той или иной системы, например, российской экономики начала XXI в.

Вспомним поговорку: «Как корабль назовешь, так он и поплывет». Дело, конечно, не в названии, а в определении (намеренно повторим!) основы данной экономической системы. Что это? Рыночная экономика? Но какая? Рынок был формой взаимосвязи производителей в самых разных системах – от античного полиса до «югославского социализма». И здесь неизбежно возникнут вопросы: кто является собственником основных экономических ресурсов в России, кто контролирует основные каналы экономико-политической власти, насколько прогрессивна (а не просто экономически эффективна) существующая система отношений? Ответы на эти вопросы принципиально значимы для решения ключевых, стратегических проблем социально-экономического развития страны, для решения вопроса о необходимости (или вреде) глубоких социально-экономических реформ или, возможно, качественных преобразований (последние решения принимались историческими акторами в нашей стране в XX в., как минимум, дважды) и т. п.

Не менее значимы в практическом отношении выводы из политико-экономического анализа содержания отношений собственности, которые складываются в рамках как частного, так и общественного секторов российской экономики. Для этого исследователю надо ответить на вопросы о том, в чьих интересах, под чьим контролем и на какие цели работают крупнейшие частные и государственные предприятия России (не только сырьевой комплекс, но и финансы, образование, здравоохранение и т. п.). При этом мы не должны забывать, что с точки зрения политической экономии государственный аппарат в той или иной экономической системе в своей хозяйственно-политической деятельности может ориентироваться на интересы общества в целом, господствующего слоя собственников, свои узкогрупповые интересы или определенное соотношение этих интересов[4].

Еще один практически значимый аспект политико-экономического исследования собственности связан с методологией и, как следствие, методикой выделения форм собственности. Чисто юридический или чисто количественный подходы к этому вопросу при всей своей простоте и удобстве во многих случаях не позволяют понять, какое реальное содержание скрывается за той или иной формой. Это касается, в частности, государственных предприятий. Они могут быть чисто коммерческими организациями, работающими на увеличение прибыли, значительная часть которой расходуется на содержание топ-менеджеров, футбольных команд и т. п., а могут быть учреждениями, по опре-

[4] Проблема обеспечения оптимального соотношения частных и общественных интересов (и соответственно, обеспечения аналогичного баланса в сфере отношений собственности) как одного из базовых условий развития современной экономики в условиях ее цифровизации анализируется в [23].

делению призванными работать на принципиально не измеряемый в рублях социальный эффект, а не на максимизацию прибыли или добавленной стоимости.

Не менее важна и проблема «малого бизнеса». Эта форма скрывает качественно различные социально-экономические отношения: семейное предпринимательство, основанное на единстве труда и собственности; частные капиталистические предприятия, основанные на использовании наемного труда физическим лицом, являющимся собственником средств производства (отношения, типичные для классического капитализма); коллективная собственность группы работников на средства производства (например, кооператив) или просто маленькое государственное предприятие. Все ли они в равной степени заслуживают государственной поддержки?

И еще один вопрос, достойный обсуждения: действительно ли обществу и государству как его представителю все равно, какие именно отношения собственности складываются в рамках национальной экономической системы – наемного труда или социального партнерства; общественного присвоения или концентрации основного экономического богатства в руках нескольких процентов населения? Лозунг Дэн Сяопина: «Не важно, какого цвета кошка, лишь бы она ловила мышей» – даже на его родине не абсолютизируется: контролирующая экономические процессы КПК жестко следит за сохранением ключевых ресурсов развития и основных каналов экономико-политической власти в руках государства…

Подчеркнем: все эти постановки в данном тексте не случайно остаются только на уровне вопросов. Наша задача не в том, чтобы дать на них определенные ответы (авторы [24–25] предложили свою версию), а в том, чтобы показать, на какие практически значимые вопросы необходимо давать ответы, если мы проводим политико-экономическое исследование отношений собственности. Причем практически значимыми в данном случае будут не только чисто хозяйственные, но и экономико-политические, и социально-экономические, и даже культурно-идеологические вопросы. В этом, в частности, состоит специфика политической экономии.

Список литературы

1. *Гэлбрейт*, *Дж.* Новое индустриальное общество / Дж. Гэлбрейт. – М.: Прогресс, 1969.

2. *Гэлбрейт*, *Дж.* Экономические теории и цели общества / Дж. Гэлбрейт. – М.: Прогресс, 1979.

3. *Бодрунов*, *С. Д.* (ред.) Гэлбрейт: возвращение / под ред. С. Д. Бодрунова. – М.: Культурная революция, 2017.

4. *Московский*, *А. И.* Современные экономические институты / А. И. Московский. – М.: ТиРу, 2012.

5. Институциональная экономика. Новая институциональная экономическая теория / под общей ред. А. А. Аузана. – М.: ИНФРА-М, 2011.

6. *Шаститко*, *А. Е.* Новая институциональная экономическая теория / А. Е. Шаститко. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: ТЕИС, 2010.

7. *Капелюшников*, *Р. И.* Экономическая теория прав собственности (методология, основные понятия, круг проблем) / Р. И. Капелюшников. – М.: ИМЭМО, 1990.

8. *Капелюшников*, *Р. И.* Незащищенность прав собственности и ее экономические последствия: российский опыт / Р. И. Капелюшников // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2012. – № 1. – С. 150–153.

9. *Колесов*, *Н. Д.* Общественная собственность на средства производства – основное производственное отношение социализма / Н. Д. Колесов. – Л., 1967.

10. Курс политической экономии / Н. А. Цаголов: в 2 т. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Экономика, 1973.

11. *Шкредов*, *В. П.* Метод исследования собственности в «Капитале» К. Маркса / В. П. Шкредов. – М.: Изд-во Московского университета, 1973. – 262 с.

12. *Хубиев*, *К. А.* Трансформация отношений собственности в России в конце XX века: теоретические основания и практические решения / К. А. Хубиев // Управление собственностью: теория и практика. – 2006. – № 4. – С. 66–74.

13. *Хубиев*, *К. А.* Модернизация и отношения собственности / К. А. Хубиев // Экономист. – 2010. – № 9. – С. 14–22.

14. Собственность в экономической системе России / под ред. В. Н. Черковца, В. М. Кулькова. – М.: ТЕИС, 1998.

15. *Бузгалин*, *А. В.* Поздний капитализм и его пределы: диалектика производительных сил и производственных отношений (к 200-летию со дня рождения Карла Маркса) / А. В. Бузгалин // Вопросы политической экономии. – 2018. – № 2. – С. 10–38.

16. *Бузгалин*, *А. В.* Трансформации социальной структуры позднего капитализма: от пролетариата и буржуазии к прекариату и креативному классу? / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов // Социологические исследования. – 2019. – № 1. – С. 18–28.

17. *Устюжанина*, *Е. В*. Проблемы развития отношений собственности в современной российской экономике / Е. В. Устюжанина. – М.: ГУУ, 2006.

18. *Хубиев*, *К. А.* Превращение законов собственности товарного производства в законы капиталистического присвоения: взгляд из XXI века / К. А. Хубиев // Вопросы политической экономии. – 2018. – № 2. – С. 66–86.

19. *Булавка-Бузгалина*, *Л. А*. Маркс – XXI. Социальный прогресс и его цена: Диалектика отчуждения и разотчуждения / Л. А. Булавка-Бузгалина // Вестник Московского университета. – Серия 7: Философия. – 2018. – № 5. – С. 73–84.

20. *Момджян*, *К. Х.* Гипотеза общественного прогресса в современной социальной теории / К. Х. Момджян // Вопросы философии. – 2016. – № 10. – С. 36–46.

21. *Бодрунов*, *С. Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / С. Д. Бодрунов. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016.

22. *Бодрунов*, *С. Д.* Ноономика / С. Д. Бодрунов. – М.: Культурная революция, 2018.

23. *Пороховский*, *А. А.* Частные и общественные интересы как факторы развития в условиях цифровизации / А. А. Пороховский // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 2. – С. 55–61.

24. *Бузгалин*, *А. В.* О стратегии опережающего развития России / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – № 7. – С. 34–50.

25. *Бузгалин*, *А. В.* Социальные, материальные и финансовые ресурсы опережающего развития России / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – № 9. – С. 13–24.

A. V. Buzgalin. Political and economic theory and practices of economic life: problems of ownership. The article reveals the potential of classical political economy in solving fundamental theoretical and strategic practical problems in the economy of the 21st century. The author shows the updated potential of this area and reveals it primarily on the example of the analysis of ownership relations. The article shows that the mainstream of economics, with the exception of a number of works by representatives of new institutional economic theory, does not pay much attention to this

topic. Unlike the new institutional economic theory, representatives of the political economy direction investigate not only the forms of ownership and property rights, but also its socio-economic content, which is different in different modes of production. The author reveals the significance of this theoretical study for solving the problems of choosing the optimal model of ownership relations that are adequate for solving the problems of technological, social and humanitarian progress.

Keywords: ownership, content and forms of ownership, political economy, socio-economic development, technological progress.

С. Н. Бобылёв[1]

НОВЫЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ И ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

С позиций устойчивого развития в мире большое распространение как в теории, так и на практике получают новые модели экономики: «зеленая», низкоуглеродная, биоэкономика, экономика на основе «зеленого» роста, синяя и др. Для реализации долгосрочных задач развития России необходим переход к устойчивому развитию, сочетающему экономические, социальные и экологические факторы. Это требует изменения логики развития и нового измерения социально-экономического прогресса. Целесообразно принять собственную стратегию устойчивого развития, в которой важное место должна занять новая модель экономики; разработать систему целей устойчивого развития с соответствующими индикаторами на длительную перспективу.

Ключевые слова: новые модели экономики, устойчивое развитие, цели устойчивого развития, «зеленая» экономика, циркулярная экономика, низкоуглеродная экономика.

УДК 33.330

Неустойчивость сложившихся в мире тенденций развития, турбулентность мировой экономики, усиливающаяся несбалансированность экономических, социальных и экологических трендов требуют формирования новых моделей экономики в рамках парадигмы устойчивого развития [1]. Данное положение отражено в решениях трех конференций ООН, поддержанных всеми странами, в том числе и Россией: «Будущее, которого мы хотим» (2012) определяет перспективы человечества в XXI в. на основе концепции устойчивого развития [2]; «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (2015), в которой обозначены цели устойчивого развития (2016–2030) [3]; Парижское соглашение… (2015), определяющее приоритеты борьбы с климатической угрозой в мире до 2030–2050 гг. [4]. Термин «устойчивое развитие» (sustainable development) зачастую трактуется по-разному. Многие политики и ученые определяют устойчивость в контексте экономического роста на основе увеличения ВВП. Для мирового сообщества устойчивость – это прежде всего гармоничное и сбалансированное развитие экономических, социальных и экологических процессов. Без учета социальных и экологических факторов невозможно добиться устойчивого развития экономики на длительную перспективу.

Попытки переосмысления и переориентации экономического развития в контексте устойчивости наблюдаются в последние 10…20 лет. Успехов пока мало, а достижения отдельных стран нивелируются глобальной деградацией биосферы и нарастани-

[1] *Сергей Николаевич Бобылёв*, зав.кафедрой экономики природопользования МГУ им. М. В. Ломоносова, профессор, д-р экон. наук, засл. деятель науки РФ.

ем социальных проблем. На фоне разрушения экосистем материальное благосостояние сотен миллионов жителей планеты улучшилось. Характерный пример – Китай, являющийся локомотивом мировой экономики и лидером по масштабам роста благосостояния жителей. Однако такие яркие экономические результаты были достигнуты во многом за счет недоучета социальных и экологических факторов. Из-за загрязнения воздуха жители китайских мегаполисов живут на 5–6 лет меньше, чем люди, проживающие в чистых городах; огромных масштабов в стране достигла деградация земель, лесов, водных ресурсов. Высокая социально-экологическая цена экономического роста заставила Китай искать новые модели развития. В стране на длительную перспективу провозглашена стратегия построения «экологической цивилизации», реализация которой в экономике требует значительных структурно-технологических сдвигов, на что выделяются огромные инвестиции.

Новые модели и их приоритеты

Неустойчивость и тупиковость экспортно-сырьевой модели признается политиками и учеными России. Развитие, приводящее к исчерпанию природных ресурсов, не может быть устойчивым в долгосрочной перспективе. Поиски новой модели пока не дают обнадеживающих результатов. В связи с этим целесообразно проанализировать новые тенденции в мировой экономике.

В контексте устойчивости в мире большое распространение в теории и на практике получили новые модели экономики, связанные с учетом экологических факторов: «зеленая» (green economy), низкоуглеродная (low-carbon economy), синяя (blue economy), экономика на основе «зеленого» роста (green growth), биоэкономика (bioeconomy) и др. Появляются новые «гибридные» виды, например циркулярная биоэкономика (circular bioeconomy).

Новые модели экономики получили отражение не только в научных трудах, но и в приоритетах практической деятельности многих государств и частного бизнеса. Так, Европейское сообщество приняло программы развития «зеленой», циркулярной и биоэкономики на 2030–2050 гг. Парижское соглашение по климату направлено на переход всех государств к низкоуглеродной экономике. В нефинансовой социальной и экологической отчетности компаний все более важное место отводится отражению целей устойчивого развития.

Особенно четко новое видение экономики прослеживается в концептуальных документах международных организаций, связанных с будущим. ООН в экономическую базу своей концепции на XXI в. положила «зеленую» экономику как основу устойчивого развития [5]. Для России в такой модели экономики важными являются: эффективное использование природных ресурсов; сохранение и увеличение природного капитала; уменьшение загрязнения; предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия; рост доходов и занятости. ОЭСР, объединяющая развитые страны мира, в своих документах широко применяет термин «зеленый рост». Он «перекликается» с «зеленой» экономикой ООН, но более детально прописывает экономические аспекты зеленого роста, включая поддержку инвестиций, инноваций и конкуренции.

Термин «низкоуглеродная экономика» широко используется в мире, особенно в контексте борьбы с глобальным изменением климата и сокращением выбросов парниковых газов. На климатической конференции ООН в Париже (2015) он стал одним из основных для характеристики новой экономики и ее будущих моделей. В развитых странах происходят колоссальные структурно-технологические сдвиги, направленные

на сокращение потребления традиционных углеводородов; резко увеличивается удельный вес возобновляемых источников энергии (ВИЭ), поддерживаемых разнообразными экономическими инструментами: налогами, кредитами, субсидиями и т. д. Для российского контекста мировой низкоуглеродный тренд важен четко декларируемыми приоритетами снижения использования традиционных углеводородов основными потребителями энергетических ресурсов – странами Европейского сообщества и Китая. Уже сейчас доля ВИЭ в производстве электроэнергии у Германии, нашего ведущего импортера углеводородов, достигла почти 40 %. В России низкоуглеродные тренды должны проявляться, на наш взгляд, прежде всего в резком снижении показателя энергоемкости, затрат энергии в расчете на единицу конечного результата. Однако, несмотря на все усилия, этот индикатор остается одним из самых высоких в мире, в 2-3 раза превышая рациональные уровни. То есть на первом этапе перехода к устойчивому развитию экономика страны должна стать низкоэнергоемкой.

Важность форсированного развития циркулярной экономики (экономики замкнутого цикла) давно осознана во всем мире. Главный лозунг такой экономики: «нет отходов, а есть ресурсы». Традиционная линейная экономика исчерпала себя и с экологических, и с социальных позиций. Принятые за последние два-три года в России решения способствуют созданию отрасли утилизации отходов, однако это лишь первый шаг к циркулярной экономике. Много вопросов вызывают перспективы строительства мусоросжигательных заводов. Здесь необходима тщательная экологическая и социальная экспертиза – при несовершенных технологиях сжигания отходов выбросы вредных веществ, прежде всего диоксинов, могут нанести серьезный ущерб здоровью населения.

Биоэкономика связана с бурным развитием нового технологического уклада, в котором важное место занимают биотехнологии. Огромные рынки имеются в фармацевтике, сельском и лесном хозяйствах и т. д. СССР имел хорошие позиции и заделы в области биотехнологий, которые во многом утрачены. Есть специальная «Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года» (2012), однако экономический спад и санкции не позволили ее реализовать в предполагаемых масштабах.

В настоящее время в мире растет интерес государств и бизнеса к развитию такой новой модели, как синяя экономика (прибрежные территории, моря и океаны). В данную модель входят как сформировавшиеся сектора и виды деятельности (вылов и переработка рыбы, судоходство, портовое хозяйство, строительство и ремонт судов, морской туризм, шельфовая добыча нефти и газа и др.), так и новые (во многом инновационные и высокотехнологичные) формирующиеся сектора и виды деятельности (аквакультура, морские биотехнологии, объекты ветровой энергии в акваториях, энергия морских и океанических приливов и отливов и т. д.). Для России с ее самой большой в мире береговой линией сбалансированное развитие «водных» секторов и видов деятельности абсолютно необходимо. Достаточно привести примеры Дальневосточного и Арктического регионов с их колоссальным экономическим потенциалом.

В России приведенные выше дефиниции моделей новой экономики не получили достаточного распространения ни в научных исследованиях, ни в разработке различного рода документов государством и частными компаниями. Важным шагом с позиций как концептуальных формулировок, так и практики стали поручения Президента РФ Правительству РФ (2017), в которых впервые сформулированы долгосрочные приоритеты развития для России, связанные с устойчивостью, прежде всего экологи-

ческой: «…предусмотреть при разработке документов стратегического планирования и комплексного плана действий Правительства Российской Федерации на 2017–2025 гг. в качестве одной из основных целей переход России к модели экологически устойчивого развития, позволяющей обеспечить в долгосрочной перспективе эффективное использование природного капитала страны при одновременном устранении влияния экологических угроз на здоровье человека, обратив особое внимание: на использование системы индикаторов устойчивого развития, определение механизмов достижения целей и поэтапное решение задач экологически устойчивого развития территорий регионов на период до 2030 года и на перспективу до 2050 года…» [6].

К сожалению, Минэкономразвития, Минфин, Минприроды и другие ответственные ведомства не проводят необходимую работу на этих направлениях.

Измерение устойчивости

В рамках небольшой статьи сложно охарактеризовать все направления и механизмы перехода к новой устойчивой экономике. Выделим важнейшее из них с точки зрения экономической теории и практических решений – направление на разработку новых индикаторов развития и прогресса. В настоящее время традиционная экономика ориентируется в основном на три цели, связанные с максимизацией финансовых результатов (индивидуум, домохозяйство, бизнес, банки, регион, страна), производства и потребления.

В директивных документах общепринятым подходом является ориентация на рост ВВП. Однако не стоит связывать устойчивость с данным индикатором – ученые и политики все чаще его критикуют, особенно в связи с глобальными кризисными явлениями. Классической работой в этой области является доклад лауреатов Нобелевской премии Дж. Стиглица и А. Сена – они анализируют новые подходы к измерению экономического развития и социального прогресса. Характерно название доклада: «Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла» [7]. Очевидно, что необходимы новые подходы и новые индикаторы устойчивого развития как сбалансированной системы социо-эколого-экономических процессов.

Особенно опасна ориентация на ВВП для стран с большим природным капиталом и социальными проблемами. Мировой опыт показывает, что рост ВВП может скрывать истощение и деградацию природных ресурсов, обострение социальных проблем (бедность, дифференциация доходов, безработица и т. д.). Россия – классический пример жертвы «ловушки ВВП», его огромный рост в начале века создал иллюзию быстрого и успешного развития. А рухнувшие нефтяные цены показали очевидную неустойчивость сложившейся экспортно-сырьевой модели.

Принципиально важным при переходе России на траекторию устойчивого развития является учет такого социального фактора, как здоровье. Здесь можно упомянуть решения заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» (27 декабря 2016 г.). Как подчеркнул на заседании Президент РФ: «По ряду направлений нагрузка на природу достигла критических значений. В итоге ежегодный экономический ущерб доходит до 6 процентов ВВП, а с учетом последствий для здоровья людей – и до 15 процентов»[2]. Если учесть, что современные темпы экономического развития страны и ее регионов составля-

[2] http://kremlin.ru/events/president/news/53602

ют примерно 1…3 % ВВП/ВРП, то очевидна необходимость радикального изменения самой социо-эколого-экономической модели развития и принятия новых приоритетов.

Нужны новые смыслы и новые экономические модели развития. В долгосрочных программах следует преодолеть «бухгалтерскую» концепцию будущего, базирующуюся на макроэкономических показателях роста ВВП, низкой инфляции, профиците бюджета и т. д. Центр тяжести в стратегиях и концепциях развития необходимо перенести с собственно производства на рост благосостояния населения, отражаемый в единстве и балансе социо-эколого-экономических компонент.

Конструктивными прообразами нового измерения устойчивости могут быть интегральные индикаторы, широко используемые в мире: разработанный ООН индекс человеческого развития (human development index) и разработанный Всемирным Банком индекс скорректированных чистых накоплений (adjusted net savings) [8, 9]. Сделана попытка включить в эти индикаторы важные социально-экологические показатели устойчивости: здоровье, образование, истощение природного капитала, загрязнение окружающей среды и т. д. Это позволило преодолеть экономическую однобокость индикаторов развития. Концептуально достаточно интересны разработки «индекса счастья», в котором существенную роль играет самоощущение индивида, выявляемое на основе социологических опросов [10].

Для более адекватного отражения фактора устойчивости в процессах планирования и принятия решений необходима адаптация целей устойчивого развития ООН (ЦУР), принятых мировым сообществом в качестве целей для человечества на 2016–2030 гг. [11]. Важным достоинством ЦУР стала трансформация важнейших приоритетов человечества (экономика, борьба с бедностью, образование, экология и т. д.) в систему конкретных задач и количественных индикаторов, позволяющих оценить прогресс (или регресс) в их достижении. Тем самым произошло конструктивное «оцифровывание» гуманистических идей в области перехода к устойчивому развитию и реализации экологических приоритетов.

Система ЦУР стала своеобразным «преемником» Целей развития тысячелетия ООН (Millennium Development Goals) (ЦРТ), расширяя и углубляя их. Для построения системы ЦУР сохранен иерархический структурный подход «цели – задачи – индикаторы», использованный в ЦРТ. ЦУР реализуют принципы устойчивости, соответствуют международному праву, учитывают национальные особенности и возможности, включают приоритеты и цели, которые выработало мировое сообщество, в частности ЦРТ. Цели устойчивости должны способствовать переходу к новым моделям экономики. Всего предложено семнадцать ЦУР ООН, для их реализации разработано 169 задач и свыше 230 индикаторов. По сравнению с целями задачи должны быть более конкретными и функциональными. В настоящее время Росстат проводит работу по адаптации ЦУР для России, и в конце 2019 г. список индикаторов устойчивого развития должен быть опубликован [12]. В середине 2020 г. Россия должна представить добровольный доклад о реализации ЦУР в стране.

Система ЦУР достаточно сбалансирована, в ней достигнут определенный баланс между экономическими, социальными и экологическими целями. Многие цели сочетают несколько компонентов устойчивости. Каждая страна будет иметь свою комбинацию факторов устойчивости в рамках ЦУР. Автор предлагает дифференциацию и связь отдельных целей с решением экономических, социальных и экологических про-

блем: с экономическими факторами связана реализация 9 целей, с социальными – 10, с экологическими – 8.

Заключение

С позиций устойчивого развития в мире большое распространение в теории и на практике получили новые модели экономики: «зеленая», низкоуглеродная, синяя, экономика на основе «зеленого» роста, биоэкономика и др.

Для реализации долгосрочных задач развития России приоритетными целями должны стать: переход к устойчивому развитию, сбалансированно сочетающему экономические, социальные и экологические факторы; замена экспортно-сырьевой модели на модель с четко обозначенными экологическими приоритетами (в частности, предусматривающую радикальное улучшение использования и охрану природного капитала); развитие человеческого капитала. Стране требуется «не больше нефти, газа, металлов, леса и пр.», а рост благосостояния населения с учетом экономических, социальных и экологических компонент качества жизни. Это означает изменение логики развития и измерения социально-экономического прогресса. Не надо стремиться максимизировать традиционные количественные показатели, будь то стоимостные индикаторы (ВВП и пр.) или физические объемы производства (энергоресурсы и т. д.). Новая экономика должна делать акцент на качественном развитии. В связи с этим необходимо принять собственную стратегию устойчивого развития, в которой важное место должна занять новая модель экономики; разработать систему целей устойчивого развития с соответствующими индикаторами на длительную перспективу с учетом международного опыта и соглашений, в которых участвует Россия.

Список литературы

1. *Бобылев*, *С. Н.* Устойчивое развитие: парадигма для будущего / С. Н. Бобылев // МЭиМО. – 2017. – Т. 61, № 3.

2. Будущее, которого мы хотим: итоговый документ Конференции ООН. – Рио-де-Жанейро, 2012.

3. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2015.

4. Парижское соглашение согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. – Париж: ООН, декабрь 2015.

5. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности: обобщающий доклад для представителей властных структур. – ЮНЕП, 2011.

6. Перечень поручений Президента РФ по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений». 27 декабря 2016 г. (24 января 2017 г.) (http://kremlin.ru/d/53775)

7. *Стиглиц*, *Д.* Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла: докл. Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса / Д. Стиглиц, А. Сен, Ж.-П. Фитусси. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2016.

8. UNDP. Human Development Report. – New York: United Nations, 2018.

9. World Bank. World Development Indicators. – Washington DC, 2018.

10. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия / под. ред. С. Н. Бобылева, Л. М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2016.

11. *Helliwell*, *J. F*. World Happiness Report / J. F. Helliwell, R. Layard, J. D. Sachs. – New York: United Nations, Columbia University, 2019.

12. Росстат. Разд. «Цели устойчивого развития» (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/goalOfDevelopment/)

S. N. Bobylev. New economic models and sustainable development. From the standpoint of sustainable development in the world, new models of the economy are widely spread both in theory and in practice: the green economy, the economy based on green growth, low-carbon economy, bioeconomy, blue economy, etc. For the implementation of Russia's long-term development goals, a transition to sustainable development is needed a balanced combination of economic, social and environmental factors. This requires a change in the logic of development and a new dimension of socio-economic progress. It is advisable to adopt own Sustainable Development Strategy, in which an important place should be taken by a new economic model; develop a system of Sustainable Development Goals with appropriate indicators for the long term.

Keywords: new economic models, sustainable development, sustainable development goals, green economy, circular economy, low-carbon economy.

К. Х. Момджян[1]

ЭКОНОМИКА КАК ОБЪЕКТ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОГО РАССМОТРЕНИЯ[2]

Рассматривается структурный статус экономики, определяется ее место среди подсистем, компонентов и элементов, образующих общество. Экономика понимается не как самостоятельная подсистема общества, а как совокупность субъект-субъектных и субъект-объектных отношений, возникающих в процессе производства и распределения предметного богатства. Смешение экономики со сферой материального производства ведет к серьезным теоретическим ошибкам, примером может служить теория депролетаризации. Рассматриваются дискуссионные проблемы роли экономики в общественной жизни, различаются институциональный и поведенческий аспекты этой роли. Институциональная роль экономики является исторической константой, в то время как роль экономических мотивов в деятельности людей может быть разной в разных обществах.

Ключевые слова: философия, общество, структура общества, подсистемы, компоненты и элементы общества, производство, распределение, сфера материального производства, социальная сфера, организационная сфера, духовная сфера, экономический уклад, экономическая мотивация.

УДК 330.352

Говоря о философском анализе экономики, я имею в виду традицию рефлективного философствования, познающего окружающий мир в собственной логике его существования, которая дана субъекту познания принудительно и не зависит от его ценностных предпочтений. Такая традиция отличается от валюативной философии, которая не познает, а, по словам К. Ясперса, осознает мир, оценивает его, соотнося с потребностями и интересами живущих в нем людей.

Рефлективная философия (в отличие от валюативной) имеет право претендовать на статус научного знания и является единственной наукой, для которой нет объектных запретов, и может анализировать любое явление окружающего мира при условии, что оно рассматривается, по Гегелю, через призму субстанциальной всеобщности и как ее момент.

---

[1] *Карен Хачикович Момджян*, зав. кафедрой социальной философии и философии истории философского факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, профессор, д-р филос. наук.

[2] Текст подготовлен при поддержке РФФИ, проект № 18-011-01097 «Социальная теория и власть: современная российская перспектива», проект № 18-011-00980 «Социальная эволюция и прогресс как категории номотетического познания». Подготовка текста проходила в рамках деятельности ведущей научной школы МГУ им. М. В. Ломоносова «Трансформация культуры, общества и истории: философско-теоретическое осмысление».

Это касается любых общественных феноменов, которые становятся объектом рассмотрения рефлективной социальной философии, изучающей социальную реальность как подсистему мира, рассматривающей общественную жизнь людей в ее целостности, всеобщности и исторических типах осуществления. Специфика социально-философского рассмотрения экономики состоит в том, что нас интересуют не имманентные законы экономической реальности, а ее место и роль в целостной социальной системе, именуемой обществом. Я назову несколько проблем, возникающих при таком рассмотрении.

Первая проблема касается *структурного статуса экономики*, конкретно – вопроса о том, должна ли она рассматриваться в качестве самостоятельной подсистемы общества или имеет более дробный статус компонента.

Хорошо известно, что сложные органические системы имеют три иерархически связанных уровня структурной организации: уровень *подсистем*, *компонентов* и *элементов*. К примеру, любой человек, изучавший анатомию, понимает уровневые различия между дыхательной подсистемой человеческого тела, ее компонентами в виде соответствующих органов и тканей и простейшими элементами – живыми клетками, из которых эти компоненты состоят.

С обществом все сложнее, здесь принципы выделения организационных частей не столь очевидны. Согласно деятельностному подходу, каждое общество состоит из четырех *подсистем*, в их основе лежат выделенные еще Марксом виды всеобщего производства, создающие элементы общества, без которых невозможно коллективное существование людей.

К числу таких элементов относятся: 1) *субъекты*, способные инициировать и контролировать целеполагающую активность, основанную на абстрактно-логическом, вербально-понятийном мышлении; 2) *вещи* – объекты практического назначения, с помощью которых субъекты изменяют природную и социальную среду своего существования, а также собственное тело; 3) *символические* объекты, представляющие собой опредмеченную информацию, посредством которой люди изменяют не сам мир, а свое представление о нем, программируют и координируют свое сознание; 4) субъект-субъектные, субъект-объектные и объект-объектные *связи и отношения*, представляющие собой устойчивые зависимости между организационно выделенными частями общественной жизни.

Как следствие мы имеем 4 подсистемы: *социальную*, продуктом которой является «непосредственная человеческая жизнь», т. е. субъекты деятельности; *хозяйственную* (Маркс называл ее сферой материального производства), в рамках которой создаются разнообразные объекты практического назначения – от орудий труда до вещей индивидуального потребления; *духовную* – ее продуктом являются знаково-символические объекты, представляющие собой средства и результат познания мира, его ценностного осознания и духовного проектирования, и *организационную* – ее продуктом являются, прежде всего, общественные отношения, которые Маркс именовал «формами человеческого общения».

Как видим, в перечне подсистем нет экономики. По-моему убеждению, она относится не к подсистемам, а к компонентам общества, из которых эти подсистемы состоят. В роли таких компонентов выступают *уклады общественной жизни* и возникающие на их основе *социальные группы и институты*. Экономика относится к укладам (или «порядкам») общественной жизни, которые имманентны подсистемам и отличаются от них тем, что организационной основой их возникновения являются не виды

деятельности, образующие феномен «всеобщего производства», а распределительные отношения, возникающие в его процессе.

Таким образом, я понимаю экономику как системную совокупность субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных отношений, возникающих в процессе разделения труда, распределения и обмена создаваемого им предметного богатства. Это не значит, что мы не вправе говорить об «экономической деятельности», имея в виду активность банков, бирж, экономических посредников и пр. Следует лишь помнить, что такая активность не составляет самостоятельный вид всеобщего производства, выступая как разновидность субъект-субъектной или субъект-объектной *коммуникации*, которая наряду с административным и политическим управлением представляет собой вид организационной деятельности людей. В этом плане деятельность банков, торгующих таким специфическим товаром, как деньги, или деятельность любых экономических посредников типологически идентична другим видам коммуникативной активности, создающей условия, при которых люди могут «встретиться» с необходимыми им субъектами или объектами.

Экономика не является самостоятельной подсистемой общества по той простой причине, что и хозяйственная, и организационная, и социальная, и духовная подсистемы имеют свою экономику, свою систему распределительных отношений, возникающих по поводу условий, средств и продуктов используемого в них труда.

Люди, считающие экономику самостоятельной подсистемой общества, как правило, отождествляют ее со сферой хозяйства, что ведет к целому ряду серьезных ошибок. Примером может служить известная теория депролетаризации, полагающая, что процесс автоматизации и роботизации материального производства ведет к радикальному изменению классовой структуры капиталистического общества: к ликвидации рабочего класса, который Маркс противопоставлял классу собственников средств производства.

На самом деле ни один класс никуда из истории не исчезает, поскольку производственно-экономические отношения, лежащие в основе классового деления, не ограничиваются сферой материального производства, хотя изначально возникают именно в ней. В ходе истории происходит дисперсия экономических отношений, они проникают в сферу образования, медицины, науки, искусства, создавая в этих подсистемах общества социальную диспозицию «собственник – наемный работник». Наемные рабочие в этих сферах вполне соответствуют экономическим критериям рабочего класса, хотя образ жизни этих людей существенно отличается от образа жизни Марксова пролетариата. История разомкнула связь между наемным трудом и непременной бедностью, в существовании которой был уверен К. Маркс, но это не значит, что она ликвидировала сами классы и классовые противоречия.

Смешение экономики со сферой хозяйства ведет к ошибочному пониманию не только ее места, но и роли в общественной жизни. Эту роль нередко путают с ролью материального производства, которая, согласно Марксу, состоит в том, что производство вещей создает продукты первой необходимости, а также необходимые средства труда для всех прочих видов всеобщего производства, что позволяет хозяйственной деятельности влиять на них и заставлять их служить своим целям.

Роль экономического уклада общественной жизни отличается от роли материального производства и имеет два разных измерения: *институциональное* и *поведенческое*. В первом случае речь идет о воздействии производственных отношений, образующих экономический базис общества, на иные уклады общественной жизни: *соци-*

альный, в основе которого лежит распределение людей по социальным группам; *политический*, в его основе – распределение власти и влияния; *духовный* (не путать с духовной подсистемой), в основе которого лежит распределение стереотипов мышления и чувствования, именуемых культурой.

Идея институционального первенства экономики фиксирует устойчивые зависимости между экономическим статусом людей (их местом в отношениях собственности), их социальным статусом, присущей им мерой влияния и власти, а также свойственным им стилем мышления и чувствования.

Принцип институциональной роли экономики, лежащий в основе формационной типологии общества, вызывал и вызывает несогласие многих социологов и философов. Далеко не во всех обществах, утверждают критики, экономика играла определяющую роль. Античность, как известно, жила политикой, средневековье – религией. Что касается экономики, она доминирует на протяжении нескольких веков европейской истории и нигде больше. Я полагаю, что в основе подобной критики лежит необоснованное смешение вопросов об институциональной роли экономики и о роли *экономических интересов и отображающих их мотивов* в событийной активности людей.

На самом деле это два разных вопроса. Институциональная детерминация носит, по моему убеждению, универсальный характер, не знающий исключений. Конечно, существовали общества, в которых религиозная мотивация была неизмеримо сильнее экономической, где люди думали о политике несравненно больше, чем об экономической выгоде. Но и в этих обществах социальная и политическая инфраструктура (классы, сословия, государство) основывались не на религиозных заповедях или политических манифестах, а на разделении труда и распределении его продуктов, т. е. имели экономическую основу.

А вот весомость экономических интересов и экономических мотивов в поведении людей бывает разной, и эти различия нужно учитывать. В некоторых случаях это влияние очень велико. К примеру, опыт нашей страны показывает, что депривация жизнеобеспечивающих экономических интересов оказывает сильнейшее воздействие на образ жизни людей, в частности, делает их безразличными к высшим экзистенциальным ценностям (свободе, самоактуализации и пр.). Поэтому начинать модернизацию экономически неблагополучного общества с тотальной либерализации, игнорирующей тот факт, что свобода (в отличие от джинсов или кока-колы) есть продукт длительной исторической эволюции и не может быть введена декретом, это ошибка, чреватая тяжелыми последствиями.

Иначе обстоит дело в обществах, где жизнеобеспечивающие экономические нужды субъектов (как минимум, господствующих классов) удовлетворены. Здесь мы имеем другую тенденцию, которую можно наблюдать не только на примере античности и средневековья, но и на опыте современных развитых стран. Как пишет Рональд Инглхарт, в результате послевоенного прогресса, когда экономическое благополучие и защищенность от внешних угроз стали рассматриваться как естественное состояние человека, приоритеты людей переключились с жизнеобеспечивающих экономических нужд и потребности в безопасности на бытийные потребности, связанные с поддержанием качества жизни, а не сохранением ее факта. По мнению Инглхарта, в западных странах формируется «постматериалистический менталитет», который исходит из приоритета неэкономических ценностей – личных свобод и индивидуальной самореализации. Такая тенденция существует (хотя я не стал бы ее переоценивать), но она не является аргументом против институциональной роли экономики.

K. Kh. Momdzhyan. The economy as an object of socio-philosophical consideration. The author considers the structural status of the economy, finding out its place among the subsystems, components and elements forming the society. Economics is understood as a set of subject-subject and subject-object relations arising in the process of production and distribution of subject wealth. The author refuses to recognize the economy as an independent subsystem of society, considering it as an infrastructure of public life, inherent in all its subsystems. Mixing the economy with the sphere of material production leads to serious theoretical errors, the example of which can be the theory of deproletarization. The author considers discussion problems of the role of economy in public life, distinguishing institutional and behavioral aspects of this role. The institutional role of economics is, according to the author, a historical constant, while the role of economic motives in the activities of people may be different in different societies.

Keywords: philosophy, society, society structure, subsystems, components and elements of society, production, distribution, material production, social sphere, organizational sphere, spiritual sphere, economic structure, economic motivation.

R. Desai[1]

THE PAST AND FUTURE OF THE INTERNATIONAL MONETARY SYSTEM

Despite signs over the decades that the world role of the dollar has been problematic, and much recent commentary pointing to signs that de-dollarization is happening, questioning of the role of the dollar in the international monetary system has been remarkably untheoretical and unhistorical fashion. Since no heap of facts, no matter how large, can amount to an argument, this is a serious intellectual liability. Moreover, the world has been paying, at least the 1980s, a heavy price for this lack of understanding. The purpose of this paper is to clear up this misunderstanding by pointing to the largely ignored intimate and necessary relationship between financialization – of the Western economies and the pressures they generate for the rest of the world to follow suit, exposing them to dangerous financial and currency volatility – and the dollar-centred international monetary system. This relationship can only be understood by putting the dollar's world role in the longer historical perspective of the modern international monetary system, going back to the role of the pound sterling under to so-called international gold standard.

Keywords: international monetary system, US dollar, gold standard, geopolitical economy, multipolar world.

УДК 330.352

When the neoliberal project was pioneered in the Anglo-American 'Lockean' heartland (van der Pijl 2006) of world capitalism as the 1970s turned into the 1980s, its proclaimed purpose was to revive capitalism, specifically Western capitalism. It had been ailing over the previous decade with the onset of the 'Long Downturn' (Brenner 1998). Almost four decades on, it should be clear to all but the most ideological neoliberals and the most inobservant that things have not gone according to plan.

Neoliberalism failed to rejuvenate Western capitalism (notwithstanding mainstream opinion shared by some Marxists, such as Dumenil and Levy 2004, who insist against all evidence that it did). Instead, it has financialized capitalism and, inevitably, enervated it. As financial activities increased as a proportion of economic activities at the expense of productive activities and constrained them further, Western capitalism became reliant on asset bubbles to stimulate growth. Such growth could only be anaemic. With the increased consumption of a narrow elite facilitated by the 'wealth effects' of asset bubbles being the only demand stimulus and austerity the name of the game in government policy, investment slumped. Such anaemic growth, incapable of producing broad based prosperity, is all Western capitalism is now capable of, as its 'left' and 'right' wing commentators have admitted (Krugman 2103, Summers 2013).

[1] *Radhika Desai*, Professor in the Department of Political Studies and Director of the Geopolitical Economy Research Group at the University of Manitoba, President of the Society for Socialist Studies.

If the benefits of this financialized capitalism were meagre, the costs were great. They included higher unemployment, restricted wage growth and historically unprecedented levels of inequality. In addition, there were periodic financial crises. Initially scattered throughout the world, these crises reached an early peak in the 1997 East Asian Financial Crisis. Thereafter, they increasingly homed in on Western capitalism's homelands, with the 2000 dot-com bust and then the 'mother of all financial crises' (so far), the 2008 financial crisis. The epicentre of both was the US, and more generally capitalism's Anglo-American heartland, although, thanks to monetary integration-related liberalization of the Eurozone's financial sector, it too became heavily invested in the US housing and credit bubbles, even more so than its US counterpart (Nesvetailova and Palan 2008). Inevitably then, the 2008 crisis laid the basis of the 2010 Eurozone crisis.

This costly financialized pattern of accumulation inevitably had political and geopolitical consequences. Domestically, the mire of low employment, declining real working class incomes and rising inequality, combined with the dissipation of the left, which was also a feature of the long neoliberal decades, Western countries have experienced a rise of dangerously authoritarian right wing politics. Internationally, slow Western growth (the chief non-Western centre of capital accumulation, Japan, having entered 'secular stagnation' long before) combined with faster growth elsewhere. To be sure, the rest of the world had been neoliberalism's victim with so much of the Third World subjected to outright economic retardation in the 1980s and 1990s. Financialization also afflicted the rest of the world, as manifested in the series of financial crises suffered by so many non-Western countries in the 1990s or the more recent currency crises. However, enough countries largely escaped neoliberalism (like China), or adapted it (like India) or rejected it after an initial debilitating subjection to it (like Russia and many Latin American countries) to post far more robust growth rates in the neoliberal decades. This enabled them to begin gaining on the West in terms of their economic weight in the world economy, if not in per capita income terms (O'Neill 2001 brought this matter to the world's attention). This 'rise of the rest' has begun moving the world economy's centre of gravity away from the West for the first time in modern history, or, to put the same thing another way, for the first time since the origins of capitalism (Desai 2013b). This is also recognised under the label of 'multipolarity' (though, as discussed below, the world was already multipolar by the late nineteenth century; it has only become more so since).

This development has inevitably led to discussions about the possibility of the end of Western and, more specifically, US dominance in the world economy and, given that this dominance works so centrally through it, of the dollar-dominated international monetary system. However, there have been rather curious discussions. On the one hand, the largely US centred scholarship on the dollar system continues to insist that it remains robust. On the other hand, those who do not agree and point to contrary facts and trends do so in a remarkably untheoretical and unhistorical fashion. Since no heap of facts, no matter how large, can amount to an argument, this is a serious intellectual liability, and it permits the US orthodoxy to reign. This would not matter if most of the world was not paying and had not been paying since at least the 1980s a heavy price for this lack of understanding.

The purpose of this paper is to clear up this misunderstanding by pointing to the largely ignored intimate and necessary relationship between financialization – of the Western economies and the pressures they generate for the rest of the world to follow suit, exposing them to dangerous financial and currency volatility – and the dollar-centred international monetary system.

The corpus of writing on the dollar-based international monetary system and financialization is extensive. The former dates back to the early 1970s and Nixon's closing of the

gold window. This was when 'hegemony stability theories' emerged to normalise the resulting situation, proclaiming that the dollar could, should and would remain the world's currency (Kindleberger 1973 is generally regarded as the origin, though Kindleberger was forming his ideas about it for more than a decade before that, as Desai 2013 points out in her overview of hegemony stability theories). These theories have shaped the dominant understanding of the dollar's world role. It simply assumes that the world's money is, and has always been, the currency of the dominant economy, conferring on it an 'exorbitant privilege', as Valery Giscard d'Estaing called it. What passes for debate is focussed on minute details: the larger theme about the reality, desirability and endurance of the dollar as the world's currency is never subject to question. Indeed, such literature has honed the fine art of taking everything and its contrary as evidentiary grist for its mill. Consider the most obvious example: the strength of the dollar is taken for evidence that the dollar system is robust ('See how strong the dollar is!') and the dollar's weakness also attests to the same ('See, despite the dollar's weakness, the dollar-system is robust').

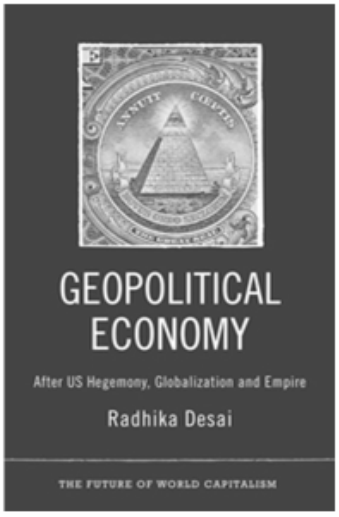
The contemporary financialization of Western economies began with neoliberalism, though the literature on it began to burgeon only in the new century (with works such as Epstein 2005 and Krippner 2005) and exploded with the 2008 financial crisis, which was seen as a culmination of financialization. Nevertheless, it is important to note that an awareness of the antithesis between an excess of necessarily speculative financial activity and production has long been a staple of political economy since the nineteenth century (including Marx: see the excellent discussion in Hudson 2010); important works began to appear much earlier than the 2000s (Hutton 1995 and Dore 2000); and Alain Lipietz drew attention to it already in the 1980s (Lipietz 1985), as the problem of financialization reasserted itself with the onset of neoliberalism, after the post-war decades of 'financial repression' through capital controls. The broad thrust of the literature on financialization has been critical, with an emphasis on the adverse consequences of financialization, including episodic but extremely destructive and dangerous financial crises, increases in inequality, poverty and insecurity, and decrease in demand and employment. While the causes of financialization are debated – is it the cause or the consequence of the aforementioned problems? – its link with the international monetary system is rarely, if ever, discussed. I address it in this paper.

Rethinking Relations between States in a Capitalist World

This requires a brief theoretical prelude into what I have called 'geopolitical economy' so that we may deal with the considerable theoretical confusion that plagues our understanding of what is generally known as international or global political economy. This field of study is dominated by US and Western scholars and social science (as opposed to historical, see Desai 2016) approaches. It is consequently designed to direct attention away from any ideas that may put US and US dollar dominance in question. In recent years, I have proposed an alternative approach in *Geopolitical Economy: After Globalization, US Hegemony, and Empire* (Desai 2013a, to be translated into Russian by S.Y. Witte Institute for New Industrial Development. For a short introduction to geopolitical economy, see Desai 2015a and, in Russian, Desai 2015b), which can help us comprehend, theoretically and historically, the actually questionable basis of both and enable us to understand the emergence of multipolarity today in a longer historical perspective. This approach allows us to understand the current conjuncture of US and Western decline, growing multipolarity and new international monetary and financial realities and prospects centred on China. It is an approach that is rooted in classical political economy which culminated in the work of K. Marx and F. Engels. This is in contrast to whereas the field alternatively called international political economy (IPE) or global polit-

ical economy (GPE), which is rooted in neoclassical economics, the approach which displaced classical political economy because it had become politically inconvenient. Geopolitical economy also draws from those researchers who were critical of neoclassical economics, such as John Maynard Keynes, Karl Polanyi and more recent developmental state theorists, such as Alice Amsden, Robert Wade, Ilene Grabel and Ha-Joon Chang. Geopolitical economy also takes issue with the dominant interpretation of Marxism in what is called 'Marxist economics'. Marx was no 'economist', but rather, by resolving the antinomies of classical political economy, represented its culmination. Neoclassical economics emerged to contest the legacy of classical political economy and Marxism, which raised too many questions about capitalism to serve as its legitimation. For more than a century now, Marxist economists have sought to fit Marxism into the antithetical theoretical and methodological framework of neoclassical economics. Inevitably, this has led them to question the very basics of Marx's analysis of capitalism and its contradictions (discussed in Desai 2010, Desai 2016 and Desai 2017a[2]). Geopolitical economy returns to Marx's own analysis and makes the contradictions of capitalism central for its understanding. It also recovers another critical legacy of Marx, i.e. his understanding of nations as historical agents, which are as important as classes. Moreover, as the quote in Figure 1 drawn from his remarks on the US mercantilist theorist Henry Carey in the closing page of the *Grundrisse* indicates, Marx understood relations and struggles between nations in a capitalist world as being driven centrally by capitalism's contradictions, just as the relations and struggles between classes were.

According to geopolitical economy, numerous inter- and intra-class contradictions and crisis tendencies of capitalism create imperatives for capitalist states. They are set out in Figure 2 (drawn from Desai 2016a[3]). To explain it briefly, capitalism's contradictions emerge



... with Carey the harmony of the bourgeois relations of production ends with the most complete disharmony of these relations *on the grandest terrain where they appear*, the world market, and in *their grandest development*, as *the relations of producing nations*. .... What Carey has not grasped is that these world-market disharmonies are merely the ultimate adequate expressions of the disharmonies which have become fixed as abstract relations within the economic categories or which have a local existence on the smallest scale.

Marx, *Grundisse*

Figure 1

[2] Available in Russian. *Десаи*, *Р*. К 150-летию «Капитала»: историзм в «капитале» и «капитал» в истории // Вопросы политической экономии. 2018. № 2. P.112–115; *Десаи*, *Р*. Ценность истории и история стоимости // Вопросы политической экономии. 2018. № 4. P.104–125.

[3] Available in Russian. *Десаи*, *Р.* Ценность истории и история стоимости // Вопросы политической экономии. 2018. № 4. P.104–125.

Crises of Capitalism: By Source and Form

Table 8.1 Crises by source and form

Source Form	Production	Realization	Money	Finance	Political	Geopolitical
Intra-class	Tendency of the rate of profit to fall (TRPF)	Disproportion	Deflation	Credit crunch/ speculative bubbles	Fiscal crisis	Uneven vs capitalist combined development
Inter-class	Profit squeeze	Overproduction/ underconsumption	Inflation	Mortgage crisis	Legitimation crisis	Uneven vs popular or socialist combined development

Source: Desai 2016.

Figure 2

from a variety of sources or areas necessary to any capitalism: production, realization, money, finance, politics and geopolitics. And they can take one of two forms. Firstly, they can be what one might call horizontal contradictions, emerging from the relations between capitals, i.e. emerging from their competition. Secondly, they can be vertical contradictions, emerging from the relations between capital and the classes and nations capital exploits. So, in the realm of production, for example, the famous Tendency of the Rate of Profit to Fall is the horizontal contradiction emerging from competition between capitals. It lowers the profit rate unless counteracted by other factors. The vertical contradiction in production is the profit squeeze in which, when organised workers are able to make demands for higher wages successfully, profits are squeezed if not compensated by other factors, such as rising productivity or prices. The table in Fig. 2 maps the principal inter- and intra-class contradictions that emerge in capitalism's main spheres. Of course, in addition to the contradictions that emerge from the contradictory dynamics of capital accumulation, capitalism also suffers from political and geopolitical problems, such as difficulties in legitimising a fundamentally unequal and unstable society and wars.

All these contradictions must be managed, and no agency is more important in doing so than the state. That is why the foundational tenet of geopolitical economy is the materiality of nations: contrary to most economistic accounts, which, as we have seen, unfortunately include many Marxist ones, the state is not an incidental actor in capitalism, but is systemically necessary throughout its life. Of course, there is no guarantee that states will be successful in their actions.

Much has been written, both social scientific and historical, on states' domestic actions in managing accumulation, its contradictions and the class struggles resulting from it. However, since the classical theories of imperialism of Hilferding, Luxemburg, Bukharin and Lenin and the not dissimilar work of John A. Hobson, which Lenin praised, there have been few attempts to understand the international relations of a capitalist world in relation to any sufficiently critical and credible analysis of capitalism. Though there has been much activity in what some call 'Marxist international relations', this endeavour has been plagued with

many problems, including the tendency to accept neoclassical economics or 'Marxist economics' and the corresponding tendency to separate 'the economic' from 'the political'. (Discussed in Desai 2010a, 2013a, Rioux 2015, Rolf 2015 and van der Pijl 2015).

To the understanding of class struggle and the roles of states in managing it domestically, geopolitical economy adds the understanding, long suppressed in Marxist scholarship, of nations and their historical agency as developed in classical political economy, Marx, later Marxists and their theories of imperialism and critics of neoclassical economics. Geopolitical economy argues that the state's essential role in managing capitalism's contradictions with both domestic and international actions underlines the 'materiality of nations'. To recover this understanding of both class and nations as historical agents, geopolitical economy particularly returns to the classical Marxist theories of imperialism, which were also the first theories of capitalist international relations, and the associated idea of uneven and combined development.

The result is an understanding of relations between states in a capitalist world driven by the contradictions of its capitalisms. Capitalist states compete with one another to externalise the consequences of the contradictions and crises and inflict them on colonies and weaker states. To develop the language of uneven and combined development, dominant states seek to maintain unevenness and *complementarity* between their more productive and subordinate nations' less productive structures. Some countries are, however, able and willing to resist such subjection, imminent or actual, through state-directed development or combined development aimed at establishing *similarity* of productive structures. This dialectic of capitalist international relations between dominant and contender nations has been solely responsible for spreading productive capacity around the world. By doing so, it had already made the world multipolar with the 1870s industrialization of the first challengers to UK original industrial and imperial supremacy: Germany, the US and Japan. Since then multipolarity has advanced further, including through the industrialization of the USSR, to the contemporary rise of China, the resurgence of Russia and the emergence of other economies today.

The Geopolitical Economy of the International Monetary System

Thus geopolitical economy restores the element of contestation in our understanding of the capitalist world order. It now becomes possible to see that such contestation destabilises all international imperial domination. Historically, it has made it difficult for the pound sterling to serve as the world's money and impossible for the dollar to do so. The reasons, in both cases, are the same: currencies are necessarily national and nation-states are necessarily not world states. National currencies could not stably serve as world currencies as soon as contender contestation challenged the necessary, but also necessarily brief dominance of the first industrialiser.

The stability and neutrality of the gold-sterling standard is a myth. In reality, as Marcelle De Cecco (1984) argued long ago, to understand it we need not David Ricardo with his Panglossian view of the mutual benefits of free trade, but Friedrich List with his frank appreciation of the reality of international dominance and contestation. The gold sterling standard rested not on an alleged solidity of gold, but on authoritarian and imperial foundations. Authoritarian politics domestically permitted Britain and other member countries to impose the costs of adjustment on working classes. Internationally, the British Empire provided the surpluses through which Britain supplied the world with liquidity by exporting capital.

It is widely appreciated that these capital exports relied on 'the colonies'. While the classical theorists of imperialism were right to note this, they were more concerned with the effects of imperialism on Europe itself, chiefly how competition for colonies would, and did,

lead to war. So they did not make the historically fateful distinction between the white-settler colonies, such as the (former colony) the United States, Canada and Australia, and the non-settler colonies, such as India, the Caribbean or Africa. Just how fateful this distinction was becomes clear when we note that *capital was available for export thanks to surpluses drawn from the non-settler colonies directly and indirectly*. Directly, the surpluses came from taxation. Indirectly, they came from the trade surpluses the non-settler colonies ran with the rest of the world by exporting chiefly low-priced primary products. The hard currency proceeds of these trade surpluses were appropriated by Britain, and they more than compensated for her trade deficits. Britain may have been the first industrialiser and once the 'workshop of the world', but by the late nineteenth century, the heyday of the so-called gold standard, it was facing competition from contender industrialisers like the US, Germany and Japan, which pursued state-led, protectionist, combined development.

By contrast, Britain, despite the industrial decline it now began to experience in the face of this competition, preferred to adhere to freer trade policies rather than prioritise addressing her industrial decline through a state-directed revival of her industry. Doing otherwise would have compromised the interests of the aristocratic landed and financial class that continued to rule her, notwithstanding being home to the Industrial Revolution (this point has been the subject of much discussion, originating on the left but then also accepted in mainstream scholarship. See Anderson 1987, Ingham 1984). What is important for our purposes, however, is that this approach *permitted Britain to export capital rather than invest it at home and export it to the white-settler colonies, including the United States, all of which began or accelerated their industrialization in the late nineteenth century* (detailed figures available in Feis 1964). Figure 3 displays the flows from the non-settler colonies, via the United Kingdom, to the settler colonies.

These facts, essential to understanding the past and future of the international monetary system, are rarely noted, largely so that the essential contribution of the colonies to the

Figure 3

industrialization of the capitalist core and the harm colonialism did to the colonies are safely obscured or even actively denied when intellectuals from colonies, such as India, draw attention to them. As Utsa Patnaik, who has done sterling work in uncovering this matter (see, inter alia, Patnaik 2006 and 2017) points out

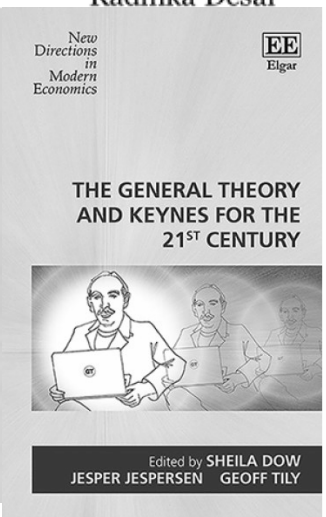
The literature on economic imperialism …. reveals little awareness of even the *fact of the existence of transfers*, let alone the sheer *scale* of the transfers involved, or the specific real and financial *mechanisms* through which these transfers were effected. In India, the largest colony of the first world capitalist leader, Britain, a rich discussion dealing with transfers, termed the 'drain of wealth', has been taking place from the time that the phenomenon was pointed out over a century ago by Dadabhai Naoroji and R.C. Dutt. The literature on industrial transition in the core countries in the eighteenth–nineteenth centuries ignores almost completely this existing discussion on the drain of wealth, or transfers from the colonies. The mainstream interpretation posits a purely internal dynamic for the rise of capitalist industrialization, and some authors argue that the colonies were a burden on the metropolis which would have been better off if they had been 'given away'. (Patnaik 2017, 277)

The studied silence on this matter has been so effectively maintained that no one in the vast body of Keynes scholarship, while praising the perspicuity of John Maynard Keynes's first book *Indian Currency and Finance* (1913), asked how a work on Indian monetary affairs could become a primer on the operation of the gold standard. It could only do so because colonies in general and India, the Jewel in the British Crown, in particular, were central to its operation. The centrality was such that the so-called gold standard should have been, more accurately, named the colonial standard, so little did gold have to do with it and so much the colonies, as the quote in Figure 4 (Desai 2018a) makes clear.

Even with the advantages the British Empire afforded, Britain's position in the international monetary system was not unassailable. The critical thing to understand here was that

'John Maynard Pangloss: *Indian Currency and Finance* in Imperial Context'

Radhika Desai



- Not only was Moggridge right that Keynes's 'writings on India reflected what might be called the India Office view of the world' (Moggridge 1992, p. 203), the India Office in these years was a central part of what would later be called the 'City-Bank-Treasury' nexus (Ingham 1984). For, given India's centrality to the operation of the gold standard, the India Office was its engine room, where the fuel of the home charges turned its big wheels of credit and Keynes was the protégé of its key engineers like Lionel Abrahams. In ICF, he merely put down their understanding of how they worked the gold standard, managed money and economised on gold, and made minor suggestions on how it might be improved to better serve the same purposes. While there was intellectual merit in his lucid and informative synthesis, that is all it was.

Figure 4

the so-called gold standard system was not a uniform one, but consisted of very different countries with very different aims and roles. Britain was, of course, its centre, with the Bank of England playing, as Keynes memorably described it, the role of the conductor of an international orchestra. But its members were far more wilful and the overall sound considerably more cacophonous than Keynes' glib analogy suggests.

Contrary to the idea of the gold standard as a sort of automatic, neutral international measure of competitiveness, none of the countries that joined the gold standard, leaving the silver standard that had prevailed until then, had «… the slightest intention of linking their countries to an international monetary system which would then automatically produce a kind of international economic meritocracy, based on differences in prices and interest rates among the various nations. … The various governments adopted such economic policies as they deemed would *best serve the interest of the ruling classes*». (De Cecco, 1984, 60-61)

While gold appreciated, some countries, such as the oligarchical primary commodity exporters, Austria-Hungary and Russia, remained with depreciating silver (*ibid*., pp. 51-2). Moreover, the countries which adopted the gold standard did so for varied reasons: to escape the depreciation of silver or to obtain credit. Moreover, the system could be and was challenged. Countries like Germany joined the gold standard not to subordinate themselves to sterling, but to challenge it with a gold-backed mark. As a contender industrialiser, Germany wanted to gain international acceptability for its own currency as part of a drive to expand market share (*ibid.,* ch. 3).

The result was international monetary instability. After all, 'a stable gold exchange standard could exist only so long as the political sovereignty of the centre countries *vis-a vis* the periphery remained unchallenged' (*ibid*., p. 57). So, 'the system was stable while it remained a Sterling Standard, and … it began to oscillate more and more dangerously, till its final collapse in July 1914, as Britain declined and other large industrial countries rose to greater prominence, and adopted the Gold Standard [i.e. sought to become key currency countries] as a form of monetary nationalism, in order to deprive Britain of her last power, that of control over international financial flows' (*ibid.*, pp. vii-viii).

This international challenge was joined by a domestic one. As we have seen, a gold standard could only work as long as the working classes remained unorganised and unable to resist the discipline of adjustment, usually the lowering prices and wages, whenever there was a trade deficit. Eichengreen's (1992) account is celebrated for pointing to the role of organised labour in undermining the gold standard. However, he appears to believe it began in the interwar years when, in fact, even Britain's legendary commitment to the gold standard was weakening well before 1914, inducing it to avoid its 'discipline' and 'adjustment' 'rather than continuing to accept the sacrifice of domestic unemployment' (Block 1977, p. 14; Lindert 1969, pp. 74-5) in the face of an increasingly organised working class.

For both these reasons, international and domestic, Britain's commitment to the gold-sterling standard was wavering well before the First World War and not, contra Eichengreen, only after it.

John Maynard Keynes may have had a Panglossian attitude to the gold standard in 1913, admiring it unreservedly in *Indian Currency and Finance* and delighting in proposing little tweaks that would make it function better. After all, at the time Britain was still the directing centre of the international monetary system. However, this would change, drastically and rapidly. The Thirty Years' Crisis (1914-1945) during which Britain suffered the steepest decline of any nation, going from the premier imperial power to a weak national economy imminently to lose its colonies, also led Keynes on a long intellectual journey whose leitmotif

was his thinking on international monetary matters. It grew ever more critical of the gold-sterling system in tandem with Britain's decline and his growing awareness that the US coveted the international monetary role Britain had once played, centrally involved as he was with questions of British economic policy. By the 1940s as head of the British delegation to Bretton Woods, he was proposing such a radical overhaul of the international monetary system that it would be, in nearly every substantive aspect, the opposite of the gold sterling system (argued in Desai 2015 and further elaborated in Desai 2018).

Keynes' proposals recognised that in the absence of a world state, world money was impossible. He was also acutely aware that as the US dollar became more important, Britain faced subordination of its monetary policy to a foreign power. This was the opposite of what Britain needed, not least because, given the parlous state of its industry, Britain needed state-directed productive investment if it was to maintain its living standards and export and earn enough foreign exchange to fund its historically large import needs. The reason why these proposals found wide support was that in speaking for a country that was being inexorably transformed from a powerful imperial to a weak national economy, Keynes's proposals would be closer to what most countries in the world needed (as argued in Desai 2009).

Rather than being run by the most powerful country, the system Keynes originally proposed at Bretton Woods would be a truly multilateral system dominated by no country or national currency. In the proposed system, national currencies would not be pegged to gold, but to a multilaterally created currency, which Keynes named 'bancor'. It would be used only for settling imbalances between central banks, and its value would be governed not by the price of gold, representing the financial interests of a narrow wealthy elite, but by a basket of primary commodities systemically important in world trade. That would represent a wider popular interest in productive expansion and monetary stability. This peg to primary commodities rested on Keynes's recognition that it was specifically their rising prices (along with those of labour) that typically triggered inflation and decline in the value of money, an insight developed recently by Prabhat and Utsa Patnaik in their brilliant work *A Theory of Imperialism* (Patnaik and Patnaik 2016). Nor would the peg be perpetual: it could be changed if circumstances required it.

Keynes's proposals also recognised the necessity of subordinating the financial system to production and proposed capital controls, confining the options of financial capital to its respective national economy. They would permit more effective national regulation of financial sectors, gearing them to financing productive, long-term investment rather than unproductive, even counter-productive, short-term speculation, and the management of national economies for full employment without having to worry about the exchange rate implications.

Finally, recognising the harm stronger countries could wreak on weaker ones, chiefly through the mechanism of adjustment to current account deficits, Keynes proposed that the International Clearing Union (ICU), the institution that would govern bancor, would discourage persistent imbalances, surpluses as well as deficits, on both trade and capital flows. He also proposed creditor and surplus country co-adjustment for trade and financial imbalances, making it as incumbent on the trade surplus country to accept more imports as it did on trade deficit countries to export more (and consume less) and it recognised the co-responsibility of creditors as well as debtors for any credit/debt relationship. This set of features promised to convert the normally deflationary process of adjustment into an expansionary one. It would also prevent the accumulation of strength at some poles and the compounding of disadvantage at others. It made the economic strength and development of weaker countries a responsibility of the system in general and the stronger countries in particular.

The Dollar Non-System: The World-Wide Cost of Vanity

At the end of the Second World War, the folly of national currencies serving as the world's money was clear. The authoritarian and imperial world that had underpinned the sterling system was no longer. The domestic power of working people in countries around the world had grown too large to permit the burden of adjustment to be inflicted on them, and the forces of national liberation were too strong to permit the extraction of surpluses that had furnished liquidity hitherto. So, how did the dollar, which was after all just another national currency, become the world's money? Was it sustainable? The short answers are that it was imposed by force and was not sustainable.

As is inevitable when powerful interests are involved, much confusion surrounds the international monetary system, a confusion compounded by dominant scholarly currents, which, as we have noted, have worked at once to mystify and normalise the dollar system, all the more energetically after 1971 when it became even more volatile, opaque and questionable.

Keynes' proposals were defeated by Bretton Woods not by Harry Dexter White's, as is often supposed in hegemony stability theories. White's proposals were a mere variation on Keynes' (Skidelsky 2002). Despite both seeking an international monetary system that would be more equitable and reflect interests wider than those of the US, US policy-makers insisted on making the dollar the world's money (Block 1977 is also useful here) in a vain effort to emulate the gold-sterling standard (Desai 2009 and 2013). Indeed, US policy and political elites had been seeking to emulate British dominance and become 'the managing segment of the world economy' (Parrini 1969) ever since they realised it was waning in the early years of the twentieth century. They realised, of course, that it would have to be a sort of 'dominance lite'. After all, in an age when other major capitalist countries had already staked their claim to much of the world territory available for colonization and when nationalism was also on the rise, the US could hardly hope to amass an empire remotely comparable to the UK's.

Even such 'dominance lite' was, however, now impossible. Firstly, as we have seen, it was impossible even for the largest empire in the world. Britain's gold-sterling standard was never stable or neutral. Secondly, it was powered by the fuel of colonial surpluses, and the US had none. It could only supply the world with liquidity by running deficits, and this method was subject to the famous Triffin Dilemma (Triffin 1961): the larger the deficits, the more downward pressure they put on the dollar, straining its peg to gold. While the troubles this created manifested themselves in the form of outflows of gold until 1971 when the dollar was tied to gold, the problem did not go away thereafter. It only manifested itself in downward pressure on the dollar.

This is why, though it looks as though the dollar has remained the world's currency since the end of the Second World War, and despite the closing of the gold window, in reality, the dollar has never worked as a stable world currency and since 1971 has been subjecting the world to unnecessary financialization and financial instability.

During the 1950s, the US export surpluses created a shortage of world liquidity which the relatively puny and largely self-serving Marshall Plan (Kolko and Kolko 1972, 429-35) could not remedy. By the 1960s, when the European economies had recovered, with US current account deficits already widened by the Vietnam War, as soon as European currencies became convertible, the dollar shortage turned into a dollar glut overnight. Gold flowed out, and the 1960s witnessed one stratagem after another to keep the dollar's gold backing – the gold pool, the end to domestic gold convertibility, persuading Europeans not to demand gold, etc. Once they were exhausted, there was no alternative to closing the gold window. The rationale for closing it was reinforced by the US's own declining competitiveness.

The dominant narrative of what happened thereafter, essentially the one created by the hegemony stability theories that now appeared (on the timing of these theories, see Desai 2013, Chapter 5), looks with a certain grudging admiration at the US's nerve in closing the gold window. Many had feared that it would lead to an end of the dollar's world role. No such end came, and, according to the dominant interpretation, the dollar not only survived but even thrives, while relieving the US of the burden of backing it with gold. Some even speak of a 'Bretton Woods II'. Most hegemony stability theories, such as Charles Kindleberger's, confine themselves to insisting, as they had done since the late 1960s (Despres, Kindleberger and Salant, 1969), that the acceptability of the dollar was not affected by US deficits because the US was not an 'ordinary country'. Instead, it was the world's banker, essentially empowered to create its money. According to such views, private investors understood this and were confident of the dollar; only central bankers were the thorn in the dollar's side. Of course, this was little better than a narrative fig-leaf, what Michael Hudson called a 'Say's Law for international finance' (Hudson 1972, 325; for further discussion, see Desai 2013, 113-119). After all, the US's excessive outstanding dollars were no investment, and no world central bank authorised or regulated it.

Moreover, no amount of intellectual heft could affect the reality that the US was a single nation state whose economy was suffering from serious competitiveness problems. The downward pressure on the dollar that the Triffin Dilemma would lead us to expect never went away. Immediately upon the closing of the gold window, the Federal Reserve had to organise market intervention to prop up its value when the private sector failed to express its confidence adequately. Since 1971, the broad trend in the dollar's value has been downward. And it would have gone downward faster were it not for financialization. However, though the decades since then have witnessed varieties of hegemony stability theories naturalising the dollar's world role ruling the scholarly roost, doubts about it have never been far from the surface and have been regularly expressed with every crisis that its necessary accompaniment, financialization, has caused.

Financialization and the Dollar Non-System

If the dollar has managed to sustain a major role in the world's monetary affairs since 1971, it has been because of an enormous expansion of financial activities (The narrative in this section relies on Desai 2013a, 239-41). It has created an artificial demand for dollars, one that has little to do with the demands of production and trade and is even constricting them, which counteracts the downward pressure on the US dollar predicted by the Triffin Dilemma. This financialization emerged in the 1970s with the oil price rises. They increased demand for dollars directly since oil remained denominated in dollars. Moreover, the US also ensured the failure of European and Japanese proposals for recycling OPEC oil surpluses so that these surpluses were deposited in Western, chiefly Anglo-American banks in dollars, swelling the small and nascent Eurodollar market with petrodollars. These had to be lent out and, given that the Western world had already entered the Long Downturn and therefore presented few investment opportunities, they flowed to the Third World in a lending spree that laid the foundations of the Third World debt crisis in the 1980s. That crisis erupted when, despite this prop, the dollar once again began to sink and Paul Volcker exercised the nuclear option of permitting interest rates to rise to whatever level was necessary to stop dollar devaluation, even at the cost of a severe recession.

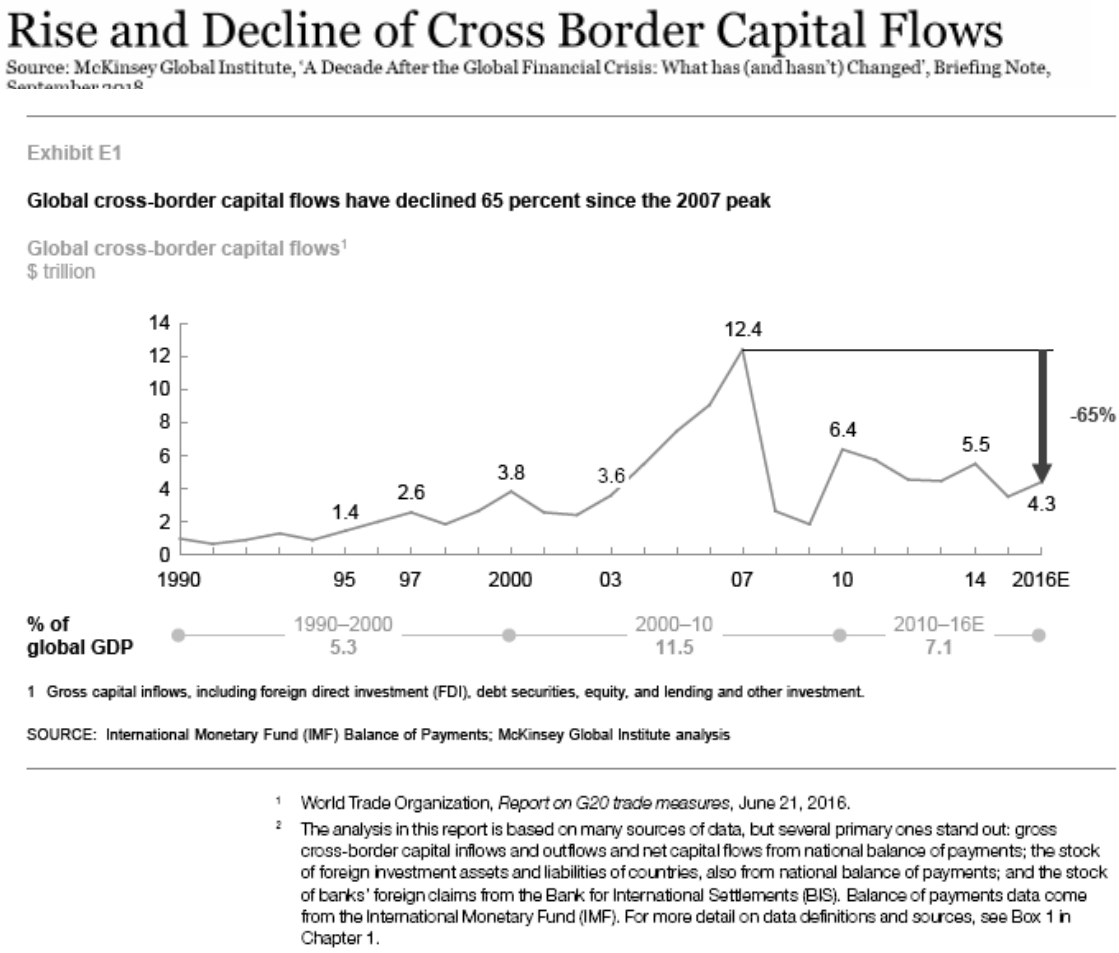
The so-called Volcker Shock led to that massive and, given the realities of the US economy and its competitiveness problems, dangerous overvaluation of the US dollar that

required the Plaza Accord to bring it down, but not before causing the first of the modern bubbles in the US stock market, which burst in 1987. The 1980s were turbulent. The dollar swung wildly. The US's twin deficits ballooned as Reagan cut taxes and increased (chiefly defence) expenditures. The Japanese invested their export surpluses to finance them. The Third World debt crisis raged, siphoning money from the Third World and pouring it into Western and Anglo-American financial markets enabling them to get up to even more mischief. The US's own savings and loans crisis aided concentration in the US financial sector by wiping out scores of small and local financial institutions that had hitherto invested productively, but were now trapped between strict regulation and the inflation of the 1970s. And major US financial institutions exposed to the Third World debt crisis, such as Continental Illinois, nearly collapsed before being bailed out by the US government (incidentally giving rise to the concept of 'too big to fail', as Ugarteche explains in his forthcoming publication). Amid all this, financialization continued, but with one critical difference: direct lending was replaced, sector-wide, with securitised lending.

The securitization of lending was fashioned by the US financial sector itself and it would be one of the three pillars of US-centred financialization. The other two would be provided by Alan Greenspan, who replaced Paul Volcker as Chairman of the Federal Reserve a few weeks before the bursting of the stock market bubble in 1987 and retired in 2006, when trouble first began to appear in the US housing and credit markets. Volcker had proved too old-fashioned for a financial sector already straining against the Depression-era regulations that still girded it. Greenspan would initiate the process of deregulation that culminated in the 1999 repeal of the Glass-Steagall Act. This deregulation was the second pillar. Thirdly, within weeks of taking office, Greenspan built the final pillar of modern-day financialization, the 'Greenspan put', i.e. the promise to inject necessary liquidity into financial markets at every crisis to ensure that its commanding heights would always be bailed out even as the savings of retail investors and working people invested in pension and mutual funds were wiped out. Securitised lending, deregulation and the Federal Reserve's guarantee (or 'put') to financial markets would undergird the series of financialization that would now undergird the US-dollar system and prop up the dollar (Fleckenstein 2008 offers an entertaining, but also alarming account), counteracting the Triffin Dilemma.

The dollar, which had slumped with the recession of the early 1990s, rose under Clinton as the Federal Reserve kept interest rates high and the government followed a strong dollar policy and led a campaign urging chiefly East Asian 'Big Emerging Markets to lift capital controls. While the argument was couched in terms of how this would bring the benefits of long term productive investment which their developing economies so badly needed, lifting capital controls could and did only permit funds from these countries to enter the US dollar centred financial system and enabled US and other western financial institutions to seek profits through short term investments in their financial and asset markets. Such capital movements led to the East Asian Financial crisis (two of the best accounts are Bagchi 1998 and Wade and Veneroso 1998, while Rohatyn 1994 presciently predicted it), and, thereafter, as dollars returned home, they inflated the stock market and 'dot-com' bubbles that burst in 2000.

They, as is well-known, were replaced by the housing and credit bubbles that burst in 2008. Figure 5 plots the rise and decline of cross-border capital flows, one indicator of the extent of financialization. There are a number of things to note here. The first is the sheer scale of the rise of the flows. They reached an initial peak in the late 1990s marking the East Asian Crisis and a second peak close to 2000 marking the dot-com and stock market bubbles that



[1] World Trade Organization, *Report on G20 trade measures*, June 21, 2016.

[2] The analysis in this report is based on many sources of data, but several primary ones stand out: gross cross-border capital inflows and outflows and net capital flows from national balance of payments; the stock of foreign investment assets and liabilities of countries, also from national balance of payments; and the stock of banks' foreign claims from the Bank for International Settlements (BIS). Balance of payments data come from the International Monetary Fund (IMF). For more detail on data definitions and sources, see Box 1 in Chapter 1.

Figure 5

burst that year. The second thing to note is the order of magnitude that separates these earlier peaks from the greatest one of them all, the credit and housing bubble that burst in 2008.

Three major developments made it so large. The first was the repeal of the Glass Steagall Act in 1999. The second was the low interest rate policy that the Federal Reserve followed from the bursting of the stock market and dot-com bubbles in 2000 to the middle of the 2000s, when downward pressure on the dollar became too acute to continue. The resulting rises in interest rates eventually led to the bursting of the housing and credit bubbles, both of which relied on low interest rates. The third was the launching of the Euro and the deregulation of the Eurozone's financial sector that went with it. It resulted in Eurozone financial institutions becoming heavily invested in what proved to be the 'toxic securities' generated by the housing and credit bubbles (Brenner 2009 is among the best brief accounts of the housing and credit bubbles, and Nesvetailova and Palan 2008 document the Eurozone's implication in them, which is otherwise rarely commented on).

The dominant understanding of the 2008 crash, propagated as much by the none-too-clever US president at the time as by the erudite Governor of the Federal Reserve and accepted by most observers, focused the role of the allegedly too-great 'Asian' savings in providing

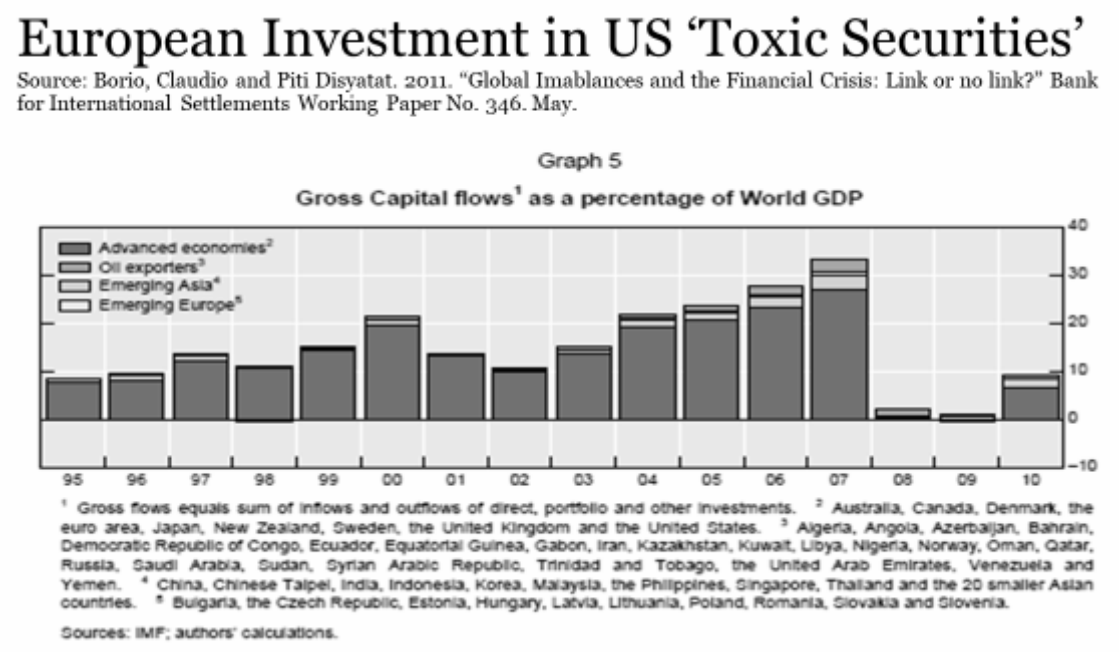


Figure 6

the excess of liquidity that inflated the twin bubbles. However, Claudio Borio and Piti Disyatat pointed to the fallacy of such arguments. They focused only on net flows whose magnitude was too small to carry the weight of this 'Asian Savings Glut' explanation (see also Chandrashekhar and Ghosh 2005). The real story lay in the gross capital flows. When these were examined, it was clear that Asia, including China, had only a bit part in the larger drama whose principal *dramatis personae* were investors and financial institutions in other advanced economies, chiefly Europe. This also became clear from the analysis of the pattern of suffering: while it was concentrated in the US, the UK and the Eurozone, the rest of the world, though it suffered from a sharp but also short trade shock, emerged relatively unscathed. That is why the crash of 2008 is better termed a North Atlantic Financial Crisis rather than a Global Financial Crisis.

A second important matter is that, while the earlier smaller peaks did coincide with a rising dollar, despite its vastly greater size, the increase in cross-border flows in the 2000s did not prevent steady and steep fall in the value of the dollar, no matter how much US policymakers and the Greenspan and Bernanke Feds talked up the US economy and its financial sector. That means that, without this enormous increase in financial activity, the dollar would have fallen even more steeply.

Conclusion: 2008 and the Future of the US Dollar Non-System

The third important matter is that, after crashing in 2008, though international capital flows recovered, their levels remain considerably short of the 2007 peak, by some 65% in 2016. This and accompanying developments point to an acceleration in the world's shift away from the dollar. A number of points may be noted.

In themselves, lower levels of international capital flows mean that the rest of the world is pouring less money into the US dollar-dominated financial system, and this limits the

extent of dollar-denominated financializations on which the dollar's international role and its value has depended. Financial resources necessary to feed the financializations necessary to prop up the dollar's value are coming, and must now come, from US sources. The Federal Reserve, with its return to lax monetary posture (low interest rates and Quantitative Easing until October 2014 which has inflated its balance sheet to historically unprecedented levels), is certainly the major source. Though justified in terms of levels of inflation and employment, the real function of Federal Reserve monetary policy has been to provide US financial institutions with the liquidity necessary to continue the speculative activities that have been the chief source of their income as well as the chief prop of the US dollar. However, with the substantial withdrawal of European financial institutions from this game, it is one that is being played chiefly by US financial institutions and the inevitable bust, when it comes, will affect them chiefly.

Secondly, the Federal Reserve is caught on the horns of another dilemma: on the one hand, injections of liquidity into the system are necessary to keep dollar-denominated financializations going, while on the other, lax monetary policy is putting direct downward pressure on the US dollar. This is best witnessed in the effects of US monetary policy on the currencies of certain countries that insist on keeping their capital accounts open. In these countries, such as Russia or Turkey, when US monetary policy is lax, dollar-denominated funds flow in, inflating the rouble or the lira. At the slightest hint of tightening at the Federal Reserve, however, it flows out, leading to a crash in their values. These countries keep their capital accounts open in the interests of their wealthier classes, permitting them to take their money out of the country and to participate in the entirely unproductive and speculative activities of the US dollar denominated financial system. Open capital accounts certainly do nothing for the health of the national economy or its productive growth. Open capital accounts also require, as a measure of prudence, the accumulation of reserves, usually in US dollars, which can be used in the event of unexpected, severe and unjustified downward pressure on their currencies. These reserves represent funds that could be productively invested, but are kept in forced idleness (Rodrik 2006). Those who benefit from these arrangements are the US financial sector, the US ultra-rich who own it and the super-rich of these otherwise ill-served countries.

Thirdly, just as the entirely speculative and financialised nature of the US-dollar centred financial system is becoming ever clearer, the US policy-makers have begun weaponising it. The increasing use of financial sanctions effectively and illegally blockade countries as diverse as Venezuela, Iran and Russia from using the US dollar-denominated payments system or accessing finance through it. The US also sequesters the assets of these countries and their nationals and causes them to lose credit and standing in the international financial and trading system. Such US actions has made the search for alternative payments and financial mechanisms more urgent.

Contrary to the many who believe that the US dollar can only be replaced by another currency, our argument has stressed that this role was difficult even for sterling, with the surpluses of the British empire flowing through it, to play. And it was impossible for the dollar. It could only give rise to a non-system. It can only be replaced either by multilateral arrangements of the sort Keynes proposed 75 years ago or, given that the sort of wide agreement it would require is unlikely to be forthcoming if only because the US elite and policy-makers, with the most to lose, will certainly be the major nay-sayers, through a more dispersed set of bi-, mini- and plurilateral agreements between two or more countries. It is important to recall that it was not the US's enemies but its closest allies, the countries of the

European Union, which began the move away from the dollar nearly 5 decades ago. They began the process of European Monetary Integration soon after the closing of the gold window in 1971 and today's Eurozone is, for all its current troubles which point to critical design faults, the first, largest and most enduring of attempts to opt out of the dollar system.

The key thing is that such a scenario has been emerging for some time and today, it appears, is increasingly centred around China, particularly its Asian Infrastructure Investment Bank and its Belt and Road Initiative. This alternative could not be more different from the US-centred one. Figure 7 itemises their key differences.

On the one hand, the US dollar-centred system, reliant as it is on financialization, is focused on short term, speculative and volatile investments which have been responsible for countless financial bubbles and crises. They also require dangerous capital account liberalization and inefficient reserve accumulation. Finally, the US dollar-centred system is even at the root of wars waged to prevent countries from exiting it, as, most famously, in the cases of Iraq or Libya. By contrast, the emerging monetary and financial system centred on China provides long-term, stable and what is increasingly called 'patient' capital for productive investment. It permits capital account management and control which lead to financial stability and an efficient allocation of capital for production and employment growth. Rather than wars, it promotes international cooperation.

It should now be clear how, in the geopolitical economy of advancing multipolarity, itself the result of uneven and combined development which has served to beat back the imperial power of the first industrialisers and spread productive power ever more widely, even the sterling-centred 'gold', or rather colonial, standard was fraught with instability, both domestic and international. It should also be clear why the dollar could only preside over a non-system. It never worked even when the dollar was pegged to gold and, in order to keep it going after the closing of the gold window in 1971, repeated dollar-denominated financializations have been necessary. It is no wonder that the five decades since have been regularly punctuated with destructive financial crises. Initially inflicted on the rest of the world, beginning with the many Third World countries in the 1980s, these crises have slowly been inching towards the homeland of the dollar-system, the Anglo-American financial system. It has already taken many hits and the most recent one in 2008 already led to a massive decline in

International Financial Systems: Old vs New

US	China
• Short term capital	• Long term capital
• Speculative investment	• Productive investment
• Financial crises	• Financial stability
• Volatile capital	• Stable capital
• Capital account liberalization	• Capital account management
• Inefficient Reserve accumulation	• Efficient allocation of capital
• Wars	• Cooperation

Figure 7

international financial flows, reducing the capacity of the system to draw in funds from outside. The next crisis, inevitable as the previous ones were and imminent, according to many, will only further accelerate the process by making the costs of participating in the dollar system all the more clear.

What will emerge in its place is not another national currency to serve as the world's money, but a more complex set of arrangements: the more they resemble Keynes's original Bretton Woods proposals, the better off the majority of the people in the world will be.

References

Anderson, Perry. 1987. "Figures of Descent." *New Left Review* I/161 (January-February).

Bagchi, Amiya Kumar. 1998. "Growth Miracle and Its Unravelling in East and South-East Asia: Unregulated Competitiveness and Denouement of Manipulation by International Financial Community." *Economic and Political Weekly* 33 (18) (May 2): 1025–1042.

Block, F. 1977. *The Origins of International Economic Disorder: A Study of United States International Monetary Policy from World War II to the Present*, Berkeley: University of California Press.

Brenner, Robert. 1998. "The Economics of Global Turbulence." *New Left Review* I/229, May-June: 1–265.

_____. 2009. "What is Good for Goldman Sach is Good for America: The Origins of the Current Crisis". http://www.sscnet.ucla.edu/issr/cstch/papers/BrennerCrisisTodayOctober2009.pdf

Chandrashekhar, C. P. and Jayati Ghosh, 2005. "The Myth of the Global Savings Glut" http://www.networkideas.org/focus/Sep2005/fo30_Bernanke.htm

De Cecco, Marcello. 1984. *The International Gold Standard: Money and Empire*. 2nd ed. London: Pinter.

Desai, Radhika. 2009. "Keynes Redux: From World Money to International Money at Last?" Wayne Anthony and Julie Guard eds. *Bailouts and Bankruptcies*. Halifax: Fernwood Books.

_____. 2010a. 'The Absent Geopolitics of Pure Capitalism', *World Review of Political Economy*, Vol. 1, No. 3 (Fall 2010), pp. 463–484.

_____.C2010b. 'Consumption Demand in Marx and in the Current Crisis', *Research in Political Economy*, Volume 26, pp. 101–41.

_____. 2013a. *Geopolitical Economy: After US Hegemony, Globalization and Empire*. London: Pluto Press.

_____. 2013b. 'The BRICS are building a challenge to Western Economic Supremacy', *The Guardian*, 2 April.

_____. 2015a. *Geopolitical Economy: The Discipline of Multipolarity*, Valdai Club Paper #24, 22 July 2015. http://valdaiclub.com/publication/79640.html

_____. 2015b. Геополитическая экономия - предмет для изучения многополярного мира, Валдайская записка №24, 22 July, http://ru.valdaiclub.com/a/valdai-papers/valdayskaya-zapiska-24/

_____. 2015c. 'Keynes's intellectual journey from gold to bancor', presentation at the 2nd World Keynes Conference, 'New Economic Thinking – A better way forward!', in memoriam Fred Lee, September 9-12, Denizli, Turkey.

_____. 2016a.'The Value of History and the History of Value' in Turan Subasat (ed) *The Great Meltdown of 2008: Systemic, Conjunctural or Policy-created?,* Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.

_____. 2017a.'Capital at 150' *Red Pepper*, September 2017, pp. 48–49.

_____. 2018a. 'John Maynard Pangloss: *Indian Currency and Finance* in Imperial Context' in Sheila Dow, Jesper Jespersen & Geoff Tily (eds), *The General Theory and Keynes for the 21st*

Century, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.

_____. 2018b. К 150-летию «Капитала»: историзм в «капитале» и «капитал» в истории // Вопросы политической экономии. 2018. № 2. P.112–115.

_____. 2018c. Ценность истории и история стоимости // Вопросы политической экономии, № 4, 2018, p.104–125

Despres, Emile, Charles P. Kindleberger and Walter S. Salant. 1966. "The Dollar and World Liquidity: A Minority View" *The Economist* (5 February).

Dumenil, G., and D. Levy. 2004. *Capital Resurgent: Roots of the Neoliberal Revolution*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Epstein, G. (ed.) 2005. *Financialization and the World Economy*. Northampton, MA: Edward Elgar.

Feis, Herbert. 1964. *Europe, the World's Banker, 1870-1914*. New York: A. M. Kelley.

Fleckenstein, William A. 2008. *Greenspan's Bubbles: The Age of Ignorance at the Federal Reserve*. New York: McGraw-Hill.

Hudson, Michael. 1972. *Super Imperialism: The Origin and Fundamentals of U.S. World Dominance*. 2nd ed. London: Pluto Press.

_____. 2010. "From Marx to Goldman Sachs: The Fictions of Fictitious Capital and the Financialization of Industry". *Critique* 38/3, July.

Hutton, W. 1995 *The State We're In. London*: Jonathan Cape.

Ingham, Geoffrey K. 1984. *Capitalism Divided??: The City and Industry in British Social Development*. Basingstoke: Macmillan.

Kindleberger, Charles P. 1973. *The World in Depression, 1929-1939*. Berkeley: University of California Press.

Kolko, Joyce and Gabriel Kolko. 1972. *The Limits of Power: The World and United States Foreign Policy, 1945-1954.* New York: Harper & Row, Publishers, Inc.

Krippner, G. 2005 «The Financialization of the American Economy,» *Socio-Economic Review* 3: 173-208.

Krugman, Paul. 2012. New York Times, blog, November 16, 2012. http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/11/16/secular-stagnation-coalmines-bubbles-and-larry-summers/?_php=true&_type=blogs&_r=0 Accessed 18 March 2014.

Lindert, P.H. 1969. *Key Currencies and Gold 1900-1913*, *Princeton Studies in International Finance,* no. 24, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.

Lipietz, A. 1985. *The Enchanted World: Inflation, Credit and the World Crisis*. London: Verso.

Nesvetailova, Anastasia and Ronen Palan. 2008. A Very North Atlantic Credit Crunch: Geopolitical implications of the Global Liquidity Crisis'. *Journal of International Affairs*: Fall, 62/1, 165–185.

O'Neill, Jim. 2001. "Building Better Global Economic BRICs." *Global Economics Paper No. 66*.

Parrini, Carl P. 1969. *Heir to Empire: United States Economic Diplomacy, 1916-1923*. Pittsburgh: University of Pittsburg Press.

Patnaik, Utsa. 2006. 'The Free Lunch: Transfers from the Tropical Colonies and their Role in Capital Formation in Britain during the Industrial Revolution', in K.S. Jomo, ed., *Globalization under Hegemony: The Changing World Economy*, Delhi: Oxford

University Press, 2006, pp. 30–70.

_____. 2017. 'Revisiting the "'Drain", or Transfers from India to Britain

in the Context of Global Diffusion of Capitalism', in. Shubhra Chakrabarti and

Utsa Patnaik (eds), *Agrarian and Other Histories: Essays for Binay Bhushan*

Chaudhuri. New Delhi: Tulika.

Patnaik, Prabhat and Utsa Patnaik. 2016. *A Theory of Imperialism*. New York: Columbia University Press.

Rioux, Sebastien. 2015. 'The Collapse of 'The International Imagination': A Critique of the Transhistorical Approach to Uneven and Combined Development' in Radhika Desai (ed) *Theoretical Engagements in Geopolitical Economy*, Volume 30-Part A, *Research in Political Economy*, Bingley: Emerald, 2015.

Rodrik, Dani. 2006. 'The Social Cost of Foreign Exchange Reserves'. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research Working Paper 11952. January.

Rohatyn, Felix. 1994. "World Capital: The Needs and the Risks". *New York Review of Books* (July 14).

Rolf, Steve. 2015. 'Locating the State: Uneven and Combined Development, the States System and the Political' in Radhika Desai (ed) *Theoretical Engagements in*

Geopolitical Economy, Volume 30-Part A, *Research in Political Economy*, Bingley: Emerald, 2015.

Skidelsky, Robert. 2002. *John Maynard Keynes: Fighting for Britain, 1937-1946*. London: Penguin.

Summers, Larry. 2013. Speech at the IMF's Fourteenth Annual Research Conference in Honor of Stanley Fischer. 8 November. http://larrysummers.com/imf-fourteenth-annual-research-conference-in-honor-of-stanley-fischer/. Accessed on 18 March 2014.

Triffin, Robert. 1961. *Gold and the Dollar Crisis; the Future of Convertibility*. Rev. ed. A Yale paperbound Y-39. New Haven: Yale University Press.

Ugarteche, Oscar. Forthcoming. 'Double Movement, Embeddedness and the Transformation of the Financial System' in Radhika Desai and Kari Polanyi Levitt (eds) *Karl Polanyi for the Twenty-First Century*. Manchester: Manchester University Press.

Van der Pijl, Kees. 2006. "A Lockean Europe." *New Left Review* 31. January-February.

_____. 2014. *The Discipline of Western Supremacy*. London: Pluto.

_____. 2015. 'The Uneven and Combined Development of International Historical Sociology' in Radhika Desai (ed) *Theoretical Engagements in Geopolitical Economy*, Volume 30-Part A, *Research in Political Economy*, Bingley: Emerald, 2015.

Wade, Robert and Frank Veneroso. 1998. "The Asian Crisis: The High Debt Model Versus the Wall Street-Treasury-IMF Complex". *New Left Review* 1/228: 2–23.

A. Freeman[1]

PLANNING IN THE INTERNET AGE

This article argues that economic theory lacks an adequate concept of planning, and proposes how such a concept should be developed. It is based on both on an ongoing theoretical enquiry and on real empirical experience. I worked in the Economic Intelligence Unit of the Greater London Authority (GLA) from 2000 to 2008, with responsibility for producing the evidence base for the London Economic Plan, *Planning for Growth,* which the GLA was mandated by law to produce.

I also worked as a freelance programmer and database designer between 1974 and 1996, at a time when the modern concept of data-driven corporate planning was taking shape. He was employed by Sony, by Coca-Cola UK, by the UK health authority, by financial corporations and by Trade Unions representing workers at GM, Ford and Toyota, when modern 'Just-in-Time' production models were emerging. These involved the most detailed conceivable planning systems, only just being made possible by the interaction between corporate databases and automated communication systems.

Planning, I concluded, is a reality of modern capitalist life, not an abstract idea. Yet in economic theory, it is reduced to an all-or-nothing choice between an idealised free-market system and an equally idealised central planning system in which the interaction between production and consumption is reduced to the distribution of physical objects independent of their human effects.

On the one hand, this leads to the idea that political decisions have no connection with planning. Actually, every political decision, even by the most neo-liberal of governments, constitutes a plan. Whether it succeeds or not is another matter. The point is, it is an enunciated action with a measurable goal. To put it another way, it is a set of rules that govern the actions of agents in the economy, and which fulfil defined objectives. That is a plan.

On the other, the debate confuses the two separate issues of *devising* the rules and objectives of the plan with that of the *agency* or implementation of the plan. On the one hand, the rules and objectives may be decided either democratically, with the full participation and approval of the population, or despotically, by government or executive decision. On the other, the agency of the plan may itself be despotic and corruptible if it is done by petty bureaucrats with no public accountability, or it may be automated, as with a growing range of traffic controls, or it may even be enacted by the citizens themselves, which happens when the great majority of people are happy with the rules and want them to work.

So there are many *types* of planning, and the task of planning theory is to help us identify which planning systems are good and which are bad, not to perpetuate the myth that we can live free lives without planning of any kind subject only to the lawless dictatorship of the market.

The Austrian economists, who laid the ideological basis for most of today's neo-liberal theory, created a successful caricature of the planning problem: what is the optimum method to provide the individual consumer with his individual consumption needs? This led to the so-called 'socialist planning debate', a quixotic duel of impossible ideals, from which the real social and political question 'how

[1] *Alan Freeman*, Geopolitical Economy Research Group, University of Manitoba.

may we collectively determine our future?' was voided before battle was joined.
This paper proposes that a 'genuine' theory of planning is possible, in which the primary question is the emancipatory question 'how may we determine our own future together?'

Keywords: planning, socialist calculation debate, artificial intelligence.

УДК 330.352

Introduction

The best way to predict the future is to plan it
- Buckminster Fuller

This article argues that economists need to start a proper discussion on the theory of planning. I also suggest some elements that the theory might contain, based on my practical experience as a government planner in the Greater London Authority and via my earlier consultancy work as a data analyst in corporate planning.

There are several reasons for such a discussion. First, it is necessary to dispel many widespread myths about planning, mostly generated by neoclassical economists whose purpose is to discredit it.

Second, technology has seen enormous changes since the last century, qualitatively improving processing power, communication speeds and data storage capacity, leading to innovations, such as the web, BI, and AI, all unheard of in the era of Soviet planning. These changes make it possible to conceive of innovations in the 'technology of administration' which transform its nature.

Third, there is growing evidence that the market is failing Russia in key areas, especially investment; actual growth at 1.8% falls well short of potential growth at 4.8%.

Fourth, and controversially, I will argue that planning, conceived of properly, extends democracy and adds to freedom, provided it is organised to place key decisions in the hands of ordinary people.

Finally, planning is again being taken seriously as an instrument of economic policy. Thus, at the plenary of the Russian Academy of Sciences held on the second day of the Moscow Academic Economic Forum, a snap poll was taken on the best way to achieve the goals of the Russian economy, and 38% of the participants voted that planning was the most important – the top vote cast.

If we want planning to work and be taken seriously, we need a proper theory. We must therefore start discussing planning without prejudice.

Planning and its Critics

Planning is a routine target of neoliberal economists, who claim it is inefficient and dictatorial, in contrast with the market which, it is claimed, is efficient and realises true freedom because it coordinates individual desire. Hayek (1944) is the best-known proponent of these views. A second front was von Mises' (1920) claim that it was mathematically impossible to plan, which launched the 'Socialist Calculation Debate' (Levy et al. 2008)

Hayek's 'proof', I will argue, is based on an elementary misunderstanding of what planning really consists of. Properly conceived, planning is practically more efficient; and in principle it can be more democratic and provides greater freedom. Of course, there are 'varieties of planning', just as there are varieties of market system. It is perfectly possible to have

a democratic planning system, just as it is possible to have a dictatorial market economy. This is why we need a theory of planning, since in order to get the right kind of planning, we need to understand what planning is, how planning works, and how to improve it.

Planning is in fact widespread in capitalist economies. In particular, urban planning is virtually universal, and practically every major city in the capitalist world has a plan. Furthermore, large capitalist enterprises, especially those for which logistic considerations rank high, are very highly planned internally. Companies like Toyota, which took the motor industry by storm in the 1990s with the 'machine that changed the world', did so precisely because they introduced techniques like Just-In-Time production which depend on the most minutely detailed planning at every stage of making a vehicle. It is important to understand that they were able to do this precisely because of a combination of new technologies, most notably automation, database management, and electronic communication.

Since planning is a fact of modern life, I will first look at its critics and then set matters on a more robust basis. It is best to begin by dispelling the most prominent myths about planning, which it is relatively easy to do.

Myth 1: Planning is Inefficient

Chart 1 shows the GDP per person of the Soviet Union and of the 'Global South' which consists of all other countries except the industrialised or 'advanced' economies and

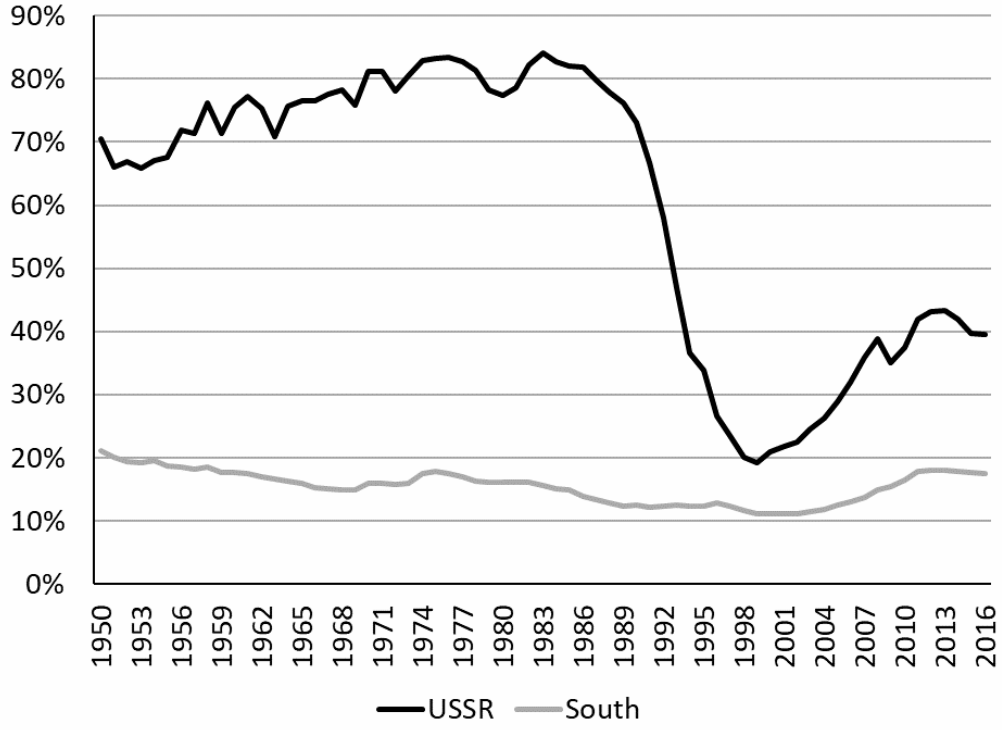


Chart 1: GDP per capita of the USSR and the Third world, relative to the First World

Notes: See Freeman (2019b) for detailed description of sources.

China. It uses the Purchasing Power Parity data supplied by the widely-respected Maddison project (GGDC2018).[2] These data are given as a proportion of the 'Global North'.

The first point to note is that by 1982 Soviet GDP per capita was 80% of the North and four times that of the Global South. That is to say, the average living standard in the Soviet Union had risen, in just over sixty years, from the exhaustion and poverty of Tsarist times to a standard broadly comparable with the First World, despite the devastating effects of World War II. Moreover, this living standard, relative to the First World, rose continuously from 1950 to 1986 while the respective indices of the Third World were falling. So whatever the shortcomings of the Soviet economy, it performed substantially better under planning than its market-economy rivals.

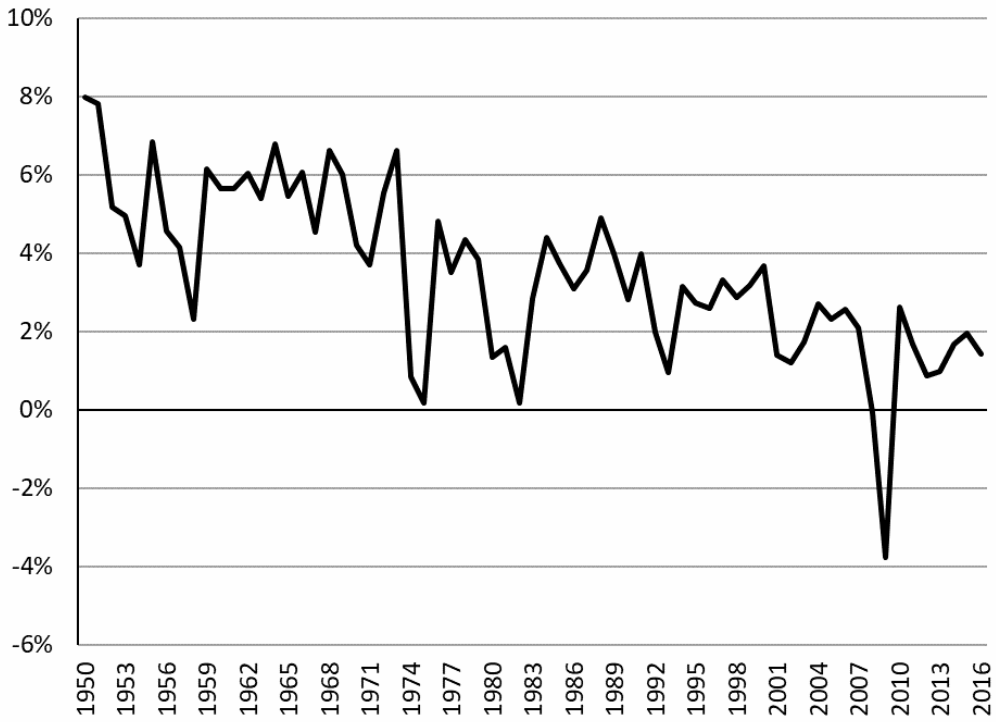


Chart 2: Average Annual growth of GDP per capita of the Industrialised countries

Notes: See Freeman (2019a) for detailed description of sources. The chart exhibits the population-weighted average of the annual growth rate of GDP in constant local currencies of 2010.

The second point is the effect of introducing the market, which came with the 'shock therapy' of 1987. Within ten years, the average income of the former Soviet economies collapsed to one quarter of their 1987 level, at only twice the average level of the Third World

[2] The Groeningen Growth and Development Centre (GGGDC 2018) augmented Maddison's original dataset with a new 'Multiple Benchmark' measure of Purchasing Power Parity Gross Domestic Product, which Bolt et al. (2018) perceive as the most accurate way to compare the living standards of different countries over time.

and significantly below the Third World's front runners. Finally, the former Soviet economies recovered somewhat after Putin came to office, but this (relative) recovery has now peaked at half its 1987 level.

This is hardly convincing evidence that planning is an economic failure compared to the market.

Focussing now on Russia, is it doing any better as a market economy? It was announced at the RAS plenary that though Russia's potential growth rate was 4.8%, this has not been realised because of large-scale under-utilization of capacity and because investment is well short of savings. Nor is this an especially Russian problem. Chart 2 shows the trend in the average growth rate of the industrialised countries, which has declined continuously since the high points of the 1950s and is now no more than 2%. This is consistent with the evidence from the advanced economies, which shows that the main cause of the current slowdown is a failure of investment, as shown in Chart 3.

Myth 2: Rich Countries don't Plan

The neoliberals have two 'trump cards' in winning the argument, once the pretence that the market is efficient is dropped. The first is the argument that the richest economies in the world are all market economies. This proves, they say, that the market works, and planning does not.

The only problem is that, in fact, planning is widespread in the rich countries. First of all, as Ha-Joon Chang (2002) and Radhika Desai (2013) point out, virtually all of them did plan extensively in the past. Figures like Hamilton in the USA, Colbert in France, List and

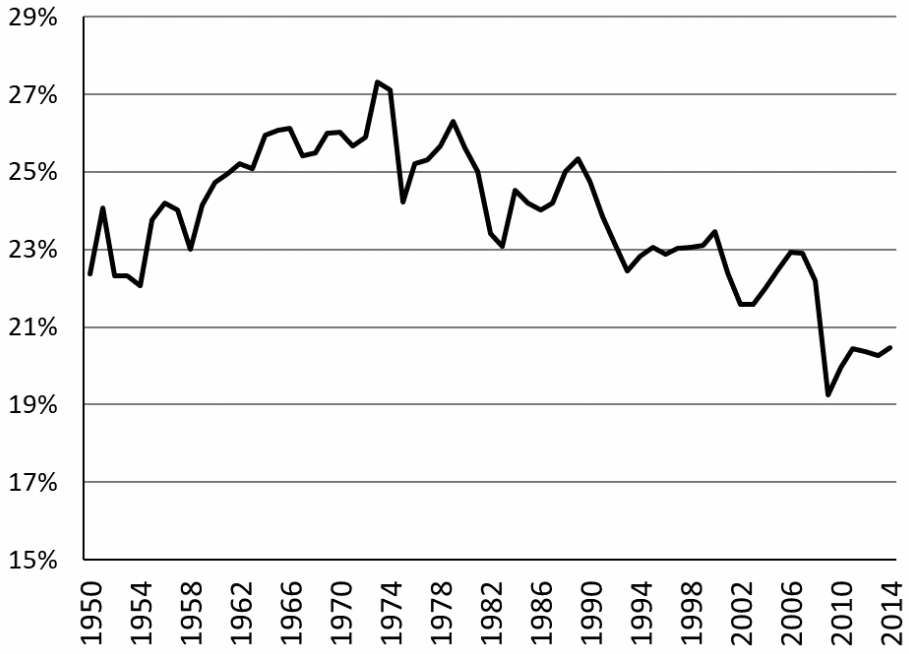


Chart 3: Investment as percentage of GDP, all industrialised countries

Notes: See Freeman (2019a) for detailed description of sources. The chart exhibits total fixed capital formation divided by GDP, both in current prices converted to USD at market exchange rates.

Schacht in Germany, all promoted national planning along similar lines to the Russian economist Sergei Witte and laid many of the foundations for the greatness of their national economies. They began attacking the idea of planning primarily not because it failed them, but because they did not want their rivals to use the same methods against them.

Chang uses the term 'Pulling up the Ladder' to describe the process where the rich countries climbed up to the top by means of quite extensive control and regulation and then removed the ladder by promoting so-called 'free trade' and deregulation, the real purpose being to prevent other countries doing what they themselves had already done. And indeed, the small number of 'new arrivals' since WWII, such as South Korea or indeed Japan, achieved this by applying very strict controls on trade, capital movement, and investment.

But second, planning is extensively practiced in market economies. *Within* large capitalist firms, especially the most successful ones, there is a meticulous level of planning.

Corporate planning has moreover undergone a qualitative leap with the arrival of computing technology. I myself worked as a computer programmer and database designer with companies like Sony, which in the late 1980s implemented a system that was to become one of the first international Just-in-Time systems. Every time a Sony product was purchased, in any country in the world, the company would relay the replacement demand to the suppliers of every single component in the product – which numbered hundreds if not thousands. This would have been impossible without the three technologies of electronic communication, large-scale databases, and automated order-processing. It illustrates one of the key points of this article, which is that these new technologies have transformed the nature of planning and what can be done with it.

Effectively, automated logistics are now a new 'force of production'. Thus, we have to take a fresh look at planning based on our understanding of how these technologies change the game. I will argue that they allow us to frame planning in a very different way, as the *democratic control of the means of administration.* This hinges on controlling the *rules,* or *algorithms,* on the basis of which administration is conducted, which is possible to the extent that administration is itself automated.

Moreover, virtually all major cities, and many regions, have detailed plans covering such issues as transport, traffic management, construction, waste disposal, policing, etc. I myself was responsible for gathering evidence and data to support the plan of the Mayor of London from 2000-2010, when I established, and worked in, the Economic Intelligence Unit of the Greater London Authority (GLA). Moreover, the idea of having a city plan was not the whim of a socialist mayor: the UK government imposed on the GLA the legal requirement to produce such a plan every year.

In fact, planning is just another name for democratic control of life. The issue is not 'whether to plan', but 'what to plan' and 'how to plan'. The economic liberals do not really object to 'planning'; what appals them is the democratic control of *investment.*

Yet it is precisely the failure of investment which lies behind the current troubles, as Chart 3 shows. Planned investment has become a necessity of national survival; it is an existential issue.

Myth 3: Planning Interferes with Freedom

The economic liberals' second trump card, for which Hayek is originally responsible, is the argument that planning interferes with freedom. This has particular resonance in the former Soviet Union because planning is associated with (a) bureaucracy and 'being told what to do' by petty officials and (b) *arbitrary power* that is used to serve corrupt purposes and over which the citizen has no control. Of course, this experience is not confined to the former

Soviet countries; however, it is convenient for the opponents of planning to propagate the illusion that this was a disease of Soviet society alone.

The rational kernel of this view lies in the fact that planning, if administered by humans, gives the administrator – the bureaucrat – power over another human. We are all familiar with the annoyance, frustration and sometimes real damage and pain that can be inflicted by a petty official with powers over which we have no control. Small business complains endlessly about 'red tape'; working class people have to put up with the destructive power of police, petty officials in charge of welfare benefits or, as in Trump's America, SS-style racism from immigration officials and the notorious Border Patrol. Tax officials, not to mention traffic cops, are the uniform target of hatred of all classes.

But once we express the matter in this way, we can see what the problem is: it is not planning but the way it is implemented. It is the power that planning gives one human over another. This opens the door to corruption, abuse, and petty privilege.

Moreover, such petty power exists equally in market societies and, if anything, more so because the opportunities to use power for private gain are much larger if it is possible to make money by doing it. Planning agencies in the city administrations of the rich countries are notorious centres of scandals and corruption, not because of planning as such, but because enormous fortunes can be made by the misuse of power if the bureaucrat has power not just over whether a house is built, but over who the contract is awarded to. The film *Leviathan* exposes remarkably well how small-time officials can brutally override the rights of those under their power, in the pursuit of personal fortunes. But let us not forget that *Leviathan* is set in a market economy: modern Russia.

This exposes the fundamental problem inherent in the fact that administrators can make personal gain, *especially* the acquisition of wealth, by the arbitrary exercise of power. In short, the problem is not planning: it is the interaction between planning systems and the market economy. In particular, it is the toxic combination of the power of the bureaucrat and the opportunity to amass wealth that causes the ills wrongly attributed to planning as such.

This is clear from the functioning of systems such as rail networks, which are intensely planned but provide no opportunity for private gain. Nobody begrudges a train driver or control operator for ensuring they get to a destination on time, because there is no gain to be had from delaying one train and speeding up another. To the contrary, we get angry when the administrator does *not* do her or his job, so the trains do not run to the timetable.

How, then, can the arbitrary personal power of the bureaucrat be curtailed? The example of the train system provides the answer: what we expect and need of an administrative system is that it should operate according to *rules*. What do we want from the transport controllers? That the trains *run on time*, i.e. conform to the published timetables, which are nothing more or less than a set of rules that allow us to conduct our lives. This *increases* freedom; the more certain we can be of leaving point A at a definite time and arriving at point B at another definite time, the less we have to worry about the boring business of getting from A to B and the more we can concentrate on the important things of life.

But this example sheds bright light on what planning really consists of, which is a long way from the Hayekian myth of a system in which every individual transaction must be subject to the mediation of some petty individual who *decides* who will get an orange and who will get an apple. Planning in fact consists of a set of *rules* which decide who gets oranges, who gets apples, and how many. The real issues are then:

(a) Who decides what the rules are?

(b) Who implements the rules?
(c) Who controls the way the rules are implemented?

In a democratic, emancipatory system, it should be the citizens who both decide what the rules are and control the way they are implemented. The question 'who implements the rules?' should be answered in such a way as to provide for these democratic safeguards. The concept of 'democratic control over the means of administration' is put forward in order to explain this idea.

Once we put things in this way, we become aware of the great diversity of possible planning systems at our disposal, and we can get away from meaningless (and ideological) discussions on whether 'planning' is better or worse than the 'market' and discuss *how best to plan.* Nobody in their right mind would propose that it could be more efficient to create a market in commuter travel than simply to publish a timetable and employ professionally competent people to ensure that trains and buses run on time. The question is how to make sure it happens.

One example might illustrate the key question 'who implements the plan?'. Let us consider the innocuous question 'who polices the side of the road that cars drive on?' This is a planning rule: in some countries we drive on the left, and in others on the right. But once it is established, everybody drives on the same side of the road. Who enforces this rule?

Actually, *nobody* is in charge of enforcing this rule. The occasional driver may get it wrong, but the penalty is *socially imposed:* if you drive on the wrong side of the road you are likely to have an accident, and in any case a lot of angry people will call you to account by hooting at you, and so on. This does not call for an army of bureaucrats. Of course, there are traffic cops, and some offenses, such as jumping the light, do require some kind of enforcement mechanism – you can lose your license if you offend persistently; however, you do not have to get a permit every time you want to turn right.

No Hayekian or von Mise-ist, to my knowledge, has ever proposed that a drivers' choice of which side to drive on should be a market decision. No Hayekian has ever denounced the rule that we all drive on the same side of the road as a fundamental infringement of human freedom. It is a simple rule of survival. The point is this: it is a planning rule enforced by society as a whole. For the main, no bureaucratically-empowered individual administers it.

The question is then as follows: can we extend this same principle, i.e. that society itself should be the enforcer of recognised planning roles, to other domains, and eventually to the administration of society itself? And would this constitute a 'road to serfdom'?

A second question immediately arises: can we have the rule imposed by an *automatic* process, not by a human? Of course: for example, most major traffic junctions are controlled by traffic lights, not policemen. And moreover, increasingly, the jobs that used to be performed by bureaucrats are performed by automatic systems – so, for example, the Congestion scheme in London was implemented by Artificial Intelligence software which recognised the license plates of every vehicle crossing in and out of the Congestion Charge Zone and automatically decided how much to deduct from the driver's account.

Now, people may object to being fined for travelling in the Congestion Charge Zone, and they do so, quite vociferously. But what they object to is the planning law itself, not the *way the planning law is enforced*. And this they can change by democratic means, by voting in candidates to the government of the Greater London Authority who will change the planning law. However, it is simply not possible for some petty corrupt police officer to take bribes for 'looking the other way', or extort extra fines from offenders, or discriminate racially in deciding whether or not to fine people. The process is automatic. The issue to address is then not the fact that the traffic system is planned, but how we can democratically control the rules that are written into the machines, and if need be, the functioning of the machines themselves.

In short, automation – not the market – supplies a way to reduce bureaucracy which can preserve freedom, provided we have adequate control of the rules and the machinery. A major task of a modern planning theory, I therefore conclude, is to find the correct relation of humans to machines. It is, in short, the *democratic control of the means of administration*.

We can illustrate the issues by taking a concrete example: the governance of London. This provides a good laboratory example because we can compare periods in which London had no government and periods in which it did. In statistical terms, it is a classic controlled experiment. The history is as follows: from 1965 to 1986, London was governed by an elected body called the Greater London Council (GLC). This was abolished by the Thatcher government of Britain in 1986, and for fourteen years, London had no overall government; each of 33 boroughs took purely local decisions on issues such as waste management or housing, whilst an unaccountable body, London Transport, ran the underground network. Moreover, pressure for privatisation took many services out of public hands, both under Thatcher and the Labour government of Tony Blair (and then Gordon Brown) first elected in 1997.

An Illustration: Planning for London's Growth

The Labour government then established a new body to run London called the Greater London Authority (GLA) with a directly-elected mayor in charge. The GLA had fewer powers than the GLC, but it did have responsibility (either by direct control or by making appointments and setting budgets) for transport, waste management, the police, and various other aspects that gave it planning authority. Importantly, it was obliged by law to produce an annual Economic Development Plan, which became an important governance instrument even though

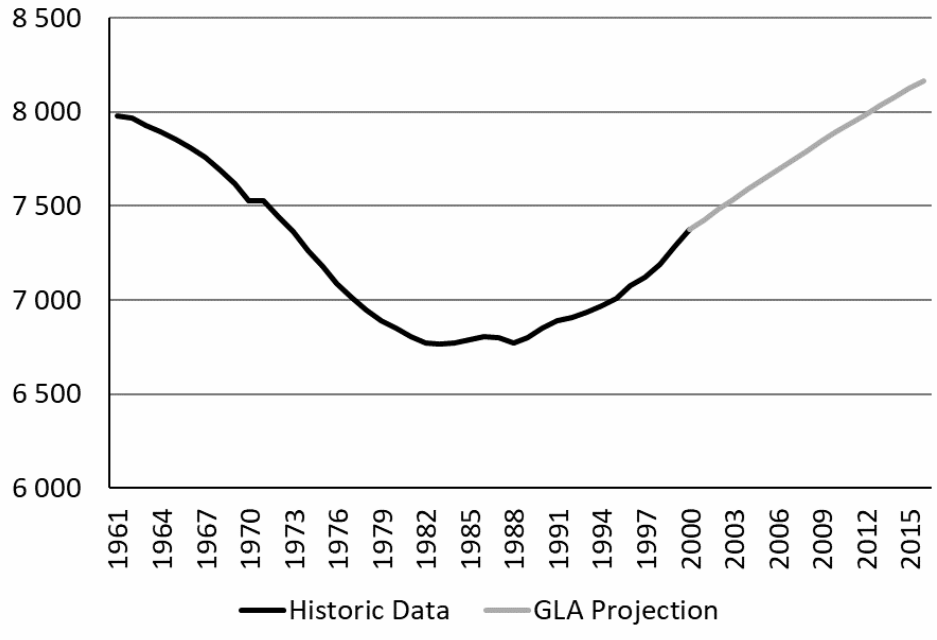


Chart 4: London's population 1961-2015 (in thousands)

Source: GLA (2002).

the GLA had relatively few planning powers. This is significant: the plan was not a set of detailed instructions, but an overall set of objectives which allowed both state bodies and private citizens to *coordinate* their activities. In short, it performed the very function which, according to Hayekian thought, only the market could undertake.

The most fundamental problem facing the GLA soon became clear. London had undergone an unprecedented rise in population from 1991 onwards. Between 1983 and 2000, 700 thousand people were added to London's population, more than the number of people living in Bristol, Britain's fifth largest city. This placed enormous strain on London's infrastructure. Nobody had thought to provide extra housing stock, no significant investment in transport had taken place, there were too few schools and too few hospitals. Traffic was filling up the roads to the extent that its average speed was slower than in 1912. Pollution was at an all-time high.

Thatcher maintained that the 'market' would take care of it.

It did not.

Chart 5 illustrates this clearly. Between 1994 and 2000, the number of people entering London on public transport at the Morning Peak rose from 750,000 to 950,000. If the market had responded, investment in new transport would have risen – but instead it sank, from a 1992 peak of 400 million pounds to a 1997 low of 150 million pounds. This was a catastrophic fall, with all the results that could be expected.

Chart 6 illustrates the housing shortage and its sources. A starker illustration of market failure would be hard to find. By 1990, London's population had started growing at the rate of

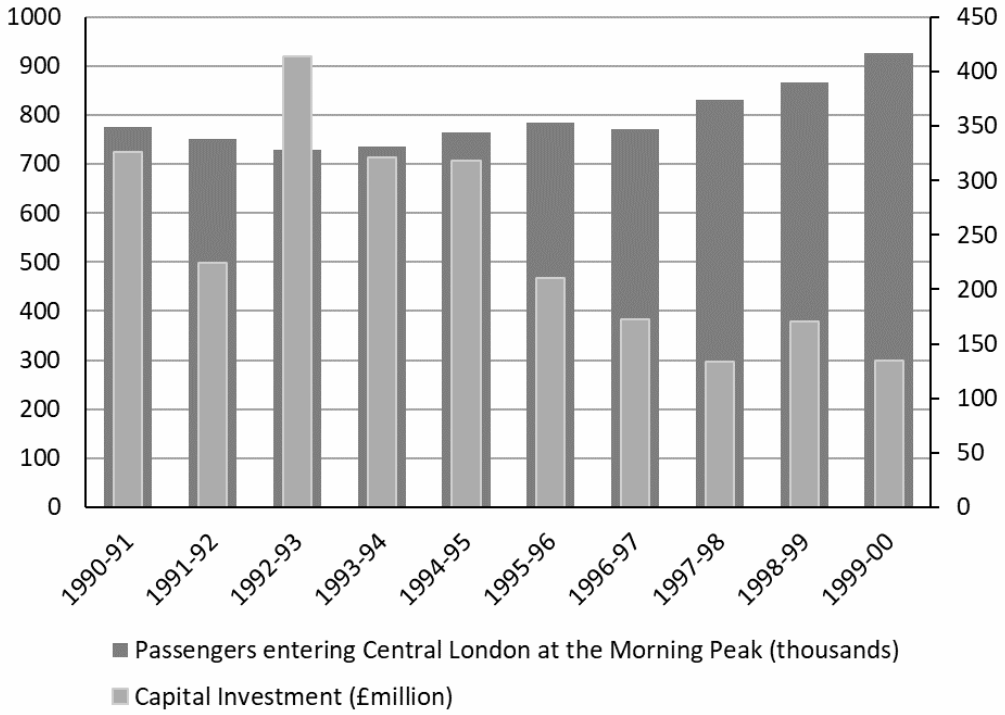


Chart 5: Ridership and investment in London's transport system

Source: GLA 2002.

one million people every ten years, but by 1999 new house construction had fallen to 15,000 per year – one house for every seven people. The effect was entirely predictable and is shown in Chart 7: house prices soared.

The problem was that the market did not, in fact, perform as Hayek fondly imagined. It did not coordinate supply and demand. Of course, if soaring house prices had induced the private sector to invest in building new houses, it would have been wonderful. And if souring demand for transport had let London Underground to invest in additional lines, buses, and trains, that would have been wonderful too. But in both cases, the market sent the wrong signals. It induced the property market to invest in speculation, and it led the transport oligarchs to simply raise prices – the traditional response of any monopoly supplier.

It was more profitable to invest in a rising price property market than to build new houses. Income that could have been used to alleviate misery and meet the need for housing generated by the new arrivals beating a path to London was allocated instead to the Real Estate market, fuelling the speculative boom that was to lead to the 2008 financial crash.

The GLA's plan was a response, at every level and in every sector, to the gap between what was needed and what private investment had failed to provide.

This is what planning really consists of: responding to what is socially needed.

As regards transport, we embarked on an ambitious new investment plan, building many buses and instituting fast bus lanes, creating new underground lanes and mobilising 30 billion pounds to build London's first fast rail commuter system, Crossrail. We imposed a congestion charge to lower the number of cars entering Central London. We reduced the complexity with a revolutionary travel card – the Oyster card – which became the prototype for most city 'tap in, tap out' gate control systems today, including Moscow's Troika card.

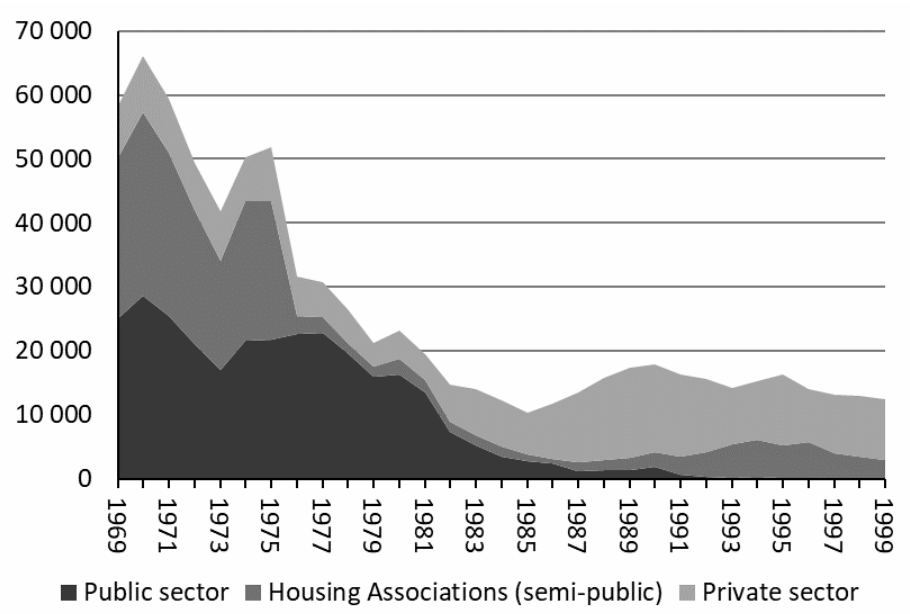


Chart 6: new housing units constructed in London by type of provider

Source: GLA 2002.

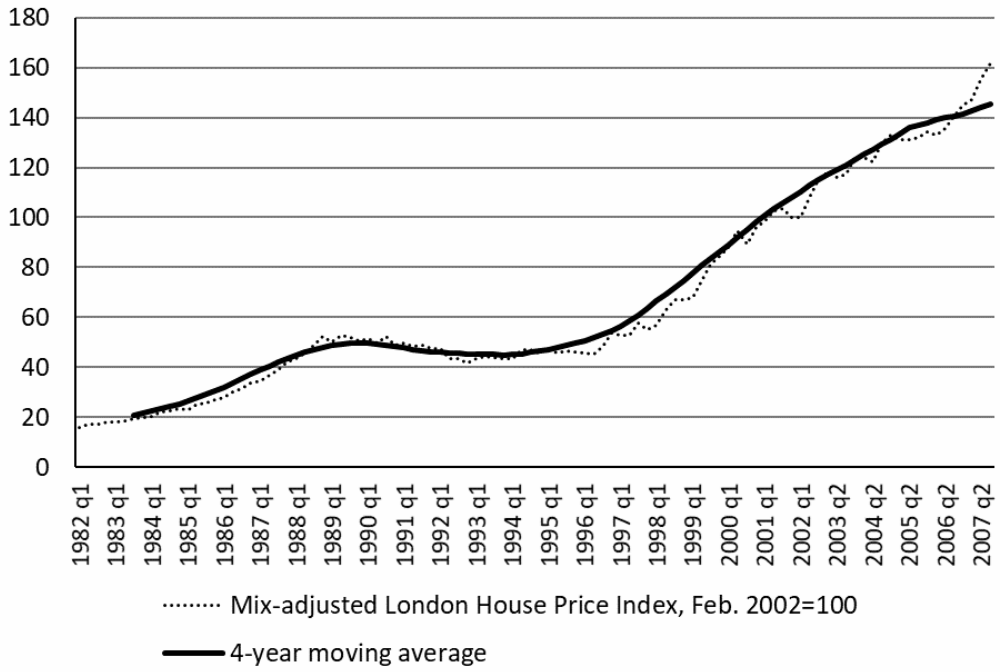


Chart 7: London House-price index

Source: GLA 2002

As regards housing, the GLA's powers were few because, unlike its predecessor the GLC, it had no housing powers, and under Thatcher, the public sector had simply stopped building houses. It therefore used indirect methods – which were, however, not without effect. It created partnerships with businesses who were (rightly) concerned that high housing costs were driving lower-paid 'key workers' out of London. It used powers to approve or disapprove any proposal for new buildings, such as shopping centres or offices, to insist that affordable housing was included in the package. Most importantly, it launched large regeneration projects, culminating in the redevelopment of a large low-income district of London in the North-East district of Stratford. It arranged to construct a new large rail interchange which linked the Eurostar cross-channel trains to the tube network and to the new Crossrail project. It fought for, and won, the 2012 Olympics and oversaw the building of a huge new complex around the Olympic stadium and Park.

These initiatives would have been impossible without planning because they were *co-ordinated.* To take just one example, the new Crossrail link 'worked with' the regeneration of Stratford through the siting of the new rail interchange and the construction of the Olympic Park. Without a detailed study of the housing, transport and employment consequences, providing indicative targets for a wide range of stakeholders, this could not have been done.

A Different Concept of Planning

The above very brief outline serves, I hope, to demonstrate how barren, and out-of-date, is the standard concept of central planning targeted by von Mises, Hayek, and neoclassical doctrines in general. Planning did not mean the GLA sought to control every bus made,

every journey undertaken, and every house built. It did mean that the GLA set a series of very clear targets for transport, employment, housing, etc., and then used a combination of four tactics to secure them:

(1) It established 'mega-projects' – such as Crossrail and the regeneration of Stratford – which drew in large amounts of capital investment. These became a magnet for further investment and created the incentives for partners to work with the GLA;

(2) It established or negotiated *rules of conduct* for partnerships and construction projects to secure the plan's objectives. It also established new rules of conduct for transport and traffic, such as the Congestion Charge. This further increased the incentive to work within the plan and the disincentive to ignore it;

(3) It used a mixture of 'sticks and carrots' to redirect public priorities. Thus, by making public transport faster, more affordable, and simpler, it lured drivers away from the cars – and with the Congestion Charge, it made it more expensive to keep driving;

(4) It established wide-ranging *partnerships* – both with civil society bodies, such as trade unions and community organisations, and with business – to implement the projects and the rules.

This required detailed planning in the precise sense of coordination – the very function that the Hayekian market is supposed to achieve, but had utterly failed to deliver in the years preceding the London Plan. The rules had to *work:* the supply of transport and housing needed to match the growth and geographical distribution of population and jobs. Obviously, if it had set rules that could not work, for example by failing to build transport links between centres of growth, the plan would not have worked. The job of the planners was not to tell people where to live and which bus to catch, but to ensure that the places to live existed, and the buses travelled to them.

In this light, we can see how wide of the mark are the criticisms of von Mises and Hayek. There are two flawed assumptions in these criticisms. The first is the assumption that *agency of the plan will be a bureaucrat.* They basically assume planners will control the exact movement of everything. But in fact, the agency of a plan can be anyone or anything. A plan is no more than a conscious agreement to achieve certain objectives by taking certain actions – in a sense, every coordinated human action is a plan, so when a family takes a trip to the seaside, that constitutes a small plan.

The additional requirement for a system of rules, and a means of administering them, arises when the complexity of the coordination reaches a certain point – it is associated in some sense with the number of people involved and the number of variables to be agreed upon. The rational kernel of von Mises critique of central planning is that, if it were actually conducted as he conceived it, this complexity would increase, as a function of the number of people and the number of commodities, at a greater rate than these numbers, so that it would rapidly become very large.

But this holds only because he assumes – and that is the second flawed assumption – essentially that every single interaction between every human, every other human, and every variable, is carried out by a planner. He confuses *devising* the rules with *implementing* the rules.

The difference is the most obvious if the agency is the individual citizen. If one were to try and create and implement a von Mises model of car driving, we could quite probably prove it was impossible. But actually, drivers just do what they want, within the constraints of obvious and agreed on rules, like driving on the correct side of the road.

The agency can equally be a corporate entity: colossal amounts of coordination between large entities were involved in such engineering feats as building Crossrail or the construc-

tion of the Olympic Park. It can equally be a cooperative entity in which decisions are taken in common by the cooperative members.

And, significantly, it can be an automatic system, as with traffic lights or, on a more ambitious scale, the Congestion Charge. And this is where modern technology comes into play – it becomes more and more possible for the functions that were previously carried out by bureaucrats or officials to be carried out by machinery – the Oyster card being a case in point.

Let us in this light redefine what planning consists of: it is a method for translating *general social and economic goals* into *rules* which govern social conduct. A modern theory of planning would therefore establish how to translate social goals into rules and how to secure the implementation of the rules. An emancipatory planning system would do this in such a way that the goals, the rules, and the implementation are under the control of the citizenry.

With this in mind, we turn to the question: what, in modern society, actually needs to be planned? What should form part of the corpus of social and economic goals which governments need to establish, in order to further well-being? What should be subject to social regulation, and what should be left to the free choice of the individual?

Systemic Market Failure and the Need for Planned Investment

It might be argued, in response to the above, that planning is all very well at the level of a city or for limited systems, such as traffic. Once the doctrinaire elements of the neoclassical critique have been eliminated, we find that the real question under discussion is not *whether* to plan, but *what* to plan. Above all, neoclassical theory proposes, the fundamental 'freedom' to be left to the individual is market freedom – the freedom to buy and sell.

This question, finally, needs to be answered with reference to the principal dogma of the neoclassical view: the *assumption that the market works.* This assumption is now severely challenged by many recent events, such as the 2008 financial crash, the growth of inequality, the persistence of massive poverty worldwide, the growing threat of war provoked by corporate greed for resources (e.g. oil), and, not least, the danger of irreversible changes to the climate threatening the very existence of life on the planet.

The extreme claim that the 'market always works' is clearly wrong, and I have demonstrated this in relation to the urban planning of London. Moreover, as regards modern industrial economies, the 2008 crash raised, in the view of many economists (see for example Colander 2009), the spectre of *systemic* failure.

What exactly is systemic failure? It means, in my view, two things. First, the failure is not *local.* In 2008, the market did not merely fail in one sector, or in one city, or even in one country, but over the entire financial system. Second, the cause of the failure is the *system itself*, not some external cause, such as bad policies, natural disaster, terrorism, etc.

Once we admit that a market system is capable of producing systemic failures, especially on the scale observed in 2008, we have to abandon any doctrinal commitment and simply ask 'what is working, and what is not?' Then, we have to plan to deal with what is not working. This is not at all a doctrinaire response, but an eminently pragmatic and practical one. Planning is certainly necessary, for example, wherever and whenever the market threatens human life. A case in point is the ecological threat of irreversible damage that we now face. Good but poignant examples are the Grenfell Tower disaster in London or the flooding in Irkutsk, both of which were caused because private investors and companies recklessly tried to make extra profit at the cost of human life and welfare.

In fact, a good example of the need for planning and regulation is, actually, fire regulations. These are not a mindless bureaucratic impediment to the market, but a necessary conscious overriding of the market. A humorous illustration comes from the early history of the United States when, in a number of cities, Fire Brigades were private services and competed with each other. The consequence was, first, that when two rival fire brigades were called to the scene of a fire, they began fighting with each other instead of putting out the fire. They even began starting fires in order to create extra custom. This demonstrates, both comically and tragically, why there are very important instances when planning and regulation are absolutely necessary and the market clearly 'does not work'.

But why stop at disaster management? 2008 was a *systemic, worldwide* disaster. The failure of Russian investment to realise the 4.8% of which the Russian economy is capable, attaining only 1.8% instead, is a *systemic national* disaster. The Russian state therefore should step in and do what is necessary to defend Russian citizens against both world and national market disasters, and to direct resources in such a way as to achieve what the market has failed to deliver. Above all, it has to take firm charge of *investment*, setting out (and subjecting to democratic decision) the national priorities of the economy and acting to ensure they are met.

The Elements of a Democratic Economy

The final issue we should deal with is to lay to rest the Hayek myth that planning interferes with freedom. Actually, the market itself is in fundamental conflict with a basic principle of freedom because *the results of the market are concealed.* In consequence, it is not true that the market 'delivers what people want'. People who go shopping for houses *want* to get a place they can live in at a cost they can afford. What they *get* is a housing shortage and unaffordable accommodation because the market drives up prices creating runaway Real Estate bubbles, instead of inducing suppliers to build more houses. What people *want* when they invest in a pension is to be secure in their old age at a decent living standard. What they *get* is a stock market crash which wipes out their life savings.

In no way can we call a system that makes a bonfire of people's hopes and desires a 'free' system. A surely basic requirement of a free system is that people should not be *tricked*: how can we call it freedom, when people take an action they should reasonably expect to lead to a consequence they desire, but instead it leads to a completely different consequence which they do not desire? But this is exactly what the market does.

A second and very basic issue is that both the market and planning have to deal with the fact that society contains *conflicts.* Hayek never speaks of the resolution of conflict and in fact speaks as if conflict does not exist. But the fact of the matter is that the needs of an oligarch or a rich US corporate baron are not only very different from those of a poor person, but conflict with them. The real reason why there are so many poor people is that the rich people will not let them have a decent living standard. On average, there is more than enough to go round, and there is no real justification for austerity at all. The market system provides *freedom for the few* at the expense of the *repression of the many*. It has never delivered universal freedom and is in fact incapable of it precisely because it operates to concentrate wealth in the hands of a small number of people, but cannot ensure that they use this wealth wisely or in a socially responsible manner.

Planning is required, therefore, precisely to ensure that all citizens enjoy equal freedoms – and these include basic human rights, such as food, housing, education, health, a sustainable and enjoyable environment, and the steady enhancement of the human spirit.

But this, then, tells us why some planning systems are good and some are not and brings us back to the starting point. We need a *theory* of planning precisely so we can produce good planning – which means planning for life and planning for freedom.

References

Bolt, J., R. Inklaar, J. van Zanden and H. de Jong. (2018). 'Rebasing 'Maddison': New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development.' *GGDC Research Memorandum 174*. Groningen: Groningen Growth and Development Centre.

Chang, H.-J. (2002). *Kicking Away The Ladder*, 1st ed. London: Anthem Press.

Colander, D., H. Foellmer, A. Haas, M.l Goldberg, K. Juselius, A. Kirman, et al. (2009). The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Economics. Retrieved March 3, 2009, from http://www.debtdeflation.com/blogs/wp-content/uploads/papers/Dahlem_Report_EconCrisis 021809.pdf.

Desai, R. (2013). *Geopolitical Economy: After US Hegemony, Globalization and Empire*. London: Pluto Press.

Freeman, A. (2019a). The sixty-year downward trend of economic growth in the industrialised countries of the world. *Geopolitical Economy Research Group Data Project Working Paper #2*, January 2019. https://www.academia.edu/38192121/The_sixty-year_downward_trend_of_economic_growth_in_the_industrialised_countries_of_the_world. Accessed 29 June 2019.

Freeman, A. (2019b). Divergence, Bigger Time: The unexplained persistence, growth, and scale of postwar international inequality. *Geopolitical Economy Research Group Data Project Working Paper #2*, March 2019. https://www.academia.edu/39074969/Divergence_Bigger_Time_The_unexplained_persistence_growth_and_scale_of_postwar_international_inequality. Accessed 29 June 2019.

GGDC (Groningen Growth and Development Centre). (2018). *Maddison Historical Statistics.* https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/

GLA (Greater London Authority). (2002). *Planning for London's Growth.*

Hayek, F.A.D. (2005 [1944]). *The Road to Serfdom*. Institute of Economic Affairs, London.

Levy, D. M. and S. J. Peart. (2008). Socialist calculation debate. *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Second Edition. Eds. S. N. Durlauf and L. E. Blume. Palgrave Macmillan.

Mises, L.V. (1920 [1990]). *Economic Calculation in the Socialist Commonwealth,* Reprint edition. Ed. L. Von Mises Inst, Auburn, Ala.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

О. А. Александрова[1]

ОБЕСПЕЧЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ДОВЕРИЯ КАК УСЛОВИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Показано, что институт доверия оказывает значимое влияние на экономическое и социальное развитие. Особое внимание (по данным зарубежных исследований) уделяется влиянию уровня социального доверия на возможности страны развивать глобально конкурентные компании в наиболее перспективных и прибыльных отраслях мировой экономики. Показано, что в современной России у населения и бизнеса наблюдаются парадоксы доверия и недоверия. Доверие населения имеет два полюса: верят ближнему кругу и главе государства; сами массово практикуют сомнительную экономическую деятельность и поразительно доверчивы по отношению к мошенникам. Недоверие со стороны бизнеса проявляется в краткосрочных горизонтах планирования, теневизации, оффшоризации, слабой реакции на провозглашенную государством амнистию капиталов. В отличие от развитых экономик, в России отсутствует сложная система институтов, призванных формировать атмосферу доверия путем создания у населения уверенности в невозможности безнаказанного злоупотребления его доверием. В результате преобладает иррациональное доверие, приводящее в силу естественности злоупотребления подобным доверием к росту общего уровня недоверия и соответствующим социальным и экономическим потерям.

Ключевые слова: доверие, экономика, демократия, население, бизнес, институты, социальная ловушка.

УДК 330.352

Известный американский обществовед Ф. Фукуяма в своей знаменитой книге «Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию» пишет: «… существует ошибочная тенденция, поощряемая современной экономической мыслью (правильнее говорить не обо всей сегодняшней «экономической мысли», а о захватившем «команд-

---

[1] *Ольга Аркадьевна Александрова*, заместитель директора по научной работе Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, профессор Департамента социологии Финансового университета при Правительстве РФ, д-р экон. наук.

ные высоты» идейном течении – мейнстриме – О. А.), рассматривать экономику как самостоятельную сферу, управляемую своими особыми законами и отделенную от остальной жизни социума. В таком свете экономика предстает неким изолированным пространством, в котором люди собираются вместе лишь для того, чтобы удовлетворить эгоистические потребности и желания, а уже затем вернуться к своей «настоящей» жизни в обществе». В реальности же, подчеркивает Фукуяма, экономическая деятельность есть важнейшая часть именно социальной жизни («ибо насколько человеческим существам присущ эгоизм, настолько же им присуща и потребность быть частью того или иного общественного целого»), а, значит, принципиальное значение имеют всевозможные нормы, правила, моральные обязательства, иные социальные навыки, из которых и складывается жизнь социума [14].

Последовательно разбирая склонность к «спонтанной социализации» (этим термином Ф. Фукуяма обозначает готовность членов общества вступать в продуктивные доверительные отношения с индивидами, не связанными с ними узами родства) различных обществ (китайского, южнокорейского, японского, итальянского, немецкого, французского, американского), автор показывает, как способность к выстраиванию доверительных отношений на срединном уровне (в сообществах, находящихся между семьей, родом, с одной стороны, и государством – с другой) сказывается на размере и масштабах деятельности фирм, особенностях внутрикорпоративных отношений, а в конечном итоге – на месте страны в международном разделении труда (иначе говоря – на возможности развивать глобально конкурентные корпорации в наиболее высокотехнологичных и прибыльных отраслях экономики (аэрокосмической, автомобильной и т. п.) и «столбить» свою долю мирового рынка соответствующей продукции) и ее геополитическом весе. Так, именно высокий уровень «спонтанной социализации», по мнению Фукуямы, позволил Японии, Германии и США завоевать и удерживать лидерские позиции в подобных отраслях. Другим странам (Южная Корея и Франция) создать крупные, глобально конкурентные корпорации в соответствующих отраслях удается благодаря прежде всего финансовым и организационным усилиям государства, возмещающим нехватку соответствующего «социального капитала». Оба общества относятся к «фамилистическим», в которых индивиды, не доверяя тем, кто не связан с ними родственными узами, готовы сотрудничать либо в рамках семьи (даже в расширенном составе), либо с государством. Разумеется, участие государства имеется и в случае первых трех стран (Германии, США и Японии), но там оно играет дополняющую роль, и то, что определяющая глобальную конкурентоспособность организационная форма была органична сложившемуся социокультурному контексту, делает функционирование соответствующих экономических структур более эффективным и стабильным. Что касается Китая, то поскольку указанная книга Фукуямы вышла в свет в конце 1990-х гг., когда КНР, хотя и демонстрировала бурный рост, но производила в основном ширпотреб либо элементы для иностранных высокотехнологичных производств, ученый задавался вопросом, удастся ли китайскому государству преодолеть препятствия культурного характера (в данном случае – глубоко индивидуалистический характер китайского фамилистического общества), чтобы создать мощные, глобально конкурентоспособные корпорации в отраслях, чье значение отвечало бы амбициям Китая.

Другой вывод Фукуямы, увязывающий доверие и конкурентоспособность предприятий и национальных экономик в целом, касается способности членов общества к выстраиванию доверительных отношений по вертикали – между управляющими и рядовыми работниками корпораций. Здесь чемпионами также являются японцы и нем-

цы, имеющие в своих культурах (в их коммунитарном аспекте) гораздо больше общего, чем географические соседи или представители той же расы. Относительно США: Фукуяма показывает, что зародившийся и долгое время торжествовавший в стране бездушный тейлоризм был не так уж органичен корневой американской культуре. И хотя конкуренция японских и американских автопроизводителей вынудила американских менеджеров внедрять японскую систему так называемого облегченного производства (lean manufacturing, другое название – точно-в-срок), многие американские хозяйственники по-прежнему не вполне понимают лежащий в основе этой системы и вообще коллективистски ориентированной организации труда этический баланс (множественность и взаимность обязательств управляющих и подчиненных), характерный для японской и немецкой промышленности.

Уровень социального доверия влияет не только на характер экономических структур и внутрикорпоративный дух, но и на работу государственно-политического механизма (особенно на эффективность институтов представительной власти) [15], от которой также зависит развитие экономики. Отсутствие доверия оборачивается его пробуксовыванием и многочисленными социальными ловушками – ситуациями, когда из-за всеобщего недоверия социум и на локальном, и на общенациональном уровне оказывается не в состоянии решать общественно значимые задачи. Как пишет Р. Патнэм, исследовавший Италию: «… при отсутствии взаимности и структур гражданской вовлеченности вариант итальянского Юга – аморальная семейственность, клиентела, беззаконие, неэффективное управление и экономическая стагнация – представляется более вероятным исходом, чем успешная демократизация и экономический прогресс». И, говоря о постсоветской российской действительности, прогнозирует: «В Палермо просматривается будущее Москвы» [9].

При этом социальное доверие – не данность, но продукт функционирования сложного социального механизма, в котором, продуцируя и подкрепляя друг друга, диалектически взаимодействуют этнокультурные факторы и элементы осознанного социального конструирования. Действительно, в тех экономиках и обществах, где уровень доверия на межличностном уровне и относительно государственно-политической системы достаточно высок, и на этой основе генерируются важные социальные и экономические эффекты, обнаруживаются призванные создавать и поддерживать атмосферу доверия социальные институты – начиная от конституционного устройства и заканчивая системой демократического контроля. Очевидно, что главной задачей такого механизма является создание у индивидов и социума в целом твердой уверенности в том, что никто, включая власть, не может безнаказанно злоупотребить их доверием [16].

Сказанное можно проиллюстрировать на примере налогового поведения. В соответствии с «теорией условного согласия» налогоплательщики готовы вести себя добросовестно – честно передавать часть своих доходов государству, если они ему доверяют: верят в его способность определить правильное направление расходования средств и надлежаще (честно) исполнять бюджет, а также обеспечить справедливую налоговую систему, в которой налоги соразмерны доходам и все без исключения солидарно несут налоговое бремя. В странах, граждане которых демонстрируют высокую налоговую дисциплину, например в Швеции, искомое согласие достигается именно благодаря наличию сложного комплекса социально-политических институтов, дающих налогоплательщикам уверенность в том, что данные условия выполняются. Прежде всего речь идет об институтах конституционного, парламентского и финансового (независимого от ис-

полнительной власти) контроля, а также контроля за СМИ с целью не допустить манипуляции общественным сознанием со стороны власти [16].

Наблюдение за российской реальностью позволяет говорить о наличии явных парадоксов доверия и недоверия. Например, социологические опросы показывают высокую степень доверия руководителю страны и заметное недоверие сформированной им же исполнительной власти[2] и правоохранительной системе[3]. Если же иметь в виду, что уровень доверия проявляется не только и не столько в его артикуляции, сколько в экономическом поведении, то обнаруживается разнообразие проявлений, свидетельствующих о явном недоверии.

Так, бизнес слабо реагирует на объявленную государством и уже в третий раз продлеваемую амнистию капитала. Деньги, если и возвращаются, то, в основном, «мутные», не соответствующие ужесточившимся за рубежом требованиям к прозрачности истории происхождения средств[4]. Как выразился на последовавшей за недавним форумом «Деловой России» пресс-конференции «Новая финансовая стратегия России: какое место достанется бизнесу в экономике страны?» финансовый омбудсмен П. Медведев, «не в России стало лучше, а за границей стало хуже»[5]. Для бизнеса же, находящегося в России, одним из проявлений недоверия к экономическому курсу является горизонт планирования. Полученные нами данные свидетельствуют: для руководства предприятий различных отраслей экономики надежный горизонт планирования – всего один год [3]. На аналогичный срок предпочитают размещать свои средства на депозиты банков высокодоходные (по меркам Агентства по страхованию вкладов) группы населения; они же принципиально не вкладывают средства в инструменты фондового рынка, в накопительные схемы и т. п., не доверяя институтам, находящимся вне их непосредственного контроля [4].

У основной массы россиян выявляемый в опросах примечательно короткий радиус межличностного доверия [5] сочетается с проявляемой в повседневной практике совершенно необоснованно высокой степенью доверия к самым разнообразным субъек-

---

[2] По мнению некоторых исследователей, «не совсем понятные сугубо рациональному уму результаты опросов, касающихся отношения людей к деятельности правительства России и лично премьер-министра (речь о 2011 г., тогда эту должность занимал В. В.Путин – О. А.), когда «деятельность правительства вызывала неодобрение половины взрослого населения России, но деятельность лица, руководящего его деятельностью, встречает поддержку у подавляющего большинства опрошенных», связаны не столько с живучестью в российском сознании мифологемы о добром царе и злых боярах, сколько с неудовлетворенной потребностью в «герое нашего времени», чему способствует ситуация нравственного вакуума, в которой оказалось российское общество [7].

[3] Рейтинги доверия политикам, одобрения работы государственных институтов, рейтинги партий: Пресс-выпуск ВЦИОМ №3693. 22 июня 2018. URL: https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9174 (дата обращения 02.09.2018).

[4] Провал амнистии капитала. В Россию возвращаются только «мутные деньги». URL: https://nsn.fm/hots/hots-ekonomist-tot-kto-ne-mozhet-dokazat-istochniki-dokhoda-vozvrashhaetsya-v-rossiyu (дата обращения 09.02.2019).

[5] Финансовый омбудсмен: не в России стало лучше, а за границей стало хуже. URL: https://nsn.fm/hots/hots-finansovyy-ombudsmen-ne-v-rossii-stalo-luchshe-a-za-granicey-stalo-khuzhe (дата обращения 09.02.2019).

там. Местные жители, не готовые делегировать право защищать свои интересы в муниципальном парламенте своим соседям, легко голосуют за «облагодетельствовавших» их перед самыми выборами руководителей дорожно-строительных компаний, не задумываясь о будущем конфликте интересов их избранников при распределении бюджетных средств и т. д. [2]. Аналогично: заявляя о своем недоверии СМИ в рамках ответа на прямой вопрос[6], россияне демонстрируют чрезвычайную подверженность информационному импринтингу, что проявляется в ответах на содержательные вопросы [1]. Массово участвовавшие в постсоветский период в деятельности, связанной со злоупотреблением доверием (изготовление и реализация фальсифицированной продукции, включая продукты питания и лекарства; намеренное нарушение договорных обязательств и т. п.) [11], российские граждане одновременно проявляют удивительную доверчивость. Подтверждением служат: практика указания в договорах, связанных с куплей-продажей недвижимости, существенно заниженных сумм; многочисленность «обманутых дольщиков»[7]; не иссякающий поток жертв финансовых пирамид[8] (по данным Банка России, в группах, так или иначе связанных с деятельностью «Кэшбери», одной из крупнейших финансовых пирамид последнего времени, состоят несколько сотен тысяч человек, а экспертные оценки ущерба составляют от 1 до 3 млрд рублей), лжефорексов и других недобросовестных финансовых практик.

По данным Федерального общественно-государственного фонда по защите прав вкладчиков и акционеров, жертвами финансовых мошенников каждый день становятся 27 россиян, а ежегодный ущерб от их действий составляет около половины триллиона рублей[9]. Россияне оказываются жертвами своей доверчивости не только в попытках быстро разбогатеть, но и желая сохранить имеющееся. По оценкам аналитиков компании Zecurion, пользуясь доверчивостью россиян, мошенники похищают с их банковских карт почти 1 млрд рублей в год[10]. При этом самым популярным является выманивание данных по банковскому счету/карте под видом сотрудников безопасности банков якобы с целью отмены подозрительных списаний, которые совершаются в данный момент со счета «клиента». Причем, если раньше мошенники рассылали тривиальные смс-сообщения и их жертвами оказывались в основном пожилые люди, то теперь «целевая аудитория» сместилась в сторону россиян в возрасте до 40 лет, излишне доверяющих информационным технологиям. Прикидываясь покупателями, мошенники ищут свою жертву среди интернет-пользователей, оставивших объявления о продаже на ресурсах типа Avito и др., либо, наоборот, представляясь продавцами, завлекают жертву

---

[6] Социологи зафиксировали снижение доверия россиян к государственным СМИ. URL: https://www.rbc.ru/politics/27/11/2018/5bfd31189a79475d5dae5a51 (дата обращения: 28.11.2018).

[7] *Колочинский*, *А.* Проблемная стройка: почему число обманутых дольщиков в России будет расти//Forbes, 19.03.2018. URL: https://www.forbes.ru/biznes/358835-problemnaya-stroyka-pochemu-chislo-obmanutyh-dolshchikov-v-rossii-budet-rasti (дата обращения: 25.03.2018).

[8] *Борисяк*, *Д.* Почему финансовые пирамиды в России не теряют популярности//Ведомости. 14 ноября 2018 г. URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2018/11/13/786337-pochemu-finansovie-piramidi-teryayut-populyarnosti (дата обращения: 20 ноября 2018 г.).

[9] *Кривошапко*, *Ю.* Деньги ловят сетью. URL: https://rg.ru/2018/10/31/dosudebnuiu-blokirovku-predlozhili-rasprostranit-na-sajty-moshennikov.html (дата обращения: 1 июля 2019 г.).

[10] *Аношин*, *И.* Карточные слабости. URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2017/09/29/59ca447b9a79474aa6f65673 (дата обращения: 01 июля 2019 г.).

низкой ценой; рассылают электронные письма с вредоносным «содержимым», которые могут выглядеть как письма от контрагентов по бизнесу, банков, телекоммуникационных и других компаний, с которыми могла взаимодействовать жертва.

Описанная картина позволяет говорить о двух типах социального доверия: 1) иррационального, в конечном итоге неизбежно приводящего к росту общего уровня недоверия (в силу естественности злоупотребления подобным доверием) и социальным и экономическим потерям; 2) рационального (институционально обусловленного) и в силу этого – созидательного – повышающего общий уровень обоснованного социального доверия и способствующего социально-экономическому развитию.

Какой же тип социального доверия продуцирует и культивирует сложившаяся в России институциональная матрица [8]?

По мнению исследователей, наблюдаемый в России рентно-сословный откат закономерно сопровождается формированием сословных моралей – в противовоположность универсализирующей этике, необходимой для эффективного существования сложносоставных обществ в глобальном контексте [6]. Более того, элиты выстраивают такую политическую конфигурацию, в которой люди, в массе своей не доверяющие друг другу, компенсируют взаимное отчуждение и подозрение доверием к гоббсовскому Левиафану всего лишь потому, что он осуществляет функцию гаранта политического порядка как меньшего из возможных зол. В то же время отсутствие широкого общественного согласия относительно универсальных моральных норм детерминирует институциональную слабость политического порядка, когда сиюминутно прагматичное поведение людей доминирует над ценностным, а доверие к конкретным персонам, представляющим государство, превалирует над доверием к обезличенным институтам. Фиксируемое статистикой доверие является лишь неустойчивой игрой в доверие, которое при любом негативном изменении ситуации может обернуться истинным тотальным недоверием [6].

Свою роль в снижении способности населения к продуктивному и обеспечивающему прочность социальной системы доверию играет массовая бедность. При этом, как показывают исследования, наибольшую степень доверия государственным институтам и персонам демонстрируют россияне с более низким уровнем образования и достатка [12]. Фукуяма, говоря об американских социальных низах, пишет: «… дефицит спонтанной социализированности становится тем более выраженным, чем ниже уровень достатка – что и не удивительно, если учесть существование причинной зависимости между неспособностью к объединению и бедностью. Городская беднота, как хорошо известно, организуется с большим трудом, даже если речь идет о таких сиюминутных экономических задачах, как забастовка протеста против повышения квартплаты. На нижних ступенях лестницы достатка исчезают не только внесемейные социальные группы – дезинтегрируется сама семья». И заключает: «Из всех сообществ, что известны в человеческой истории, современный американский люмпен-класс представляет собой, пожалуй, одно из наиболее раздробленных: в этой культуре людям требуются огромные усилия, чтобы скооперироваться ради какой угодно цели – от воспитания детей до обращения в муниципалитет. И если индивидуализм означает нежелание или неспособность подчинять свои личные интересы коллективным, то люмпен-класс – один из самых индивидуалистических сегментов американского социума» [14].

Как признают исследователи русской деловой культуры, исторически сформировавшаяся изощренность россиян в нейтрализации регулярно творившей произвол системы государственного управления и несоблюдении требований законодательства

«имеет неизбежным следствием невероятный размах обмана, надувательства во всех сферах». В результате контрактные отношения ограничиваются семьей либо неформальными деловыми сетями со своими нормами и санкциями, причем «взаимная обязательность внутри деловых сетей служит в первую очередь целям успешного обмана государства и контрагентов, находящихся за пределами данной деловой сети» [10]. К сожалению, современное российское законодательство не преодолевает, а, напротив, способствует консервации и усугублению подобных негативных культурных архетипов и паттернов. Достаточно вспомнить такие недавние правовые новации, как декриминализация статьи 159 Уголовного кодекса РФ в части мошенничества в сфере предпринимательской деятельности, сопряженного с преднамеренным неисполнением договорных обязательств, или идея наказания за экономические преступления в виде штрафа, а не тюремного срока. Очевидно, что подобная либерализация законодательства в интересах совершающих экономические преступления и мошенничество неизбежно ведет к расширению хозяйственных практик, злоупотребляющих доверием граждан и контрагентов, и способствует дальнейшему снижению уровня доверия и атомизации российского общества.

Таким образом, представляется, что весь комплекс регулируемых законодательством и складывающихся под его влиянием обычаев и традиций не способствует выстраиванию созидательного институционального недоверия в системе вертикальных отношений и созданию атмосферы доверия в системе горизонтальных отношений. А поскольку общество представляет собой множество вложенных и пересекающихся систем вертикальных и горизонтальных отношений, степень созидательности недоверия в вертикальных системах зависит от способности социума к выстраиванию доверия в системах горизонтальных взаимоотношений. А с этим, как было показано выше, дела обстоят неважно.

Вернемся к основному посылу труда Ф. Фукуямы– тревоге (имеющей экономический и геополитический подтекст) в связи с разрушением в американском обществе баланса между индивидуализмом[11] и коммунитаризмом в пользу первого. По словам

[11] При этом нельзя не отметить усилия Фукуямы по развенчанию мифа о якобы беспрецедентном индивидуализме американцев – мифе, который поддерживают сами жители США. По мнению Фукуямы, этот миф опровергается как огромным количеством ассоциаций («срединных структур»), в которые с начала основания США и до сих пор вовлечены американцы, так и их способностью (продемонстрированной еще в XIX в.) к созданию крупных корпораций, которые, особенно на ранних этапах, предполагали не только наличие контрактного права, но и высокий уровень доверия. Как полагает Фукуяма, распространенность мифа связана с разным смыслом, который вкладывают в это понятие американцы и внешние наблюдатели: «Проблема эта отчасти семантическая. Для американского политического дискурса привычно формулировать принципиальную дилемму либерального общества в терминах противостояния между правами личности и авторитетом государства. Однако при этом практически полностью игнорируется существующее многообразие групп, занимающих промежуточное положение между личностью и государством и в то же время являющихся носителем определенного авторитета. … Скорее уж предметом веры американцев выступает что-то вроде внегосударственного коммунитаризма». В этой связи Фукуяма полемизирует с С. М. Липсетом, противопоставляющим американцам канадцев: выясняется, что под «коммунитаризмом» Липсет главным образом подразумевает ощутимое присутствие государства в жизни общества, в то же время канадцы гораздо реже участвуют в разного рода срединных социальных группах, и в этом плане канадское общество является менее, а не более коммунитаристским, чем американское.

Фукуямы, хотя «индивидуализм глубоко укоренен в политической доктрине прав человека, легшей когда-то в основание Декларации независимости и Конституции США…», «в стране существует и столь же древняя коммунальная традиция, которая коренится в американской религии и культуре… Если индивидуалистическая традиция во многом была и остается доминирующей, то коммунальная традиция всегда действовала при ней в качестве противовеса, не позволяющего индивидуалистическим импульсам достигать своего логического предела. Таким образом, успех американской демократии и американской экономики объясняется не одним индивидуализмом и не одним коммунитаризмом, а взаимодействием этих двух противонаправленных тенденций» [14].

В подтверждение своих слов Фукуяма приводит два аргумента. Во-первых, «американская культура вовсе не противодействовала становлению крупных организаций – как то можно было бы ожидать от культуры, предположительно индивидуалистической»: «американцы в общем и целом не были склонны не доверять профессиональным управленцам, если те не являлись их родственниками; они не стремились удержать бизнес в руках семьи, если видели выгодную возможность его расширения…». То есть, «с момента основания и до Первой мировой войны, когда страна стала ведущей мировой промышленной державой, Соединенные Штаты никогда и отдаленно не напоминали индивидуалистическое общество. Наоборот, это было общество с высоким уровнем спонтанной социализированности, и, опираясь на солидный капитал обезличенного социального доверия, оно было способно создавать крупные экономические структуры, в которых люди, не связанные родственными узами, могли сотрудничать между собой во имя достижения общих экономических целей». Однако, это вовсе не означает, что все американцы «подавали пример ответственности и нравственной чистоплотности». Фукуяма признает, что «великие промышленники и финансисты конца XIX столетия оставили по себе славу людей алчных и безжалостных, и вообще история тех лет пестрит всякого рода аферами, мошенничествами и прочими эксцессами неуемной погони за наживой», но настаивает на том, что «экономическая система не смогла бы работать с той эффективностью, если бы в социуме не поддерживался определенный уровень обезличенного общественного доверия».

Во-вторых, «показательно, что если в обществах со слабыми промежуточными организациями, таких, как Франция, Италия, Тайвань, вмешательство государства было направлено на поддержку и развитие крупных корпораций, то в США главной целью такого вмешательства было приостановить их избыточное укрупнение», воспринимавшееся как угроза демократии. Эти и иные факты (например, то, что «в Америке детей постоянно выводят за рамки семейного круга, помещая их в более широкий контекст» церковного прихода, школы, университета, армии или бизнеса) позволяют заключить, что «изображение Соединенных Штатов как гипериндивидуалистического общества выглядит невольной карикатурой» [14].

Однако начавшаяся в 1960-е гг. «революция прав», глобализация, усиление конкуренции на мировых рынках и, наконец, распространение электронных технологий подвергли социальные группы, являвшиеся носителями нравственных ценностей и составлявшие в середине XX в. костяк американского гражданского общества (семью, местную общину, церковный приход, трудовой коллектив), суровым испытаниям и привели к тому, что американцы утрачивают способность жить общественной жизнью. Об этом свидетельствуют неуклонный рост числа разводов и неполных семей, что усугубляет бедность; снижение количества людей, посещающих церковь, членов профсоюзов, различных комитетов и «братств»; резкое сокращение «радиуса доверия»

(за 30 лет, предшествующих написанию книги, вдвое сократилась доля утвердительных ответов на вопрос, можно ли доверять другим людям); рост преступности и числа гражданских исков. Как пишет Фукуяма, «хотя США никогда не переставали быть «нацией законников», нынешняя готовность граждан идти в суд по малейшему поводу приняла невиданные ранее масштабы». Отказ от попыток урегулировать споры путем переговоров свидетельствует о неверии в изначально добрые намерения другой стороны: в то, что производитель старался произвести качественный продукт; что врач или больница сделали все возможное, чтобы вылечить пациента; что у партнера по бизнесу не было намерения мошеннически обмануть.

Судебные споры затронули даже традиционный институт рекомендаций работнику, решившему сменить работу, в силу чего он оказался практически разрушен. Как пишет Фукуяма, ранее работник не сомневался, что работодатель даст ему справедливую оценку, и был готов смириться, если это оказывалось не так. Общей посылкой было то, что, даже если какие-то работодатели поступят несправедливо, таких случаев будет немного, а совокупная выгода от честной системы оценки перевесит любой возможный ущерб. Теперь на смену субъективным суждениям пришли безличные бюрократические правила, не только менее эффективные, но и требующие больших затрат для своей реализации.

При этом Фукуяма специально оговаривает: тот факт, что во всех сферах американской общественной жизни не прекращают возникать лоббистские, профессиональные, отраслевые организации и т. п., не должен успокаивать, поскольку «грустная правда заключается в том, что самих этих членов практически ничто не связывает: как правило, их участие в организации ограничивается уплатой взносов и получением информационных бюллетеней». В то же время объединений общинного толка, члены которых разделяют одни и те же ценности и готовы подчинять свои интересы целям коллектива, становится все меньше, хотя только такие объединения способны создать фундамент общественного доверия, необходимый для нормальной жизни организаций.

Причина, заставившая, говоря об экономических последствиях оскудения американского общественного капитала, бить тревогу, была совсем не беспочвенной. Об этом свидетельствуют серьезный раскол американского общества и победа Трампа – яркого носителя консервативных ценностей. Дело в том, что, «в отличие от других экономических законов, причинная зависимость между состоянием социального капитала и хозяйственной деятельностью является довольно сложной и опосредованной». Если внезапно сокращается число сбережений или объем денежной массы перестает соответствовать товарному производству, последствия начинают сказываться довольно быстро. Социальный же капитал растрачивается довольно медленно и так же медленно осознаются его оскудение и выхолащивание: «Люди, выросшие с привычкой к сотрудничеству, вряд ли быстро ее потеряют – даже когда базис доверия начинает исчезать. И сегодня искусство ассоциации может казаться вполне жизнеспособным, особенно учитывая постоянное возникновение новых групп, объединений и сообществ. Однако в плане влияния на этические навыки населения лоббистские политические группы и «виртуальные» сообщества вряд ли способны заменить те, прежние, что были основаны на единых моральных ценностях». И главное: «… как показывает опыт социумов с низким уровнем доверия, когда общественный капитал растрачен, для его восполнения требуются столетия – если его вообще возможно восполнить» [14].

Вот почему, адресуясь к своим властям (но этот призыв вполне можно адресовать и российской власти), Фукуяма обращает внимание на то, что «государственным

ведомствам куда труднее привить людям готовность идти на риск, вступать в контакты с себе подобными или исполниться к ним доверия. Поэтому первой ***экономической*** (выделено мной – О. А.) заповедью правительства должно быть «Не навреди!» – особенно там, где это может привести к подрыву общественных институтов». Другой важный вывод состоит в том, что «реализация спонтанной социализированности совсем не обязательно должна быть привязана к какой-то одной организационной форме … Причина, по которой навык человеческой ассоциации является важнейшей экономической добродетелью, заключается как раз в том, что он обладает необычайной приспособляемостью к обстоятельствам: люди, доверяющие друг другу и умеющие трудиться сообща, всегда легко справятся с новыми условиями и прибегнут к той форме организации, которая им будет удобна» [14]. В. Г. Федотова, соотнося проблемы современного общества с его атомизацией и аномией (порожденными неопределенностью) с проблемами европейского общества в период перехода к Новому времени, пишет: «… опыт учит нас, во-первых, ни о чем не говорить как о неизбежном и относиться к будущему как содержащему множество вариантов развития. И, во-вторых, не считать человеческий фактор связанным с неизменной – дурной или хорошей – природой человека, а полагаться на институционализацию, которая могла бы поддержать лучшее в человеке и ограничить худшее законом, моралью, общественным мнением, коллективными представлениями как институтами» [13].

Список литературы

1. *Александрова*, *О. А.* Российский средний класс: идейный контекст становления / О. А. Александрова // Общественные науки и современность. – 2002. – № 1. – С. 25–33.

2. *Александрова*, *О*. Контур социальной политики в условиях субрегиональной дифференциации и реформы местного самоуправления / О. Александрова, М. Кутеева // Социальная политика: реалии XXI века. – Вып. 3. – М.: НИСП, 2007.

3. *Александрова*, *О. А*. Проблемы долгосрочного планирования кадровых потребностей приоритетных отраслей экономики / О. А. Александрова // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1. – С. 53–57.

4. Инвестиционно-сберегательные стратегии высокодоходных групп населения / О. А. Александрова, Н. В. Аликперова, Ю. В. Бурдастова, Ю. С. Ненахова, А. В. Ярашева; под науч. ред. О. А. Александровой, А. В. Ярашевой. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2016.

5. *Кертман*, *Г*. Межличностное доверие в России / Г. Кертман // Социальная реальность. – 2006. – № 4.

6. *Мартьянов*, *В. С.* Доверие в современной России: между поздним модерном и новой сословностью? / В. С. Мартьянов // Науч. ежегодник Ин-та философии и права Урал. отд-ния Рос. акад. наук. – Екатеринбург, 2017. – Т. 17. – Вып. 1. – С. 61–82.

7. *Мещерякова*, *Н. Н.* Кризис социального доверия как одно из проявлений аномии в российском обществе / Н. Н. Мещерякова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. – 2012. – №1. – С. 243–249.

8. *Норт*, *Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.

9. *Патнэм*, *Р.* Чтобы демократия сработала. Гражданские традиции в современной Италии / Р. Патнэм. – М.: Ad Marginem, 1996.

10. *Прохоров*, *А. П.* Русская модель управления. – 4-е изд. / А. П. Прохоров. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2017.

11. *Сапунцова*, *Е. Г.* Криминализация экономической сферы столичного мегаполиса / Е. Г. Сапунцова // Общество на пути к прогрессу и социально-профессиональная интеграция молодежи в цифровую экономику: сб. науч. тр. по материалам IX Междунар. науч. студенческого конгресса «Цифровая экономика: новая парадигма развития» / под ред. Н. А. Ореховской, С. В. Назаренко, Л. Б. Омаровой. – М.: Отечество, 2018. – С. 2014–2018.

12. Проблемы и парадоксы анализа институционального доверия как элемента социального капитала современной России / М. Сасаки, В. А. Давыденко, Ю. В. Латов, Г. С. Ромашкин, Н. В. Латова // Журнал институциональных исследований. – 2009. – №1, т. 1. – С. 20–35.

13. *Федотова*, *В. Г.* Хорошее общество / В. Г. Федотова. – М.: Прогресс-Традиция, 2005.

14. *Фукуяма*, *Ф.* Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию / Ф. Фукуяма; пер. с англ. – М.: ООО «Изд-во АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 730 с.

15. *Fukuyama*, *F.* Social capital, civil society and development / F. Fukuyama // Third World Quarterly. – 2001. – Vol. 22, № 1. – P. 7–20.

16. *Rothstein*, *B*. Just Institutions Matter: The Moral and Political Logic of the Universal Welfare State / B. Rothstein. – Cambridge University Press, 1998.

O. A. Aleksandrova. Providing the atmosphere of trust as a condition of economic development. The article is devoted to the institution of trust that has a significant impact on economic and social development. With reference to foreign studies, author emphasis is placed on the impact that the level of social trust has on the country's ability to develop globally competitive companies in the most promising and profitable sectors of the world economy. It is shown that in modern Russia, both in the population and in business, there are paradoxes of trust and distrust. The confidence of the population has two poles: they trust the inner circle and the head of state; they themselves are massively practicing dubious economic activities and, at the same time, turn out to be amazingly gullible in relation to all sorts of fraudsters. Mistrust on the part of the business is manifested in the short-term horizons of planning, offshores, weak reaction to the amnesty of capital proclaimed by the state. In contrast to the developed economies, in Russia has not been created a complex system of institutions designed to create an atmosphere of trust by creating firm confidence among the population that it is impossible to abuse their trust with impunity. As a result, irrational trust prevails, leading, by virtue of the naturalness of the abuse of such trust, to an increase in the general level of mistrust and corresponding social and economic losses.

Keywords: trust, economy, democracy, population, business, institutions, social trap.

Е. А. Ткаченко[1]

ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК И ФИНАНСОВЫЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Выполнен анализ современного состояния и функций финансового капитала и финансового рынка. Предлагается модификация уравнения капитала с учетом становления интеллектуального капитала как самостоятельного фактора производства. Обосновано влияние интеллектуального капитала и интеллектуальных ресурсов на фондовый и финансовый рынки. Проанализированы параметры эффективности 15 крупнейших корпораций и выявлены факторы, влияющие на рыночную капитализацию в условиях трансформации финансовых рынков в период становления экономики знаний.

Ключевые слова: капитал, финансовый капитал, интеллектуальный капитал, финансовый рынок, анализ эффективности, экономика знаний.

УДК 330.352

Финансовый рынок представляет собой форму функционирования финансового капитала, который постоянно трансформируется, все больше отдаляясь от исходного понимания данного термина. В трактовке К. Маркса [1] финансовый капитал возникает в результате сращения промышленного (физического) и денежного капитала, выступая основным фактором реального производства. К. Маркс отметил, что «кругооборот денежного капитала лишь постольку всегда остается общим выражением промышленного капитала, поскольку он всегда заключает в себе возрастание авансированной стоимости» [1, с. 223]. В нормально функционирующей экономической модели национальной (или мировой) экономики финансовый капитал выполняет ряд функций, важнейшие из которых – привлечение капитала, необходимого для развития компаний реального сектора, и формирование структуры акционерной собственности. Тем самым открывается доступ к владению акциями миноритарных акционеров (рис. 1).

Современное состояние фондового рынка напрямую зависит от состояния финансового капитала. Теоретической спор о природе капитала приобрел особую актуальность в 1950–1970-е гг., когда состоялась дискуссия «двух Кембриджей» о природе капитала. Критический анализ данной дискуссии представлен в работе А. Коэна и Дж. Харкурта [2], суть спора сводится к следующему:

1. Роль и, как следствие, измерение капитала в промышленных капиталистических обществах.

---

[1] *Елена Анатольевна Ткаченко*, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д-р экон. наук, профессор.

Рис. 1. Преимущества и недостатки современной модели финансового рынка (разработано автором)

2. Экономические процессы не приводят к равновесию, поэтому анализ равновесия нельзя считать адекватным инструментом для исследования процессов роста и накопления капитала.

3. Полемическое значение идеологических представлений (в том числе марксистских) о природе капитала.

Этот спор не был закончен несмотря на участие представительной группы ведущих экономистов. Проблема, на наш взгляд, заключалась в попытке рассматривать весь капитал как сумму базовых факторов производства и модернизировать ряд функций, например производственную, на основе уточнения понятия «капитал» [4]. При этом финансовый капитал анализировался с позиций неоклассической школы как сумма производственного и денежного капитала и мог заменить в производственной функции производственный капитал, в то время как логика балансового подхода к анализу, который активно развивался в трудах, посвященных исследованию моделей рыночного равновесия и макроэкономических балансов [3, 5], подсказывает простое балансовое уравнение:

$$IndC + MC = FC, \quad (1)$$

где IndC – промышленный капитал; MC – денежный капитал; FC – финансовый капитал, скорректированный с учетом современного понимания природы капитала, учитывающего (наряду с производственным физическим капиталом и природным капиталом) существование и важную роль интеллектуального капитала в процессе общественного воспроизводства.

Тогда балансовое равенство примет следующий вид:

$$IndC + IC + NC + X = \text{Финансовый капитал}, \quad (2)$$

где IndC – производственный физический капитал и реальные инвестиции; IC – интеллектуальный капитал (включая структурный капитал, в том числе объекты интеллектуальной собственности, отношенческий капитал (в том числе бренды) и человеческий капитал); NC – природный капитал; X – фиктивные активы, необходимые для восполнения потребности необеспеченного финансового капитала в обеспечении.

Сумма фиктивных активов X – это разница между совокупной стоимостью финансового капитала и его реальным обеспечением за счет всех видов реального капитала. То есть финансовый капитал – это и есть выражение стоимости всех прочих видов капитала, включая фиктивный. Неограниченный рост финансового капитала за счет раздувания пузырей фиктивного капитала приводит к разрушению баланса и резким рыночным колебаниям.

Финансовый капитал оказывает сильное давление на динамику рыночных процессов. Накопление фиктивного капитала в экономике, наблюдающееся с 1960-х гг., привело к поиску новых объектов вложения капитала. Спекулятивный капитал исчерпал возможности манипулирования традиционными инструментами. Активность спекулянтов на рынке валют в 1980–1990 гг. достигла опасного для мировой валютной системы уровня. В этих условиях развитие биржи NASDAQ было оправданным с точки зрения возможности вовлечения спекулятивного капитала в финансирование нового сектора экономики – электронного бизнеса и коммерции как предтечи цифровой экономики. На рис. 2 отражены скачкообразный рост индекса NASDAQ с января 1999 г. по январь 2000 г. и такое же падение.

Быстрый рост капитализации доткомов свидетельствовал о формировании нового фиктивного пузыря. В 1999 г. в США было проведено 457 первичных размещений,

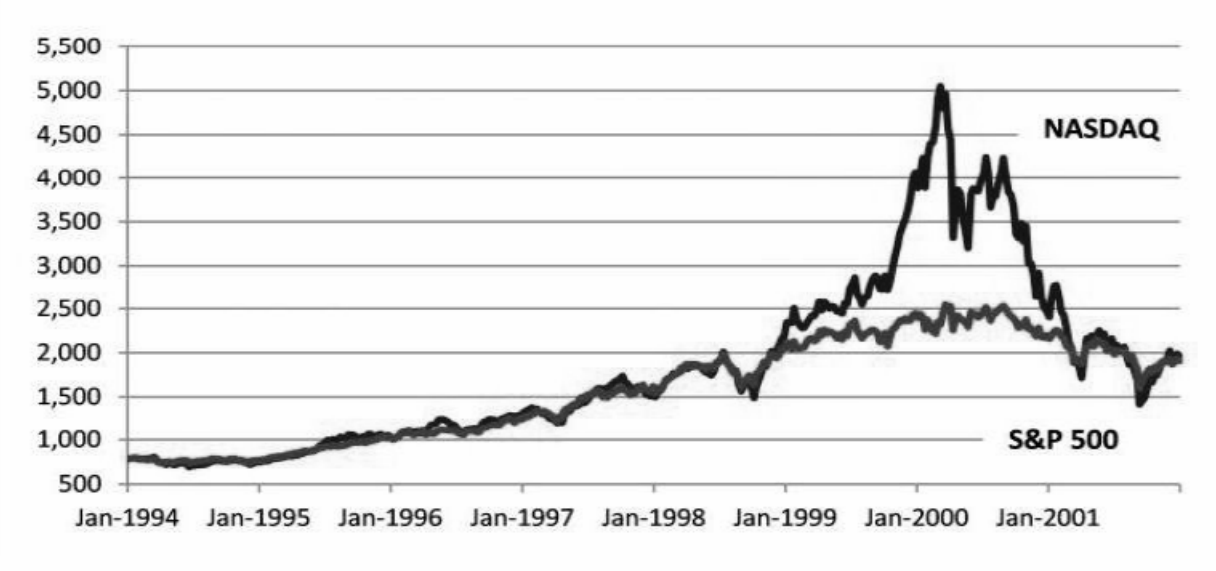


Рис. 2. Динамика индекса NASDAQ Composite и индекса S&P500 с января 1994 г. по январь 2001 г. [6]

большинство из которых организовали интернет-компании и технологические компании. Из них 117 смогли удвоить свою стоимость в течение первого дня торгов.

Банкротство таких стартапов, как Go.com, Webvan, Pets.com, E-toys.com и Kozmo.com, в январе 2001 г. обошлось инвесторам в 2,4 млрд долларов. Компании, подобные Cisco и Qualcomm, потеряли большую долю рыночной капитализации, но восстановились и превысили пиковые показатели того периода [6].

Чтобы оценить соотношение фиктивного капитала и обеспеченного финансового капитала, можно проанализировать данные о финансовых показателях 15 крупнейших компаний мира по версии Forbes 2000, 2017 [7]. В этом списке (табл. 1) основные позиции занимают компании банковского сектора, три нефтедобывающие и перерабатывающие компании и только две высокотехнологичные компании. Первое место зани-

Таблица 1

Финансовые и экономические показатели 15 крупнейших компаний мира (по версии Forbes 2017), млрд долл.

Компания	Страна	Объем реализации	Балансовая прибыль	Совокупные активы	Капитализация
1. ICBC	Китай	134,8	37,8	2 800	237,3
2. Китайский строительный банк	Китай	113,1	30,6	2 241	202
3. JPMorgan Chase	США	108,2	21,3	2 359,1	191,4
4. General Electric	США	147,4	13,6	685,3	243,7
5. Exxon Mobil	США	420,7	44,9	333,8	400,4
6. HSBC Holdings	Великобритания	104,9	14,3	2 684,1	201,3
7. Royal Dutch Shell	Нидерланды	467,2	26,6	360,3	213,1
8. Сельскохозяйственный банк Китая	Китай	103	23	2 142,2	150,8
9. Berkshire Hathaway	США	162,5	14,8	427,5	252,8
10. PetroChina	Китай	308,9	18,3	347,8	261,2
11. Банк Китая	Китай	98,1	22,1	2 033,8	131,7
12. Wells Fargo	США	91,2	18,9	1,423	201,3
13. Шеврон	США	222,6	26,2	233	232,5
14. Volkswagen Group	Германия	254	28,6	408,2	94,4
15. Apple	США	164.7	41,7	196,1	416,6

мает ICPC с совокупными активами в 2017 г. 2800 млрд долларов. Анализ степени покрытия активами компании ее рыночной капитализации показывает, что для ICBC этот коэффициент превышает 11,7 раз. Иными словами, стоимость активов в 11,76 раза превосходит рыночную капитализацию акций компании (рис. 3). Для сравнения, General Electric имеет степень покрытия 2,81; аналогичный показатель для Apple составляет 0,47.

По рентабельности оборота среди крупнейших компаний (рис. 4) абсолютным лидером остается ICBC с рентабельностью 28,04 %. Apple с рентабельностью 27,06 %

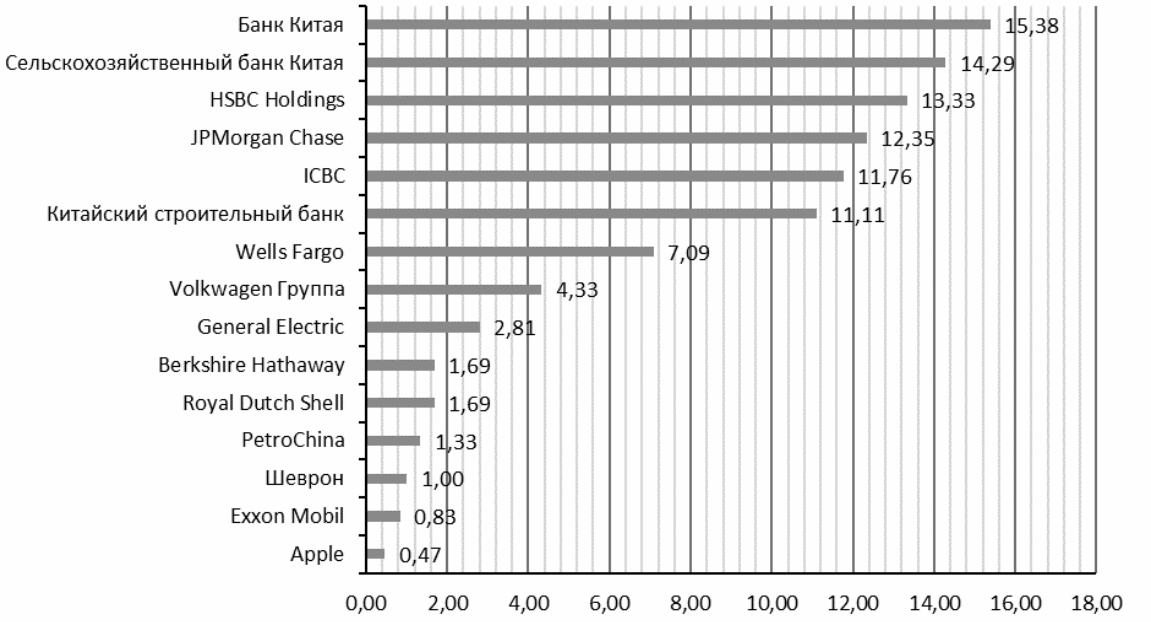


Рис. 3. Коэффициент покрытия капитализации компании ее активами для 15 крупнейших компаний мира в 2017 г. (расчеты автора)

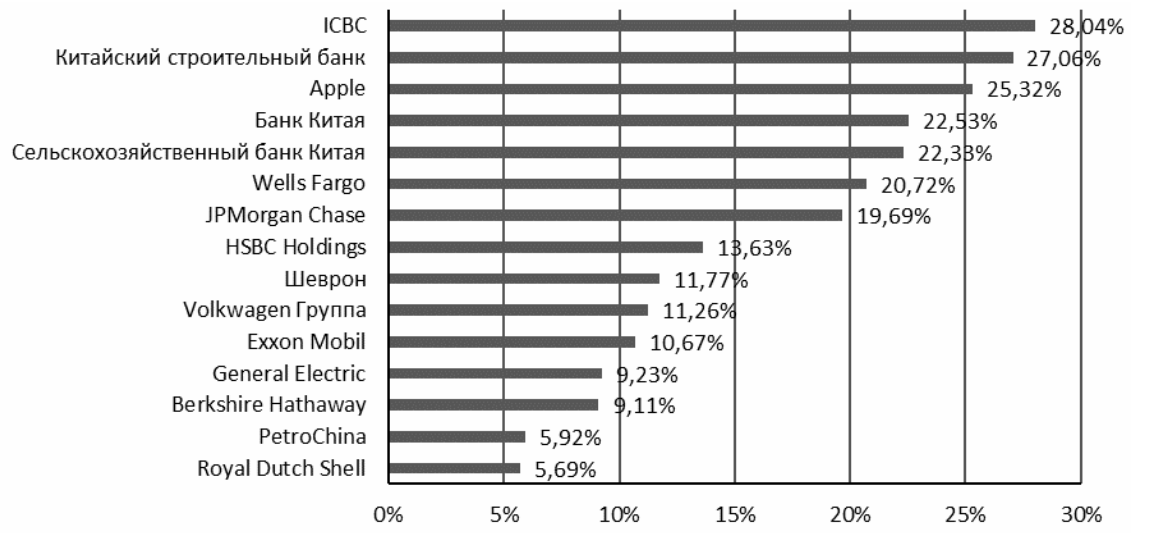


Рис. 4. Рейтинг 15 крупнейших компаний мира по рентабельности оборота в 2017 г.

находится на третьем месте, и это единственная компания не из финансового сектора экономики, входящая в первые 10 компаний по данному показателю. Для сравнения: Volksvagen grupp имеет рентабельность оборота на уровне 11,26 %, PetroChina – 5,92 %, Royal Dutch Shell – 5,69 %. В то же время банковский сектор демонстрирует очень низкие темпы оборачиваемости активов. Коэффициент трансформации для ICBC не превышает 5 %, иными словами, на каждый доллар актива приходится только 4,8 центов оборота компании. Для сравнения: Royal Dutch Shell показывает 1,29 доллара оборота на каждый доллар актива (рис. 5).

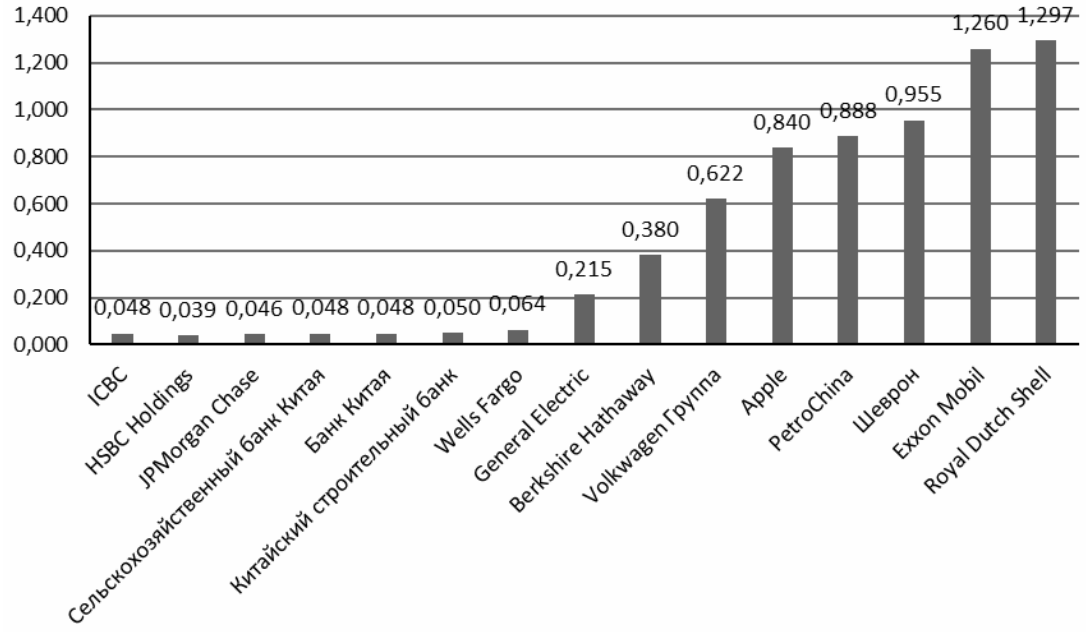


Рис. 5. Коэффициент трансформации активов в 2017 г. для 15 крупнейших компаний мира (расчеты автора)

Не менее интересны результаты анализа соотношения прибыли и капитализации компаний. Абсолютным лидером здесь является Volkswagen group – 30,3 цента на каждый доллар капитализации. Банковский сектор демонстрирует разброс от 7 центов на доллар капитализации до 16,8 центов у Bank of China (рис. 6).

Рентабельность активов крупнейших компаний отражена на рис. 7.

Очевидно, что компании финансового сектора характеризуются большим объемом актива, достаточно низкой капитализацией (по сравнению с последним), высокой рентабельностью оборота, низкой степенью оборачиваемости активов и низкой рентабельностью активов. Такое соотношение показателей формируется за счет «замораживания» активов банковских компаний в рамках долгосрочных вложений и спекулятивном обороте, который приносит высокий уровень дохода. То есть – финансовые спекуляции становятся основой формирования прибыли банковского сектора.

Для компаний высокотехнологичного сектора характерны высокая рентабельность оборота, а также активов и превышение рыночной капитализации над совокупной стоимостью активов. Высокая рыночная капитализация таких компаний формиру-

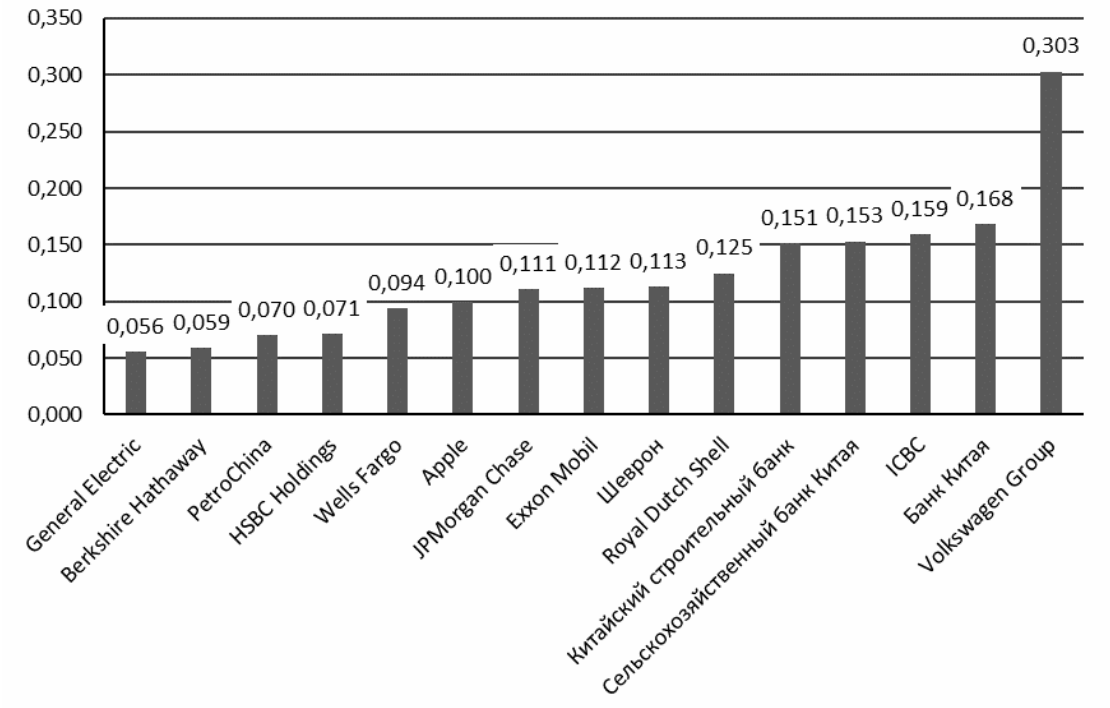


Рис. 6. Соотношение прибыли и капитализации 15 крупнейших компаний мира в 2017 г. (расчеты автора)

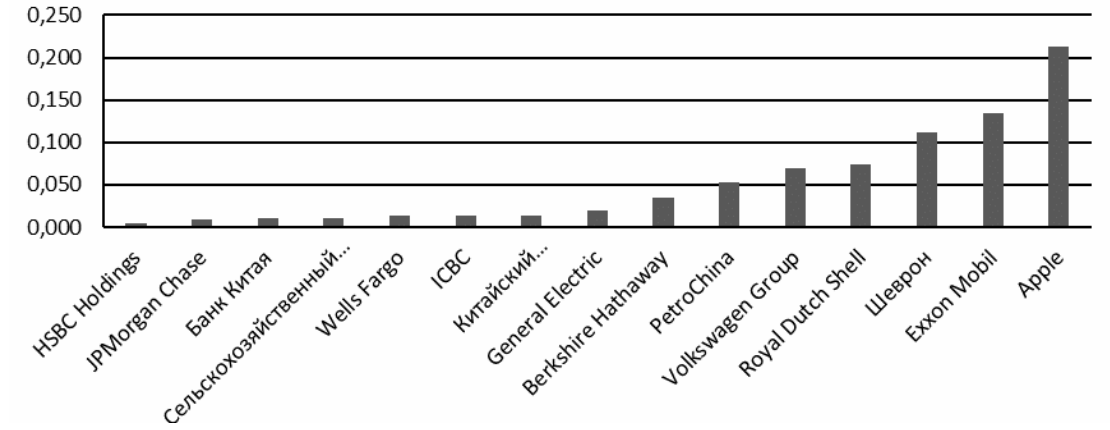


Рис. 7. Рентабельность активов в 2017 г. для 15 крупнейших компаний мира (расчеты автора)

ет спекулятивные риски. Финансовый сектор, испытывая потребность в высокодоходных спекулятивных активах, стимулирует рост капитализации высокотехнологичных компаний в отрыве от реальных темпов роста их оборота и прироста актива.

В результате происходит точечное разрастание пузырей на фондовых рынках, что неизбежно приводит к системным финансовым кризисам. Высокотехнологичные

компании заинтересованы в инвестициях финансового капитала в их ценные бумаги при первичном размещении ценных бумаг на фондовом рынке. Дальнейшие спекуляции с акциями высокотехнологичных компаний могут привести к скачкообразному росту их стоимости и неизбежной коррекции, которая ощутимо сказывается на уровне доверия инвесторов.

Показательным примером является динамика курса акций компании Tesla. В 2017 г. капитализация Tesla Inc превысила капитализацию компании Ford (рис. 8). Очевидно, что обеспеченные активы Tesla Inc существенно ниже, чем активы Ford. Для акционеров высокодоходный спекулятивный пузырь Tesla оказался достаточно привлекательным, на конец ноября 2018 г. капитализация Tesla Inc превысила 60,2 млрд долларов.

Для выявления степени влияния фундаментальных характеристик деятельности 15 крупнейших компаний на уровень их капитализации проведем регрессионный анализ. В качестве предикторов для капитализации (*C*) были выбраны валовая выручка (*TR*), балансовая прибыль (*BP*), совокупная стоимость активов (*TA*). Анализ факторов на мультиколлинеарность не выявил высокой зависимости между факторами (табл. 2).

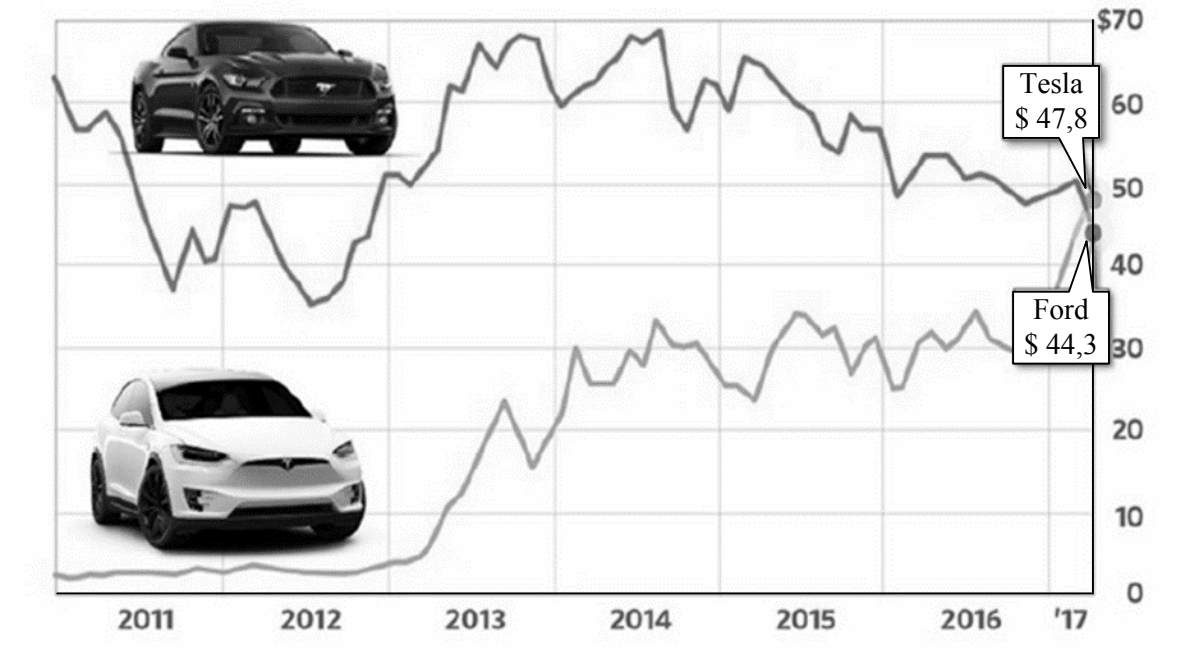


Рис. 8. Сравнительная динамика капитализации Tesla Inc и Ford в 2011–2017 гг. [8]

Таблица 2

Корреляционная матрица для предикторов и зависимой переменной

Факторы	*TR*	*BP*	*TA*	*C*
TR	1			
BP	0,362144313	1		
TA	-0,658085861	-0,142295473	1	
C	0,345493281	0,542959469	-0,436027329	1

Все факторы могут быть включены в регрессионную модель.

Вывод итогов:

Регрессионная статистика	
Множественный *R*	0,6611
R-квадрат	0,437053
Нормированный *R*-квадрат	0,283522
Стандартная ошибка	72,99015
Наблюдения	15

Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	Значение *F*
Регрессия	3	45497,54	15165,84751	2,8466771	0,08642612
Остаток	11	58603,18	5327,561588		
Итого	14	104100,7			

	Коэф-фициенты	*Co*	*t*-статистика	*P*-значе-ние	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	178,3074	77,84099	2,290661873	0,0427279	6,98052446	349,6342685
Переменная *TR*	-0,10683	0,231752	-0,460965381	0,6538037	-0,6169131	0,403253579
Переменная *BP*	4,685375	2,159611	2,169545712	0,0528189	-0,067897	9,438645994
Переменная *TA*	-0,03894	0,025784	-1,510349994	0,1591336	-0,0956921	0,017807159

По результатам анализа мы получили уравнение регрессии, которое не является статистически значимым, поскольку модель не удовлетворяет критериальным значениям по критериям Фишера и Стьюдента.

Поскольку, как показывают регрессионный анализ и корреляционная матрица, наибольшая взаимосвязь наблюдается между балансовой прибылью и капитализацией, мы построили однофакторную регрессионную модель, использовав в качестве предиктора для капитализации балансовую прибыль. Результаты моделирования представлены в табл. 3.

Мы получили статистически значимое уравнение для данного фактора, но степень детерминации (*R*-квадрат) для модели составляет всего 0,2948, иными словами, вариация капитализации только на 29,5 % определяется динамикой валовой прибыли, остальные 70,5 % зависят от влияния прочих факторов, не учтенных в модели, в том числе и сугубо спекулятивных. Таким образом, протестирован и подтвержден существенный разрыв между реальными параметрами функционирования компаний и их капитализацией.

Вывод итогов:

Регрессионная статистика	
Множественный *R*	0,542959
R-квадрат	0,294805
Нормированный *R*-квадрат	0,240559
Стандартная ошибка	75,14668
Наблюдения	15

Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	Значение *F*
Регрессия	1	30689,41	30689,41	5,434617	0,03648
Остаток	13	73411,31	5647,024		
Итого	14	104100,7			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	*t*-статистика	*P*-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	106,5926	55,85724	1,908304	0,07868	-14,0796	227,2648
Переменная *X* 1	4,786022	2,053006	2,331226	0,03648	0,350772	9,221273

Можно предположить, что в условиях увеличения доли фиктивных активов будет возрастать риск глобального финансового кризиса (рис. 9).

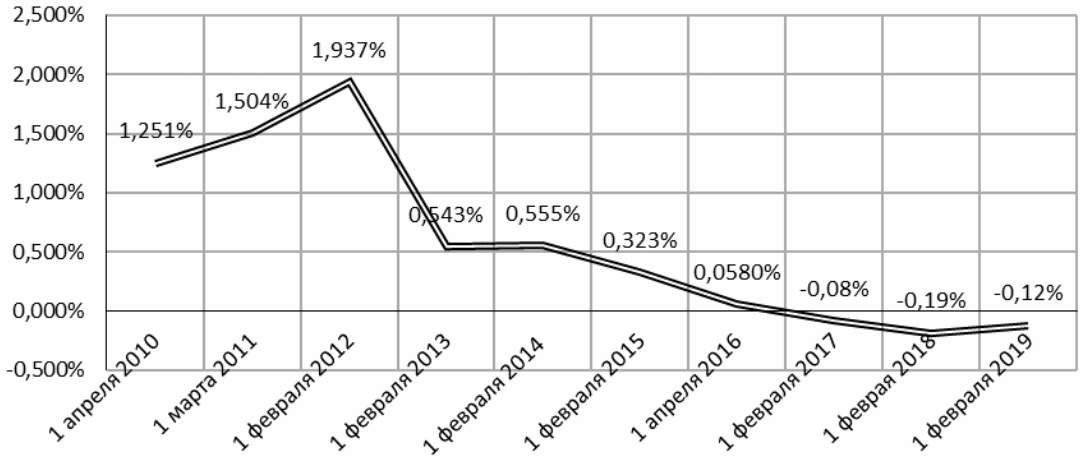


Рис. 9. Динамика Euroibor 12m (Euro) в 2010–2019 гг. [8–10]

Ставка Libor (USD) за последние 30 лет демонстрирует четко идентифицируемую динамику с пиками, предшествующими мировым финансовым кризисам (рис. 10).

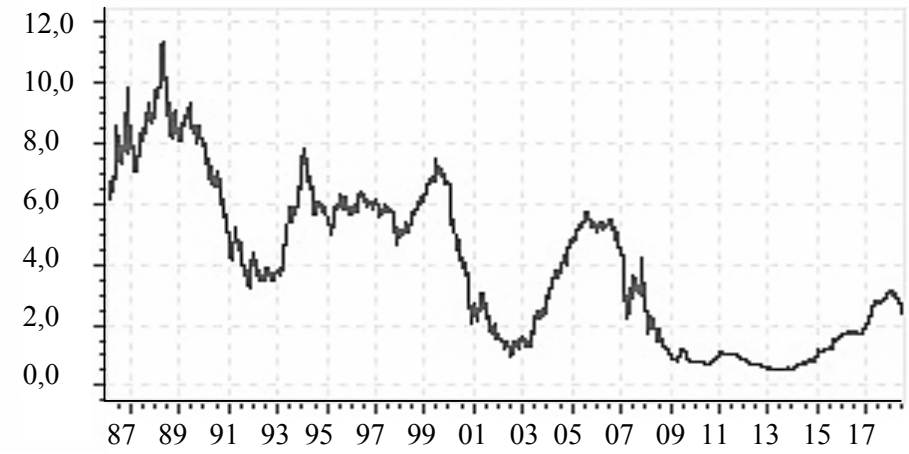


Рис. 10. Циклическая динамика Libor 12m (USD) в 1987–2019 гг. [10]

Межбанковские ставки являются достаточно надежным индикатором финансовых ожиданий. Динамика ставок указывает на предкризисные ожидания. Глубина и продолжительность, а также последствия кризиса будут зависеть от последующих структурных сдвигов в глобальной экономической модели (или их отсутствия). Предыдущий кризис (2007–2008 гг.) не привел к структурным изменениям, по сути, в глобальном масштабе он был фиксацией прибылей спекулятивного капитала и вывода избытка ликвидности с рынка путем ее замораживания. Поэтому риски, которые имели место в экономике в 2007 г., в полном объеме присутствуют и в настоящее время. Без глобального пересмотра принципов функционирования финансового рынка и оздоровления структуры финансовых рынков циклические финансовые кризисы будут происходить с возрастающей частотой и могут привести к краху сложившейся мировой хозяйственной системы.

Список литературы

1. *Маркс*, *К*. Капитал. http://eurasian-defence.ru/sites/default/files/data/201305/kapital.pdf

2. *Cohen*, *A. J.* Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies? / A. J. Cohen, G. C. Harcourt // Journal of Economic Perspectives. – 2003. – Vol. 17, № 1. – P. 199–21 es. (перевод опубликован в журнале «Вопросы экономики». – 2009. – №8. – С. 4–27).

3. *Hahn*, *F*. General Equilibrium Theory / F. Hahn // The Crisis in Economic Theory / D. Bell, I. Kristol (eds.). – N.Y.: Basic Books, 1981. – P. 128.

4. *Samuelson*, *P*. Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function / P. Samuelson // Review of economic studies. – 1962. – Vol. 29, issue 3. – P. 193–206.

5. *Sraffa*, *P*. Production of Commodities by Means of Commodities–Prelude to a Critique of Economic Theory / P. Sraffa. – Cambridge: Cambridge University Press, 1960.

6. *Проць, С.* Кризис доткомов. http://fb.ru/article/348920/krizis-dotkomov—-opisanie-istoriya-i-interesnyie-faktyihttp://fb.ru/article/348920/krizis-dotkomov—-opisanie-istoriya-i-interesnyie-faktyi

7. Рейтинг Forbes Global 2000. https://www.forbes.com/companies/icbc/?list=global2000

8. www. Factset.com

9. https://www.euribor-rates.eu/euribor-rate-12-months.asp

10. https://www.global-rates.com/interest-rates/libor/american-dollar/usd-libor-interest-rate-12-months.aspx

E. A. Tkachenko. Financial market and financial capital under the development of knowledge economy. The author assesses the current state and functions of the financial capital and financial market, suggests modifications into the capital equation that would take into account the establishment of intellectual capital as an independent factor of production, and substantiates the influence of intellectual capital and intellectual resources on the stock market and the financial market. The article analyzes efficiency indicators of 15 major corporations and identifies factors which affect market capitalization under the transformation of financial markets during the formation of the knowledge economy.

Keywords: capital, financial capital, intellectual capital, financial market, efficiency analysis, knowledge economy.

В. Б. Сироткин[1]

КАПИТАЛИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ОСНОВАНИЯ ДЛЯ КРИТИКИ

Обсуждается возможность этичного капитализма в нашей стране. Рассматривается необходимость оправдания / критики современного капиталистического способа производства, который изначально предполагает высокое имущественное и доходное неравенство. Показано, что государство как регулятор справедливости, контролирующий соотношение свободы и равенства в стране, теряет свою социальную направленность.

Ключевые слова: капитализм, социальная ответственность, неравенство, государство, общество, власть.

УДК 330.352

Предварительные замечания

І. Л. Болтански полагает, что классическая экономическая наука смогла стать инструментом легитимизации человеческих действий, поскольку:

а) была сформирована по модели естественных наук XIX в. и отказалась от положений политической философии;

б) преобразовала некоторые условности[2], присущие рыночным формам соглашений, в позитивные законы, не зависящие от человеческой воли.

Развитие экономической теории сопровождалось:

• отделением экономических контекстов жизни от социальных и политических, их обособлением;

• продвижением идеи, согласно которой поиск личной выгоды идет на пользу общественным интересам (кто именно обогащается – не столь важно);

• распространением убежденности в том, что прибыльная деятельность морально[3], а количественно не определяемые моральные издержки компенсируются матери-

---

[1] *Владислав Борисович Сироткин*, заведующий кафедрой менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, д-р экон.наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ.

[2] Принятые условности (допущения, определения, принципы, логики, институты и пр.) позволили заключать договоры, конвенции и другие виды отношений между людьми, способствовали организации и управлению коллективными действиями и уменьшению насилия. Разные этносы/народы принимали такие условности, которые могли лучше, чем другие регуляторы поведения, обеспечить их безопасность и выживание.

[3] Теория утилитаризма, сформулированная И. Бентамом (1748–1832), утверждает, что оценка поступка основывается на его полезности и формирует взгляды буржуазных предпринимателей. В соединении с либерализмом и социальным дарвинизмом утилитаризм мог способствовать освобождению поведения, направленного на получение прибыли, от традиционной морали и обоснованию моральности стремления к прибыли.

альной выгодой [1]. Перечисленные идеи распространялись теми, кто разъяснял, пропагандировал и внедрял в повседневную практику капитализм и либеральный политический режим: капиталистами, экономистами, журналистами, идеологами и др. Доводы в пользу капитализма включали три элемента: материальный прогресс, эффективное удовлетворение потребностей и тип социальной организации, благоприятствующий осуществлению экономических свобод и совместимый с либеральными политическими решениями.

Л. Болтански и Э. Кьяпелло пришли к заключению, что три перечисленные центральные опоры самооправдания капитализма не могут быть достаточными. Если капитализм не только выжил (вопреки прогнозам), но и постоянно захватывает новые пространства, укрепляет свою власть, то для большого числа людей он представляется приемлемым типом общественного устройства, т. е. соответствует моральному опыту их повседневной жизни и предлагает модели поведения, которыми они в состоянии овладеть. Капитализму требуются идеологические оправдания в понятиях общего блага [2].

II. Автор книги «Двадцать лет до великой войны. Российская модернизация Витте – Столыпина» доктор исторических наук Михаил Давыдов утверждает (см. [3]):

1. Только правовое государство может быть социально ориентированным – основанным на принципах человеколюбия и гуманизма. Стержневым процессом русской истории выступает закрепощение сословий – социальный расизм. Элиту, служивых людей государство закрепостило на сто лет раньше, чем крестьян. Петр III освободил элиту (разрешил не служить) на сто лет раньше, чем Александр II раскрепостил крестьянство в 1861 г.

Россия придерживалась патерналистских традиций (государственной и частной (помещичьей) опеки крестьян) не из человеколюбия, а из прагматических соображений. Это сословие составляло армию и кормило чиновников и помещиков. Правительство укрепляло сословный строй и препятствовало социальной мобильности.

2. Реформа 1861 г. освободила крестьян от власти помещиков, но оставила их в зависимости от общины. Община бесконтрольно распоряжалась средствами благополучия крестьян – выкупленной землей и податями. Цель реформы – превращение крестьян в частных собственников своей земли – постепенно была отодвинута на задний план. Основанную на круговой поруке общину превратили в собственника-распорядителя выкупаемых земель и возложили на нее ответственность за поведение ее членов и платежи государственных податей.

Община получила права не в рамках официального законодательства. Сельский сход принимал решения, определявшие жизнь членов общины, на основе обычая. Такая практика законсервировала правосознание большей части населения страны на низком уровне. Общинная форма существования, основанная на круговой поруке, тормозила инициативу и самореализацию ее членов.

3. Наделив крестьян землей и одновременно привязав их к общине, правительство обеспечивало ее членам прожиточный минимум, но лишала их возможности развития. В районах с сильным общинным режимом уровень крестьянского земледелия не повысился и не мог повыситься. В лучшем случае общинная система могла воспроизводить себя. Имущественное неравенство в общине позволяло эксплуатировать бедняков и обезземеливать их. В голодные 1891–1892 гг. помощь пострадавшим крестьянам составила около 8 % государственного бюджета. Многие крестьяне не хотели работать, полагая, что царь все равно их накормит.

По подсчетам Б. Миронова, в начале XX в. денежный коэффициент неравенства в России (6,3…10) был значительно ниже, чем в США (16…18) или Англии (22,5…74). В СССР этот показатель составлял (3,7…4,5), а в сегодняшней России – около 15. Однако, свержение Николая II произошло не по экономическим основаниям, а потому что он не смог успешно вести мировую войну. За полтора года 10 млн мужиков были отправлены на фронт.

Главная установка в сознании русского крестьянства, возникшая и сохранившаяся благодаря общине: владеть землей должен только тот, кто на ней работает. Желание забрать у бывшего барина его землю и неприятие неприкосновенности частной собственности помещика на землю определяло сознание и поведение около 12 млн крестьянских хозяйств.

4. Славянофильство выступило вариантом христианского социализма. В 1850-е гг. усилиями славянофилов распространился миф о национальном самосознании: община как воплощение христианских ценностей и братских отношений между людьми. Герцен и Чернышевский формировали теорию «общинного социализма» согласно идее об уравнительных переделах земли, защищающих деревню от пролетаризации. Народничество опиралось на мифы о моральном превосходстве России над Европой, коллективизма над индивидуализмом. Вера в равенство и братство, в избранность русского народа овладела большей частью образованного класса страны.

Задачу разрушения общины поставило (и реализовало) Политбюро ВКП(б) во главе со Сталиным. Политика коллективизации подорвала экономические стимулы к повышению производительности труда в сельском хозяйстве. Эта отрасль всю историю существования СССР была убыточной и дотационной.

Интерпретации капиталистической действительности

Капитализм следует определить как способ координации человеческой деятельности, основанный на безграничной потребности накопления капитала формально мирными средствами. Капитализм (накопление капитала) и рыночная экономика – это разнородные понятия. Накопление капитала возможно и вне рыночной экономики [2].

Капитализм можно определять также через наемный труд: часть населения в обмен на оплату своего труда отказывается от права на продукты своей трудовой деятельности. При капитализме система наемного труда вытесняет независимый труд.

Система наемного труда существенно отличается от системы принудительного труда, предполагая добровольную подчиненность наемного работника работодателю. Ответственность наемного работника за результаты накопления капитала незначительна. Принято считать, что риски, которые несет капиталист, и собственность на средства производства дают ему основание выступать собственником результатов труда наемных работников. Для заинтересованности последних в капиталистическом процессе материальных мотивов недостаточно. Прямое принуждение как средство силовой вовлеченности не способствует активизации работающих при получении прибыли, особенно, если прибыли извлекают новыми способами за счет новых специальностей.

Интегрированность капитализма в социально-политическую систему следует аргументировать и оправдать. Чтобы встать на сторону капитализма, необходимы прочные моральные основания. Требуется обосновать, что капиталистические отношения обеспечивают не только личное, но и коллективное благо, например, защищенность от хищнического поведения.

Выдающийся социолог Макс Вебер полагал, что: а) «дух капитализма» – это совокупность этических мотивов, определяющих отношение людей к труду; б) реформация в Европе утвердила идею протестантов о том, что долг человека заключается в добросовестной профессиональной деятельности; в) религиозное признание труда у протестантов служит основанием для рационализации деятельности, направленной на максимизацию прибыли; г) полученный доход выступает знаком преуспевания в осуществлении божественного призвания.

Обоснование членами новых элит Западной Европы в эпоху Реформации способов личного спасения с опорой на протестантскую веру позволило считать вполне благопристойными торговлю, банковскую и другие виды деятельности, направленные на получение прибыли. Стремление к наживе в новой ментальности европейцев выглядело менее предосудительным, чем раньше, а богатство как результат добросовестного труда стало знаком божественного расположения. Отказ от морального осуждения алчности, распространение рационального поведения обусловили формирование новых практик безграничного капиталистического накопления.

В XVIII в. буржуазные элиты дополнили моральную оценку деятельности, направленной на извлечение доходов: получение прибыли оправдывалось как занятие, способствующее увеличению общего блага. Расширилась область институциональных ограничений, наложенных на частные прибыли в интересах социума. Идеологии, придающие смысл капитализму и оправдывающие его существование, позволяют вовлекать людей в процессы воспроизводства благ.

Известный французский изобличитель потребительского общества и послевоенного капитализма Ги Дебор (1931–1994) был сторонником идей К. Маркса. Главную категорию в исследовательской концепции К. Маркса «товар» Дебор заменил феноменом «спектакль». В книге «Общество спектакля» (1967) Дебор осуществляет демистификацию современной фазы капитализма. Автор запечатлел следующие черты современности [4]:

1. Театрализованный мир образов вытесняет вещественную реальность. Все, что раньше переживалось непосредственно, оттеснено в представление. Капитализм приобретает все большую виртуальность. Спектакль – это капитал на той стадии накопления, когда он становится образом. Обладая монополией на явление, капитал/спектакль подчиняет людей экономике образов. Единство превращается в разделение, сущность – в видимость. Вся жизнь превращается в нагромождение спектаклей – специализированных образов вещей и фрагментов окружающего мира. Спектакль – это отношения между людьми, опосредованные образами; модель преобладающего в обществе образа жизни; центр, стягивающий зрителей друг к другу. Спектакль, рассуждающий о себе как о позитивном, превратился в самоцель и подчинил себе людей.

2. Попытки капитализма захватить и поработить все и всех привели к подчинению спектаклю не только рабочего времени, но и досуга. Согласно К. Марксу, работающий по найму чувствует себя оторванным, отчужденным от результатов своей трудовой деятельности. В обществе спектакля досуг рабочих превращается в потребительство. Свободное время и пространство служат материалом для новых продуктов и сырьем для капитала.

3. Сила гомогенизации разрушает все региональные и легальные барьеры и ограничения. Абстрактное пространство лепит людей и места по своему образу и захватывает периферию. Переформатируя пространство и время, капиталистическое производство унифицировало и обезличило жизнь индивида. Качество среды, утрачивая автономность, теряет своеобразие. Изолированные индивиды принудительно интегри-

руются в систему, упорядочиваются и подлежат надзору. В стандартизованном мире невозможно укрыться от навязываемых извне смыслов, образов благ и стереотипов поведения. Жизнь людей оказывается заложницей общества спектакля.

Для нашей эпохи характерны концентрация власти и рационализация мечты. Власти не воспринимаются как свои не потому, что люди живут бедно, а потому, что они не могут строить жизнь по собственным правилам. Объединение людей на ложных началах формирует очередной тип их разобщенности.

4. Спектакль – это стадия, когда товару удалось добиться полного захвата общественной жизни Система товарно-денежных отношений подмяла под себя государство, которое стало проводником театрализованного капитализма, исполнительным комитетом, обслуживающим интересы буржуазных групп, сил и фракций, стремящихся к личной прибыли. Общество спектакля повсюду устанавливалось с помощью насилия и обмана, несмотря на обещанные счастье и процветание.

5. Спектакль укореняется на территориях стран с экономикой, провозглашающей изобилие, процветание и счастье. Дебор выделял две формы отчуждения, различающиеся жестокостью репрессивного аппарата. Первый тип спектакля он назвал *концентрированным*, второй – *распыленным*.

Концентрированный спектакль организуется вокруг культовой личности и воплощается через тоталитаризм, диктатуру и перманентное насилие. Вся пропаганда ценностей и образцов блага сосредоточена в едином центре. Этому типу спектакля присущи бюрократический характер и отсталость смешанных экономик.

Распыленный спектакль организован в странах буржуазной демократии. Здесь осуществляются технические новшества, поощряется потребительство, накопление ради накопления и производство ради производства.

Ослабление социального государства

Государство – это институт, который организует, направляет и контролирует совместную деятельность и отношения людей.

Социальное государство – это государство, политика которого направлена на перераспределение материальных благ в соответствии с принципом социальной справедливости, сглаживание социальных различий и помощь нуждающимся. Такое государство представляет форму перераспределения богатства. Функции государства конца XIX – начала XX в. включали: обеспечение безопасности территории, исполнения юридических законов, экономического и политического развития, движения граждан к равным возможностям и воплощение идеи равенства/справедливости.

За выполнение перечисленных функций граждане платят государству налоги. В США и Европе в 1900–1910 гг. обязательные отчисления (налоги, сборы, страховые взносы) составляли менее 10 %, к 2000–2010 гг. они выросли до 30…35 %. Увеличивая налоговое бремя, государство стремится реализовать принцип равного доступа к определенному количеству фундаментальных благ: пенсий, услуг здравоохранения и образования. Суть общественного перераспределения состоит в переводе средств от богатых к бедным, финансировании государственных услуг и замещающих доходов для равного доступа к определенному количеству благ. В Европе социальное государство смогло побороть нищету и расчистить социальное дно [5].

В «славное тридцатилетие» 1945–1975 гг. в Европе был достигнут высший стандарт социальных обязательств государства в отношении добропорядочных членов общества. Когда поток денег в страны Запада из колоний уменьшился, поддерживать уро-

вень жизни стареющего населения Европы стало все сложнее. Распространилась идея о том, что расширение социальных благ вредит экономическому росту: слишком много людей просят защиты от государства, процветает иждивенчество, люди не действуют самостоятельно и др.

С начала 1990-х гг. европейские экономики начали деформироваться в сторону либерального государства (максимальное развитие в XIX в.). Главной ценностью для либерального общества является свобода. Лозунг Великой французской революции (1789 г.) «Свобода, Равенство, Братство» истолковывается либеральной идеологией в пользу свободы. Приверженцы идеи антилиберального тоталитарного социализма всегда стремились установить справедливость и равенство принудительно – ценой ущемления свободы, В либеральной модели государства (США, Канада, Австралия) действует индивидуалистский принцип личной ответственности каждого члена общества за свою судьбу и судьбу своей семьи. Экономическая роль государства в этой модели незначительна, доминирует принцип личных усилий, частной инициативы, частных обязательств возмездности, а не принцип солидарности. Либеральная модель координации коллективных действий – это капитализм без социальной ответственности.

Трансформация модели социального государства в Европе в сторону либеральной системы сопровождается:

• ростом имущественного неравенства, вымыванием среднего класса и кредитным закрепощением. Результаты экономического роста поглощаются небольшой верхушкой и ее клиентами и мало влияют на уровень жизни большинства;

• размыванием права на труд, стимулированием перехода наемных работников в индивидуальные предприниматели, облегчением условий для увольнения работников и ужесточением требований при получении пособий. Низкая безработица поддерживается благодаря созданию неустойчивых рабочих мест с низкой оплатой труда;

• снижением экономического роста (в 1950–1980 гг. – на 3,4 %; 1980–2012 гг. – на 1,8 %), эмансипацией капитала от механизмов перераспределения, приватизацией в общественном секторе, коммерциализацией науки, доминированием финансовых и фондовых рынков;

• утверждением идеи «государства участия» (сменяющей идею социального государства), в котором граждане сами несут ответственность за свое будущее.

Том Пикетти в книге «Капитал в XXI веке» утверждает, что сегодня:

• извлечение прибыли опирается не на инновации, а на концентрацию капитала. В судьбе человека растет значение наследства;

• возвращаются времена, предшествовавшие Первой мировой войне, когда общественное богатство перераспределялось в пользу небольшой верхушки общества.

Принято считать, что Россия соответствует статусу социального государства, как это записано в Конституции (ст. 7) 1993 г. Вместе с тем, материальное благополучие большинства трудящихся и пенсионеров ухудшается, а капиталистов и рантье растет. За чертой бедности живет более 20 млн человек, население страны сокращается. Правительство повышает налоги и скупает валюту, продолжая накопление золотовалютных резервов.

Когда при благоприятных ценах на нефть и избытке бюджетных доходов материальное положение работающих ухудшается, можно предположить, что результаты цифровизации и прочих правительственных инициатив (если они состоятся) попадут в руки крупных капиталистов и высших чиновников. Контроль за имуществом и дохо-

дами находится в руках тех, кто не несет и не собирается нести никакой социальной ответственности перед народом. В России «возраст дожития» для мужчин составляет 13 лет (во Франции – 22 года, в Англии – 18, США – 17). Увеличив пенсионный возраст для мужчин на 5 лет, правительство экономит на пенсионных выплатах – уменьшает продолжительность их выплаты.

Реальность не соответствует конституционной модели 1993 г. Фиктивный конституционализм представляет серьезную опасность для страны. В настоящее время основной вопрос легитимности власти в социальном государстве связан с тем, насколько власть выполняет свои социальные обязательства: обеспечивает достойную заработную плату, борется с бедностью и гарантирует доступность социальных благ.

В России не налажена система выполнения обязательств государства перед гражданами. Большинство граждан заботятся о себе сами, действуют самостоятельно, борются за себя и источники своего существования. Несовершенство законодательства и правоприменения усложняет возможность выживания человека.

Государству надлежит:

• установить обоснованный реально реализуемый стандарт социальных услуг в отношении каждого добропорядочного члена общества и добиваться его выполнения;

• создать реальный механизм поддержки усилий индивидуума по обеспечению источника существования и содействовать росту благосостояния граждан.

Усилия государственных чиновников сосредоточены на наполнении бюджета, усилении собственной власти и уничтожении предпринимательской активности граждан. Безынициативное поведение стало нормой, люди боятся государства. К социальным функциям правящая элита относится как к бизнесу. Доверие населения к государственным институтам низкое. Люди? которые могут удовлетворять рыночный спрос, не хотят этого делать.

Заключение

1. Капитализм – историческая форма координации коллективных действий – оторван от морали и свою конечную цель (самовозрастание капитала) находит в самом себе, а не в общем благе или интересах народа. Моральные основания капитализма предполагают «убедительные» верования и влиятельные идеологии, соответствующие культурной среде, в которой он существует. В недружественной культурной среде капитал вынужден приспосабливаться к существующим легитимным ценностям, идти на компромиссы с чуждыми ему идеями. Из борьбы сил, представляющих различные индивидуалистические и холистические ценности, формируются новые представления.

Важнейшие элементы идеологии, оправдывающие капитализм, должны убедить в том, что данный строй может стать источником энтузиазма, защищенности и оправдан в понятиях общего блага.

Правящей элите России надлежит:

• наделить смыслом процесс накопления капитала и связать его с потребностью в социальной справедливости;

• преодолеть (смягчить) конфликт между частными интересами отдельных капиталистов и коллективными интересами всего класса капиталистов;

• создать безопасную среду, в которой можно формировать семьи и потомство управленческих кадров, заинтересованных в сохранении капитализма.

2. Более семидесяти лет (с 1918 г.) на территории России пытались и не смогли построить социализм с человеческим лицом. На протяжении почти тридцати лет (начи-

ная с 1990-х гг.) стране не удается перейти к капитализму с человеческим лицом. Политическая и экономическая системы не научились совмещать устойчивость и развитие.

Чрезмерное, обременительное для страны число «смысловиков» (политики, журналисты, экономисты, юристы и пр.) пытается внушить, что государственная власть ставит своей целью повышение благополучия граждан. Факты свидетельствуют об обратном: цены растут, качество товаров и услуг не улучшается, дешевая продукция исчезает. Общественными благами равного доступа торгуют. Правительство не способно реализовать цели, декларируемые президентом страны, – чтобы реализовать цели, надо в них верить

Если у граждан существуют какие-то политические права, кроме права голосовать на выборах, им следует получить от власти убедительные основания того, к чему она идет и что собирается сделать для них. У власти налицо склонность декларировать нерешаемые проблемы.

3. Большая часть россиян не осознает, но верит в легитимность насилия по отношению к тем, кто благополучен и успешен. Аполитичность и децентрализованность электората позволяет группам интересов, захватившим контроль за обществом, демонстрировать поверхностное единство и манипулировать массами. Существующая политическая структура слабо чувствительна к сигналам из общества. Если действия парламентского большинства, осуществляющего контроль за правительством, не будут отвечать требованиям социальной справедливости, то люди найдут других выразителей своих интересов.

Нельзя давать народу повод сместить капиталистический порядок и в очередной раз уничтожить рынок, частную собственность и право на договор. В решении этой проблемы первостепенное значение имеет идеология, морально оправдывающая капитализм. Идеология позволяет перенаправлять энергию управляемых масс в интересах правящей элиты. Коммунистический эксперимент XX в. показал, что за одинаковую зарплату благополучия на добиться. Капитализм доказал свою способность обеспечивать экономический рост. Благосостояние отдельных категорий граждан может падать ниже приемлемого уровня даже в условиях экономического роста, поэтому правительству следует перераспределять доходы от богатых в пользу бедных и обеспечить социально приемлемый уровень неравенства. Только при такой практике можно совмещать ценности развития и справедливости и морально оправдывать переход к капитализму в стране.

4. Согласованию развития и справедливости мешает наличие очевидного противоречия: поскольку доминирующим капиталистом в стране выступает государство, оно вынуждено одновременно выполнять две разнонаправленные функции – активизировать капиталообразование и подавлять его путем изъятия средств для социальных нужд. В такой ситуации требуется, чтобы государственная власть сама себя критиковала и осуждала.

Арбитр, выполняющий одновременно роль защитника и обвинителя, не может оставаться нейтральным и претендовать на справедливые и эффективные решения. При таком арбитраже высока вероятность задушить как социальное благополучие, так и бизнес ради сохранения своего господствующего положения. Следствием отмеченного парадокса выступает соответствующая ориентация бюрократии: чиновники относятся к выполнению своих обязанностей как к бизнесу – продают свой труд населению.

Наличие действенной критики капитализма может ослабить проявления непреднамеренных последствий отмеченного противоречия.

Список литературы

1. *Болтански*, *Л.* Критика и обоснование справедливости / Л. Болтански, Л. Тевено. – М.: Новое литературное обозрение, 2013.

2. *Болтански*, *Л.* Новый дух капитализма / Л. Болтански, Э. Кьяпелло. – М.: Новое литературное обозрение, 2011.

3. *Краснова*, *В.* Столыпин vs царский социализм / В. Краснова // Эксперт. – 2018. – № 44. – С. 68–75.

4. *Дебор*, *Г.* Общество спектакля / Г. Дебор; пер. с фр. – М.: Опустошитель, 2011.– 180 с.

5. *Сахнин*, *А.* Кризис эпохи демонтажа социального государства / А. Сахнин // Эксперт. – 2018. – № 44.

V. B. Sirotkin. Capitalist activity: grounds for criticism. Vladislav Sirotkin ruminates on the prospects of ethical capitalism in Russia. He considers the need to justify/criticize modern capitalist production which engenders high income and wealth inequality. Sirotkin shows that the state is losing its social focus as a regulator of justice designated to control the balance of freedom and equality in Russia.

Keywords: capitalism, social responsibility, inequality, state, society, government.

М. А. Скляр[1] , *К. В. Кудрявцева*[2]

ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ

Рассматриваются различные определения цифровизации. Разграничиваются понятия оцифровки и цифровизации. Характеризуются основные направления цифровизации. Отмечаются преимущества цифровизации, так называемые цифровые дивиденды, проявляющиеся прежде всего в трех областях: ускорение экономического роста, рост числа рабочих мест, повышение качества услуг. Вместе с тем обращается внимание на проблемы, возникающие в условиях цифровизации, которые можно разделить на две группы – «цифровой разрыв» и наличие сопутствующих рисков (чрезмерной концентрации, усиления противоречий между высоко- и низкоквалифицированным трудом, угроза ослабления демократических начал в управлении). Обозначаются необходимые условия для эффективного внедрения цифровых технологий и получения «цифровых дивидендов».

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, оцифровка, информационно-коммуникационные технологии, интернет.

УДК 338.23

Сегодня общепризнано, что перспективы экономического развития неразрывно связаны с цифровой экономикой. В Докладе Всемирного банка о мировом развитии за 2016 г. (ДМР-2016) отмечается преобразовательный потенциал революции в области цифровых технологий, воплощению которого препятствуют «традиционные проблемы развития» [1]. В связи с этим внимание исследователей все больше привлекают теоретические и практические проблемы цифровизации.

Можно встретить множество определений цифровой экономики, приведем некоторые из них. Цифровая экономика «...включает товары или услуги, разработка, производство, продажа или предоставление которых критически зависят от цифровых технологий» [2]. «Цифровая экономика позволяет осуществлять торговлю товарами и услугами через электронную торговлю в Интернете» [3]. «Цифровая экономика относится к экономике, основанной на цифровых технологиях, хотя мы все чаще воспринимаем это как ведение бизнеса через рынки, основанные на Интернете и Всемирной паутине» [4]. «Цифровая экономика относится как к цифровому доступу к товарам и услугам, так и к использованию цифровых технологий для оказания помощи бизнесу» [5]. «Циф-

[1] *Моисей Абрамович Скляр*, профессор кафедры экономической теории и экономического образования Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, д-р экон. наук, профессор.

[2] *Камила Владимировна Кудрявцева*, аспирантка кафедры экономической теории и экономического образования Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена.

ровая экономика – это всемирная сеть экономической деятельности, обеспечиваемая информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ). Более кратко ее можно определить как экономику, основанную на цифровых технологиях» [6]. Цифровая экономика представляет собой «…хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [7].

При исследовании проблем цифровой экономики приходится постоянно оперировать терминами *оцифровка* (*digitizing*) и *цифровизация* (*digitalization*). В связи с этим важно различать эти понятия. Под оцифровкой понимается перевод информации с физических носителей на цифровые (электронные книги). Оцифровка позволяет лишь совершенствовать уже существующие бизнес-модели, здесь речь идет о производстве с использованием цифровых технологий. В процессе цифровизации создаются новый цифровой продукт и новые бизнес-модели. То есть имеется в виду область электронных товаров и услуг, основанная на цифровых технологиях.

Процесс оцифровки лежал в основе становления цифровой экономики, однако в своем развитии цифровая экономика вышла далеко за пределы оцифровки.

Использование компьютера для решения задач, традиционно выполняемых вручную или на аналоговых устройствах, стало возможным благодаря цифровизации, но не является достаточным условием для цифровой экономики. Цифровизация как процесс лежит в основе цифровой экономики. Цифровизация делает возможным использование новейших технологий для лучшего и более быстрого выполнения операций, а также позволяет использовать технологии для деятельности, которая в прошлом была невозможна.

В общем виде цифровую экономику можно определить как тип экономики, характеризующейся активным внедрением цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности. Нам представляется, что цифровая экономика – это форма экономических отношений, которая при помощи цифровизации создает новые бизнес-модели.

Швейцарский профессор Walter Brenner отмечает: «…агрессивное использование данных трансформирует бизнес-модели, способствует созданию новых продуктов и услуг, создает новые процессы, большую полезность и новую культуру управления» [8].

Рассмотрим основные направления цифровизации.

1. **Автоматизация бизнес-процессов с минимизацией участия человека.** Благодаря автоматизации в цифровой экономике возможна стандартизация системы управления, что способствует ее быстрому развертыванию на мировом уровне. В качестве яркого примера можно привести цифровизацию образовательных услуг, которая позволяет преодолеть границы отдельной аудитории и сделать обучение доступным для неограниченной аудитории с минимальными затратами.

Для сферы услуг важна также возможность типизации/стандартизации услуг, что позволяет автоматизировать процесс их предоставления. При цифровой трансформации затраты минимизируются, компании продвигают свои товары и услуги через вирусный маркетинг (за счет и силами самой целевой аудитории), что обеспечивает не только рост бизнеса, но и доступность услуг.

2. **Интернет вещей (**Internet of Things, IoT) – это способы взаимодействия физических объектов, устройств и систем между собой и с окружающим миром с применением технологий связи и стандартов соединения. Вещи, соединяясь друг с другом посредством проводных или беспроводных технологий связи, могут автономно организовывать целые сети без помощи человека.

3. **Дополненная реальность** (Augmented Reality, AR), позволяющая дополнить реальный мир виртуальными объектами. Область применения данной технологии очень широка: от игровой индустрии до медицины. Примером может служить маркер карты в интерфейсе камеры на смартфоне, который указывает пользователю направление движения.

Компания IKEA интегрировала AR в свою деятельность, предоставляя потенциальным покупателям услугу визуализации, с помощью которой клиенты перед покупкой мебели могут увидеть, как она будет выглядеть в их квартирах и домах. Сегодня дополненная реальность в сочетании с искусственным интеллектом позволяет камерам «понимать» мир и накладывать на него цифровой контент.

4. **Виртуальная реальность** (Virtual Reality, VR) – еще одно направление цифровизации. В отличие от дополненной реальности VR состоит только из нереальных, созданных в программе объектов. Надевая VR-шлем, пользователь полностью оказывается в искусственно созданном мире. Наибольшее распространение VR получила в индустрии развлечений, особенно в игровой сфере; применяется она и в других сферах деятельности, например, группа ученых из Оксфордского университета использует виртуальную реальность для избавления людей от боязни высоты. Суть терапии в том, что «наставник» проводит пациента через виртуальное десятиэтажное здание. На каждом этаже пользователь выполняет задания для преодоления страха (снять кошку с окна, пройти по краю обрыва и т. п.). По словам психолога Даниэля Фримэна, «VR-терапия должна стремиться использовать невероятную творческую способность технологии» [9].

5. **3D-моделирование и 3D-печать**. Построение цифровых 3D-моделей объектов реального мира является очень востребованным направлением для сервисных предприятий, строительных компаний, производителей сложных технологических изделий и др.

В рамках 3D-моделирования можно говорить не только о построении моделей объектов, но и наполнении их данными, которые позволяют оптимизировать процессы принятия управленческих решений и впоследствии связывают средства проектирования изделий со средствами их производства [10].

3D-печать позволяет изготавливать изделия целиком, а не по частям. С помощью 3D-принтеров можно «напечатать» дома, музыкальные инструменты, ювелирные изделия, обувь и пр. Данная технология может широко применяться в медицине для создания не только протезов, но и человеческих органов.

6. **Технологии машинного обучения** (Machine Learning, ML) и **искусственного интеллекта** (Artificial Intelligence, AI) также являются важнейшими направлениями цифровизации.

Японская компания NEC, один из крупнейших производителей электронной, компьютерной техники и телекоммуникационного оборудования в мире, объявила о предстоящем использовании искусственного интеллекта на летних Олимпийских играх в 2020 г. и Параолимпийских играх в Токио. Разработанная компанией система распознавания лиц будет применяться для идентификации более 300 000 человек, которые примут участие в организации и освещении игр, включая спортсменов, волонтеров, представителей СМИ и другой персонал.

Илон Маск заявил об использовании AI в самоуправляемых автомобилях. Компьютер Tesla Hardware 3 будет обрабатывать данные с помощью специализированных чипов, прокручивая 2000 кадров в секунду, что в 10 раз быстрее компьютерного зрения Tesla, работающего на оборудовании Nvidia.

7. **Связь цифровой экономики** с **робототехникой**. Замещение функций, выполняемых людьми на производстве и в сфере услуг, позволяет уменьшить количество ошибок, а также ускорить исполнение услуги. Промышленные компании применяют робототехнику на сборочных линиях и в логистике, что позволяет снизить роль человеческого фактора и минимизировать число привлекаемых рабочих.

Более двух третей промышленных роботов сосредоточено в четырех странах (Япония, США, Южная Корея и Германия) [11], а ведущими отраслями их применения являются транспорт и электронное оборудование. В транспортной отрасли сосредоточено почти 45 % от общего числа роботов. Автомобильный сектор, характеризуемый большими объемами производства и относительно стандартизированной продукцией, исторически лучше поддается автоматизации и на него приходится значительная доля роботизации.

Почти 30 % роботов используется в электронном, электрическом и оптическом оборудовании. Товары, производимые в этом секторе, имеют высокий уровень технологического содержания, при этом их производство достаточно стандартизировано. Большие инвестиции в научные исследования и разработки, а также высококвалифицированная рабочая сила необходимы для создания чертежей в промышленности, но их воспроизведение в больших количествах легко автоматизируется (например, микропроцессоры).

Применение роботов весьма перспективно в гостиничном бизнесе. В Японии открылся отель Henn-na (по-японски – странный отель), где роботы заменяют персонал. Уже к 2060 г., считают эксперты, роботы в этой сфере получат широчайшее распространение.

Таким образом, новые технологии и платформы позволяют юридическим и физическим лицам сокращать трансакционные издержки взаимодействия и обеспечивать более тесную взаимную связь с хозяйствующими объектами и государственными структурами. В результате формируется экономика, основанная на сетевых сервисах, выступающая как цифровая или электронная.

Цифровые технологии включают в себя все виды электронного оборудования и приложений, использующих информацию в виде цифрового кода. Интернет, мобильные телефоны, прочие средства сбора, хранения, анализа и обмена информацией в цифровой форме выступают инструментами цифровых технологий.

Вопросам цифровизации уделяется значительное внимание во многих странах, что подтверждается принятыми стратегиями/программами развития цифровой экономики.

В 2017 г. Правительством Российской Федерации была разработана и утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Автономная некоммерческая организация (АНО) «Цифровая экономика» осуществляет координацию участия экспертного и бизнес-сообществ в планировании реализации, в развитии и оценке эффективности программы.

В указанной программе обозначены три уровня цифровой экономики:

• рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

• платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

• среда, которая создает условия для развития платформ и технологий, эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [12].

Наибольшую долю в совокупном объеме цифровой экономики России составляет виртуальная коммерция. На ее долю приходится 80 % рынка электронной коммерции в России [13]. Широкое распространение виртуальная коммерция получила в сегментах бытовой техники и электроники, одежды и обуви, мебели и товаров для дома.

Специалисты выделяют преимущества, которые могут быть получены странами, проводящими активную цифровизацию своих экономик, так называемые цифровые дивиденды, проявляющиеся прежде всего в трех областях: ускорение экономического роста, рост числа рабочих мест и повышение качества услуг.

Несмотря на то что доля сектора ИКТ в экономике пока невелика (в среднем по ОЭСР 6 %), а воздействие распространения цифровых технологий на экономический рост довольно сложно оценить, неоспорим тот факт, что интернет становится одним из факторов производства в современной экономике. Отметим его существенное воздействие на экономический рост в отдельных компаниях (Amazon, Apple, Microsoft, Volkswagen, BMW, Ростелеком, Мегафон, МТС, Камаз и т. д.). Интернет дает таким компаниям множество преимуществ, к которым относятся включение в мировую экономику за счет глобальной торговли, увеличение производительности имеющегося капитала, стимулирование конкуренции, что благоприятно влияет на внедрение инноваций.

Использование цифровых технологий двояким образом влияет на увеличение числа рабочих мест. Во-первых, создаются рабочие места в сфере ИКТ. Согласно опросу Manpower Group, проведенному в более чем 40 странах, среди вакансий, с которыми работодатели испытывают трудности, ИКТ-специалисты занимают второе место, уступая лишь потребности в квалифицированных торговых сотрудниках [14]. Во-вторых, под влиянием цифровых технологий создаются новые рабочие места в целом ряде отраслей экономики, прежде всего в сфере услуг. Бюро трудовой статистики США прогнозирует сохранение наметившейся динамики. Предполагается дальнейшее увеличение количества занятых в сфере услуг и сокращение количества занятых в производстве.

Что касается повышения качества услуг, то данное преимущество относится ко всему сектору оказания услуг, в том числе и к государственным услугам. Интернет положительно повлияет на оказание государственных услуг, повысит эффективность государственного сектора. Более совершенные механизмы предоставления информации и взаимодействия с гражданами, цифровая идентификация обеспечивают активное участие самих граждан в политической и общественной жизни. Примером могут служить цифровые системы удостоверения личности или системы, предназначенные для проведения выборов, заполнение электронных деклараций, онлайн-порталы, электронные закупки и т. д. Количество источников информации растет благодаря интернету, что снижает риск пристрастного освещения событий в СМИ и затрудняет цензуру.

Говоря о «цифровых дивидендах», нельзя не видеть проблемы, возникающие в условиях цифровизации. Их можно разделить на две группы: «цифровой разрыв» и наличие сопутствующих рисков.

Что касается цифрового разрыва, то прежде всего отметим неодинаковый доступ к интернету в различных странах. В основе процесса цифровизации лежит именно такая технология, как интернет. Нельзя не согласиться с тем, что масштабное распространение цифровой экономики затронет все страны, а не только развитые и частично развивающиеся, следовательно, и выгоды от такой экономики будут извлечены лишь при всеобщей доступности интернета.

На сегодняшний день более 60 % населения Земли не имеют доступа к интернету, а значит, не могут пользоваться плодами цифровой экономики. При этом среди имеющих доступ оплату широкополосного доступа в интернет могут себе позволить лишь около 15 % населения земного шара, а мобильными телефонами обладают около 80 % населения.

Цифровой разрыв наблюдается не только между странами, но и внутри них. Примерно 21 % домохозяйств всего мира, входящих в число 40 % наименее обеспеченных в своих странах, не имеет доступа к мобильным телефонам, а 71 % – доступа к интернету. Что касается пользования мобильными телефонами, разрывы между наиболее бедными 40 % и наиболее богатыми 60 % населения, между сельскими и городскими жителями сокращаются, а в пользовании интернетом неравенство растет.

Обеспеченность компаний интернетом растет во всех странах, при этом всегда актуальны проблема безопасности данных, защищенность серверов и развитие электронной торговли.

Правительства все чаще переходят на использование в своей деятельности цифровых технологий. Следующий после автоматизации административных функций этап – автоматизация предоставления услуг своим гражданам и бизнесу.

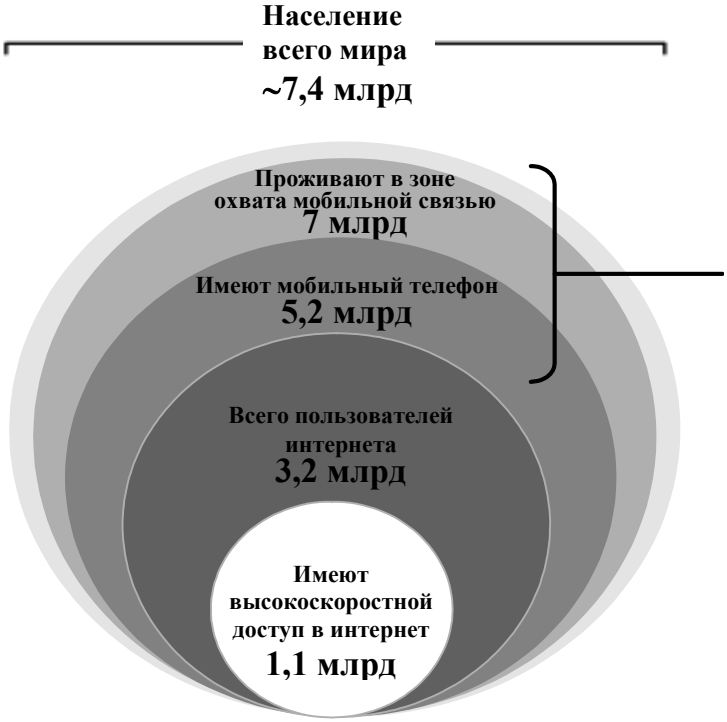


Рис. 1. Доступ населения мира к ИКТ [1]

Итак, расширение доступа к интернету породило бум в сферах производства и потребления информации (рис. 2). Растут объемы деятельности в интернете и время, потраченное в сети; развиваются новые формы цифровой деятельности. Поэтому преодоление разрыва в степени доступности цифровых технологий и масштабах их использования является необходимым условием перехода к цифровой экономике.

Реализация преимуществ, извлечение выгод от интернета зачастую осложняется, а существующие проблемы обостряются из-за наличия определенных рисков.

Во-первых, укажем на риск чрезмерной концентрации. Его порождают отсутствие должного регулирования и конкуренции между цифровыми платформами. Усиление монополизации на рынке, где деловой климат препятствует конкуренции, снижает инновационную активность.

В некоторых странах частные компании, работающие в секторе ИКТ, внедрили интернет достаточно быстро, а в других странах он распространялся весьма медленно. При этом активнее используют цифровые технологии более крупные компании, быстрорастущие, использующие высококвалифицированный труд, ориентированные на экспорт и действующие в городах. Разницу в показателях внедрения можно объяснить, с одной стороны, степенью дифференциации доходов, особенностями отрасли и возможностями управленческого потенциала (назовем их внешними факторами), а с другой – барьерами, препятствующими внедрению достижений цифровой экономики (внутренними факторами). Среди них: высокие пошлины на импорт цифровых товаров и услуг, рыночные диспропорции и защитные меры, позволяющие некоторым компаниям без опасения новых, склонных к инновациям, участников рынка поддерживать определенный уровень своих доходов, а также отсутствие реакции регулирующих органов при появлении интернет-компаний на традиционных рынках (компании, работающие по модели «экономика по запросу»). И, наконец, наличие доминирующих онлайн-платформ и интернет-посредников на рынке, являющихся естественными монополиями, которые не оставляют ниш для новых конкурирующих фирм.

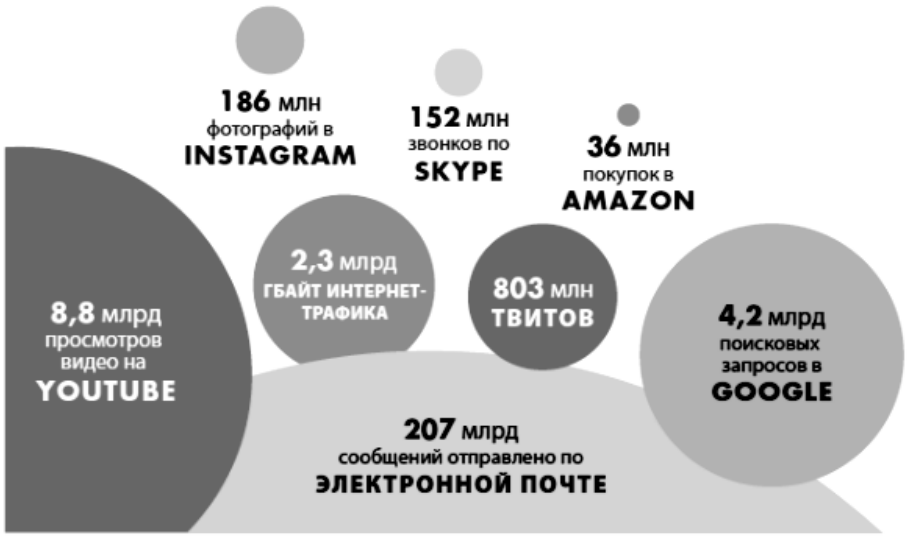


Рис. 2. Типичный день в сети [1]

Международный союз электросвязи (подразделение ООН) ежегодно составляет индекс развития информационных и коммуникационных технологий (ICT Development Index, IDI), в который входят 11 статистических показателей, отражающих доступность и использование ИКТ, а также практические навыки применения ИКТ населением 190 стран мира. Первые пять мест в перечне 50 стран, ранжированных по величине этого индекса, в 2017 г. занимали Исландия, Республика Корея, Швейцария, Дания и Великобритания (Россия находится на 45 месте [15]).

Во-вторых, отметим риск усиления противоречий между высоко- и низкоквалифицированным трудом. Автоматизация трудовых процессов может привести к исчерпанию рынков труда.

Доля труда, предполагающего выполнение рутинных операций, в развивающихся странах резко снизилась. Автоматизация выполнения задач должна сопровождаться повышением уровня квалификации сотрудников, что приводит к лучшему использованию цифровых технологий. Речь идет о приобретении дополнительных навыков работниками среднего уровня квалификации, что позволит им перейти на более высокооплачиваемые рабочие места, не предполагающие рутинных операций. В подобных случаях технологии способствуют увеличению человеческого капитала и повышению производительности квалифицированного труда.

Обратим внимание и на то, что в развивающихся странах самую высокую отдачу от образования получают сотрудники с высшим образованием, занятые в областях, требующих активного использования ИКТ. Это означает, что работникам среднего уровня квалификации, не обладающим подобными навыками, придется переходить на места, требующие более низкой квалификации, но не предполагающие рутинных операций (обслуживание зданий и сооружений, гостиничное хозяйство, индивидуальный уход).

В США выпускники колледжа зарабатывают больше, чем выпускники школы на каждом шагу карьеры. При этом самый высокий заработок у специалистов в технических областях, ИКТ, логистике, физике, экономике и финансах [16]. Например, на сентябрь 2018 г. средняя зарплата директора по разработке приложений в Соединенных Штатах составляла 165,7 тыс. долларов в год (в диапазоне 149,2…186,1 тыс. долларов). Средняя зарплата директора веб-систем – 181,3 тыс. долларов (157,8…203 тыс. долларов) [17].

Проанализировав средние зарплаты занятых в сфере ИКТ, можно отметить, что нижняя граница их заработка по большей части начинается со 100000 долларов, что соответствует высшему показателю среднегодового дохода домохозяйств США. Диапазон зарплат сильно варьируется в зависимости от образования (минимальный уровень – бакалавриат), наличия сертификатов, дополнительных навыков и опыта. За последние 25 лет количество рабочих мест для программистов выросло более чем в 6 раз, а количество профессий, используемых в интернете, – в 7 раз [18]. Для работы в сфере цифровой экономики на высокооплачиваемых должностях необходимо наличие диплома о высшем образовании. Билл Гейтс отметил: «Америка сталкивается с проблемой сокращения количества бакалавров. К 2025 г. для двух третей всех работ в США будет необходимо наличие образования выше школьного. Согласно новому исследованию Центра образования и трудовых ресурсов Джорджтаунского университета, Америка, как ожидается, столкнется с дефицитом 11 миллионов квалифицированных рабочих в течение следующих 10 лет» [19].

Это лишний раз доказывает необходимость подготовки специалистов высокой квалификации в ИКТ-секторе, а также рост популярности интернет-профессий в цифровой экономике.

В докладе ОЭСР отмечается, что снижение спроса на рабочую силу вследствие внедрения ИКТ сильнее сказывалось на работниках средней квалификации, чем на специалистах с высокой и низкой квалификацией. Однако подразумевается, что поляризация носит временный характер. Это можно объяснить следующим: труд высокой квалификации особенно актуален в цифровой экономике в связи с ее быстрым развитием и совершенствованием, труд низкой квалификации по-прежнему требуется для выполнения простейших задач и невысоко оплачивается. Труд работников средней квалификации должен оплачиваться выше, чем низкой, но такой квалификации недостаточно для работы на местах, напрямую связанных с ИКТ. По мере развития ИКТ заменят работников низшей квалификации в выполнении рутинных операций, а рабочие средней квалификации потребуются лишь для обслуживания, если не повысят свою квалификацию.

Цифровая революция влечет за собой исчезновение некоторых видов работ и соответственно сокращение числа рабочих мест, однако подобная тенденция – неотъемлемое следствие всякого экономического прогресса. Именно рост производительности при замене некоторых видов человеческого труда технологиями обеспечивает экономический рост, высвобождая человеческие и финансовые ресурсы для их использования в отраслях, дающих более высокую отдачу.

Так, американская компания Harvest Automation разработала робота, который может передвигать горшки с растениями и расставлять их таким образом, чтобы оптимизировать рост зелени. Ранее на фермах этим занимались люди. Рабочие не лишились своих мест, наоборот, они смогли заняться более квалифицированной работой на ферме. Глава стартапа Чарли Гриннел отмечает, что «применение роботов для простой работы позволило освободить рабочие руки для более важных задач» [20].

«Внедрение искусственного интеллекта позволит предприятиям извлекать большую прибыль, врачам – выбирать оптимальный курс лечения, службам безопасности – быстрее выявлять уязвимость IT-систем или пресекать попытки взлома хакерами», – отмечает Софи Вандеброк из IBM Research [21]. Многие ученые не видят проблемы в приспособлении общества к новым условиям труда. «Если у человека будет все, что ему нужно, и ему уже не придется работать, чтобы выжить, работа станет своего рода роскошью. И возможно, это не так плохо, как кажется на первый взгляд, – считает Вивек Вадва из Университета Карнеги-Меллон. – Свободное время люди могли бы посвятить искусству, образованию, созидательной деятельности» [22].

В-третьих, стоит угроза ослабления демократических начал в управлении. Неоспорим тот факт, что интернет помогает преодолевать информационные барьеры, включая те, что препятствуют эффективному предоставлению государственных услуг. Однако неподотчетность правительств, частые провалы проектов ИКТ в области электронного правительства повышают риск использования государствами цифровых технологий для ослабления демократических начал в управлении, препятствия созданию гражданского общества, сужения прав и возможностей граждан, препятствия социальной интеграции и усиления контроля над гражданами.

Ярким примером является Китай, который больше всего подвергается воздействию глобальной экспансии информационных и коммуникационных технологий. В стране действует система, блокирующая доступ к сайтам, рассказывающим о нарушениях прав человека китайскими властями. Граждане, которые хотят получить доступ в интернет, должны обратиться за разрешением завести электронный ящик и персональный профиль в специальное Бюро общественной безопасности [23].

Чтобы свести к минимуму возможные риски, необходимо совершенствование «аналоговых дополнений», к которым относятся:

• нормативно-правовая база, обеспечивающая условия для создания конкурентной среды и разработки и внедрения инноваций;

• обучение людей навыкам, позволяющим использовать новейшие технологии;

• подотчетность гражданам институтов, обеспечивающих оперативное реагирование государства на нужды и требования граждан.

Рассмотрев выгоды, которые несет процесс цифровизации, и проблемы, которые ему сопутствуют, можно обозначить необходимые условия для эффективного внедрения цифровых технологий и получения «цифровых дивидендов»:

1. Обеспечение всеобщей, в том числе ценовой, доступности интернета. Авторы ДМР-2016 отмечают, что эту проблему можно решить сочетанием рыночной конкуренции с государственно-частными партнерствами, а также эффективным регулированием функционирования интернета и электросвязи.

2. Аналоговый фундамент, который складывается из *нормативно-правовой базы*, создающей динамичную деловую среду и позволяющей фирмам в полной мере использовать цифровые технологии для конкуренции и инноваций; *навыков*, позволяющих работникам, предпринимателям и государственным служащим использовать открывающиеся в цифровом мире возможности; подотчетных *институтов*, использующих интернет для расширения прав и возможностей граждан.

Такие факторы содействия цифровому развитию, как цифровые финансовые услуги, цифровая идентификация, социальные сети и открытые данные, распространяют выгоды на всю экономику и на все общество и таким образом укрепляют взаимосвязь между технологиями и их дополнениями. Необходимым условием выступает также развитие факторов, содействующих цифровому развитию (цифровые финансы, защищенные онлайн-платежи, социальные сети, цифровая идентификация).

3. Соблюдение цифровых защитных мер. Масштабный сбор информации порождает проблемы, связанные с неприкосновенностью частной жизни и безопасностью людей не только в сети, но и за ее пределами. Необходимо обеспечить защиту персональных данных, а также социальную защиту в условиях вытеснения профессий и антимонопольную политику в условиях доминирующего положения крупных фирм, вытесняющих конкурентов, использующих инновации.

4. Глобальное сотрудничество как необходимое условие решения проблем, связанных с глобальной сетью интернет. Эффективная межстрановая координация должна проходить по приоритетным направлениям: управление интернетом, создание глобального цифрового рынка и предоставление глобальных общественных благ (способствующих сокращению бедности и улучшению состояния окружающей среды).

Список литературы

1. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды». Режим доступа: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf (дата обращения 01.03.2019).

2. *Kling*, *R*. IT and Organizational Change in Digital Economies: A Sociotechnical Approach / R. Kling, R. Lamb. – 2000. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/275906050_Understanding_the_Digital_Economy_Data_Tools_and_Research (дата обращения 05.10.2018).

3. OECD 2013: The Digital Economy. Режим доступа: http://www.oecd.org/sti/ieconomy/

4. British Computer Society 2014: The Digital Economy. Режим доступа: http://policy.bcs.org/position_statements/digital-economy

5. House of Commons 2016: The Digital Econom. – Режим доступа: https://publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmbis/87/8702.htm?utm_source=87&utm_medium=fullbullet&utm_campaign=Modulereports

6. *Rouse*, *M*. Digital Economy / M. Rouse. – 2016. Режим доступа: https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-leadership

7. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

8. What is digital economy? Режим доступа: https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html#

9. Why virtual reality could be a mental health gamechanger. Режим доступа: https://www.theguardian.com/science/blog/2017/mar/22/why-virtual-reality-could-be-a-mental-health-gamechanger

10. *Андреева*, *Г. Н.* Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения / Г. Н. Андреева [и др.]. – Н. Новгород: Профессиональная наука. – 2018. – 131 с.

11. OECD Digital Economy Outlook. – 2017. Режим доступа: http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en

12. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: http://government.ru/docs/28653/

13. *Бабкин*, *А. В*. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А. В. Бабкин, Д. Д. Буркальцева, Д. Г. Костень, Ю. Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 9–25.

14. ManpowerGroup (2016), Talent Shortage Survey. Режим доступа: http://manpowergroup.com/talent-shortage-2016.

15. Международный союз электросвязи (International Telecommunication Union, ITU) / Measuring the Information Society Report. – 2017. Режим доступа: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf

16. *Hershbein*, *B.* Major Decisions: What Graduates Earn Over Their Lifetimes / B. Hershbein, M. Kearney. Режим доступа: http://www.hamiltonproject.org/papers/major_decisions_what_graduates_earn_over_their_lifetimes

17. CompAnalyst. Salary.com. Режим доступа: https://www.salary.com/

18. *Moretti*, *E*. The New Geography of Jobs / E. Moretti. – 2013. – March 19.

19. *Gates*, *B.* Help Wanted: 11 Million College Grads / B. Gates. – 2015. – June 3. Режим доступа: https://www.gatesnotes.com/Education/11-Million-College-Grads

20. Mobile robots for industrial productivity. Режим доступа: https://www.public.harvestai.com/

21. *V. Vandebroek*, *S*. Режим доступа: https://www.andleuven.com/en/bio/sophie-vandebroek

22. *Wadhwa*, *V.* Sorry, but the jobless future isn't a luddite fallacy / V. Wadhwa. Режим доступа: https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2015/07/07/sorry-but-the-jobless-future-isnt-a-luddite-fallacy/?utm_term=.741a9011dfb0

23. *Бакутина*, *Н. С.* Гражданское общество и новые информационно-коммуникационные технологии / Н. С. Бакутина // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2015. – № 2. – С. 79–84.

M. A. Sklyar, K. V. Kudryavtseva. Digitization: trends, benefits and risks. The article critically examines the definitions of digitalization. The concepts of digitization and digitalization are distinguished. The main directions of digitalization are characterized. The advantages of digitalization, the so-called «digital dividends», manifested primarily in three areas: the acceleration of economic growth, the growth of the number of jobs, improving the quality of services. However, attention is drawn to the problems arising in the conditions of digitalization, which can be divided into two groups: the «digital divide» and the associated risks, which include the risk of over-concentration, the risk of increasing contradictions between highly skilled and low-skilled work, the threat of weakening democratic principles in governance. The authors indicate on necessary conditions for the effective implementation of digital technologies and the receipt of «digital dividends».

Keywords: digital economy, digitalization, digitization, information and communication technologies, internet.

О. В.Кудрявцева[1], *Е. Н. Митенкова*[2], *М. А.Солодова*[3]

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ[4]

Показано, что концепция циркулярной экономики стремительно набирает популярность. Внедрение характерных для циркулярной экономики бизнес-моделей и процессов обладает значительным потенциалом для решения острых проблем исчерпания ресурсов и образования отходов, а также достижения устойчивого развития. Рассматриваются определения и ключевые принципы циркулярной модели экономики, ее взаимосвязь с низкоуглеродной экономикой, экономикой совместного потребления. Показаны перспективы внедрения принципов циркулярной экономики как инструмента устойчивого развития в мире и в России.

Ключевые слова: циркулярная экономика, устойчивое развитие, низкоуглеродная экономика, система обращения с отходами, оценка жизненного цикла продукции, наилучшие доступные технологии.

УДК 330.352

Циркулярная экономика: развитие взглядов и мировая практика

Традиционная линейная экономика, опирающаяся на постоянно растущий объем потребления ресурсов, не только наносит ущерб природному потенциалу, но и несет в себе значительные экономические риски. Признаки достижения линейной экономикой пределов развития прослеживаются начиная с 2000-х гг. в связи с резким ростом стоимости ресурсов на глобальных рынках. Растущие риски прерывания производственных цепей в связи с запредельно высокими ценами на первичные ресурсы сопровождались усиливающейся конкуренцией среди поставщиков сырья и в ресурсоемких отраслях [30].

Согласно [25, 26], при неизменности сложившихся трендов «глобальное использование первичных ресурсов возрастает с 79 Гт в 2011 г. до 167 Гт в 2060 г.». Таким образом, ситуация на сырьевых рынках будет усугубляться, делая модель линейной экономики (рис. 1) с высокой ресурсоемкостью и большим количеством отходов несовместимой не только с концепцией устойчивого развития, но даже с дальнейшим экономическим ростом.

---

[1] *Ольга Владимировна Кудрявцева*, профессор кафедры экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, д-р экон. наук.

[2] *Елена Николаевна Митенкова*, аспирант кафедры экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

[3] *Мария Александровна Солодова*, аспирант кафедры экономики природопользования экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

[4] Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта 18-010-00974 А «Разработка модели управления ресурсным потенциалом территорий».

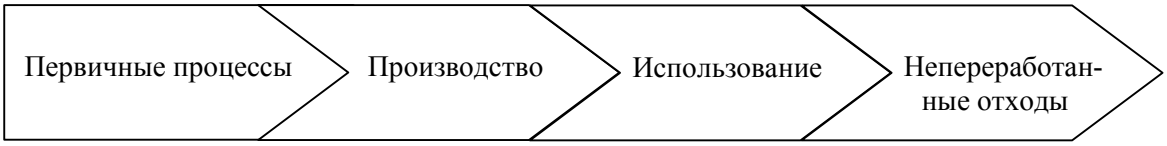


Рис. 1. Линейная экономика

В последнее время распространяется практика замещения первичных ресурсов вторичными, полученными путем переработки отходов. Таким образом, линейная модель преобразуется в модель повторного использования ресурсов (рис. 2). Однако частичная переработка отходов в условиях исчерпания природных ресурсов и роста населения не решает проблему нехватки ресурсов, равно как и проблему безопасного и эффективного обращения с отходами, не подлежащими переработке.

Модель циркулярной экономики (circular economy, циклическая экономика, экономика замкнутого цикла) предлагает системный пересмотр традиционной модели экономики, преобразуя производство, потребление и переработку в единый замкнутый процесс (рис. 3). Согласно докладу о циркулярной экономике, представленному в 2012 г. на Мировом экономическом форуме, замыкание ресурсных цепей при производстве

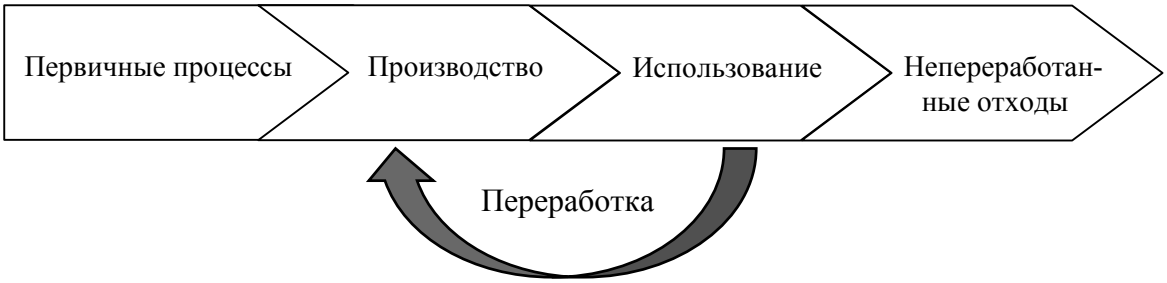


Рис. 2. Экономика, в которой отходы перерабатываются

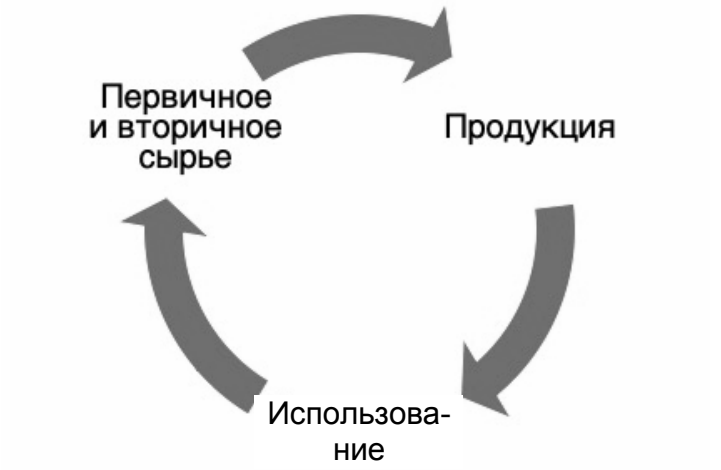


Рис. 3. Экономика замкнутого цикла

и потреблении товаров длительного пользования позволит сэкономить до 380 млрд долларов [14].

Зарождение циркулярной экономики как целостного подхода можно отнести к 1970-м гг. [6]. На формирование модели циркулярной экономики повлияла концепция «performance economy», предложенная У. Стахелем, в которой изначально рассматривалась возможность замещения трудовых ресурсов энергетическими, и которая впоследствии расширилась до системного взгляда на экономику как систему замкнутых производственных цепей. У. Стахель одним из первых показал важность достижения ресурсоэффективности и перехода от продажи товаров к оказанию услуг [28]. Впоследствии появились другие концепции – Cradle-to-Cradle (C2C) и биомимикрия. Концепция C2C, развитая химиком М. Браунгартом и дизайнером У. Макдонахом, предполагает достижение безотходности производства в результате продуманного дизайна продукта и производственного процесса. Существует запатентованная сертификация C2C, которую получили более 250 компаний (среди них крупные международные корпорации Amazon и Walmart). Биомимикрия предлагает при проектировании продуктов, процессов и экосистем опираться на примеры устойчивых систем из окружающей среды, обладающих требуемыми свойствами. С концепцией циркулярной экономики тесно связаны понятия индустриальной экологии, природного капитализма и «синей экономики» (blue economy) [17].

Исследователи часто определяют циркулярную экономику, противопоставляя ее традиционной линейной экономике, однако единой концепции в литературе нет. Многие организации определяют циркулярную экономику через инструменты и бизнес-модели, позволяющие достичь более длительного и интенсивного использования материалов. В то же время в публикациях в рецензируемых журналах часто добавляются одно или несколько направлений устойчивого развития как цель циркулярной экономики (как правило, экономическое, реже – экологическое) [23]. Некоторые исследователи намеренно расширяют базовое понятие циркулярной экономики, указывая, что она должна способствовать устойчивому развитию по всем направлениям [24]. Мы будем использовать в качестве базового определение Ellen MacArthur Foundation [17], рассматривающее циркулярную экономику как систему, в которой ресурсы, материалы, компоненты и товары приносят максимальную полезность в каждый момент времени, что позволяет отделить развитие мировой экономики от потребления конечных ресурсов. В этом определении предусмотрена *возможность* позитивного влияния циркулярной экономики на окружающую среду и создание новых рабочих мест. Для анализа уровня развития циркулярной экономики в мире и в России обратимся к определению Организации экономического сотрудничества и развития [25], согласно которому циркулярная экономика представляет собой совокупность бизнес-моделей, замыкающих, замедляющих и сужающих продуктовые и материальные потоки для сокращения конечного объема потребления исчерпаемых ресурсов. К таким бизнес-моделям относятся замыкание поставок, восстановление ресурсов, продление срока жизни продукции, совместное пользование и продуктово-сервисные модели.

Для циркулярной экономики характерно удлинение жизненного цикла продуктов. В процессе их использования производитель осуществляет техническое обслуживание и капитальный ремонт, последовательно использует опции трейд-ин, ремануфактуринга (частичная замена составных частей и докомплектация для достижения расширенного функционала), апсайклинга (использование товара в новой роли после необходимой модификации) и переработки. Переориентация бизнес-процесса с разо-

вой продажи на поддержку в течение жизненного цикла часто способствует переходу к продуктово-сервисным моделям в отраслях, для которых такая модель не была характерна. Так, ряд производителей бытовой техники, компьютеров и смартфонов (например, Apple) используют формат ежемесячной подписки в обмен на обслуживание устройств и их замену на новые модели с определенной периодичностью.

Материально-ресурсные цепи замыкаются внутри отдельных корпораций, а также в результате взаимодействия нескольких компаний в рамках региона, страны и даже мира. Создаются индустриальные парки, внутри которых замыкаются материальные цепи (в качестве примера можно привести экоиндустриальный парк Калуннборг в Дании) [22]. Нередко крупные транснациональные корпорации замыкают материальные цепи в рамках своей структуры: так, H&M собирает использованную одежду по всему миру для ее переработки на нескольких заводах в джинсовую ткань.

Увеличить эффективность использования ресурсов можно за счет совместного пользования имеющимися в собственности потребителей товарами. Это имело место и раньше, но сейчас приобрело широкое распространение из-за высокой плотности населения в городах и благодаря возможностям информационных и коммуникационных технологий.

Важно, что продуктово-материальные потоки в концепции циркулярной экономики планируются так, чтобы минимизировать потери ресурсов в ходе их использования и переработки. Товары длительного пользования проектируются таким образом, чтобы после реализации полезности их переработка осуществлялась с минимальными затратами и последствиями для окружающей среды. Что касается товаров потребления, они должны производиться из биологически перерабатываемых материалов: в результате анаэробного сбраживания или компостирования остатки потребления перерабатываются в энергию с последующим использованием побочных продуктов или их безопасным возвращением в биосферу. При полном переходе к циркулярной экономике проблема отходов и их переработки практически снимается.

Однако OECD рассматривает восстановление ресурсов из отходов как отдельную бизнес-модель циркулярной экономики, отмечая приоритетность предотвращения образования отходов за счет повторного использования, продления жизненного цикла и совместного пользования, когда это возможно [25].

Важным контуром внутри циркулярной экономики является концепция низкоуглеродной экономики, которая предполагает рациональное использование ресурсов; сокращение выбросов парниковых газов; социальную ответственность бизнеса и его ориентированность на экологизацию производства; повышение энергоэффективности, а также снижение потребления традиционных ископаемых источников энергии и переход к более широкому использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В рамках модели циркулярной экономики технологии возобновляемой энергетики рассматриваются в двух аспектах:

1. Данные технологии основаны на использовании ВИЭ и способствуют решению проблемы изменения климата за счет сокращения выбросов парниковых газов. Кроме того, применение энергии, произведенной на основе ВИЭ, является одним из принципов экологического проектирования (дизайна) продукта, лежащего в основе модели циркулярной экономики.

2. Производство оборудования для электростанций, генерирующих энергию на основе ВИЭ, требует большого объема материальных ресурсов. К тому же активное строительство подобных электростанций создает проблему утилизации отдельных эле-

ментов оборудования, в частности фотоэлектрических модулей, срок службы которых составляет 25...30 лет. Так, в Европе была принята резолюция, предусматривающая расширенную ответственность производителей фотоэлектрических модулей за их утилизацию: это означает, что конечные пользователи не несут расходы по окончании жизненного цикла модулей [3].

Решение этих проблем требует:

• увеличения жизненного цикла и нормы переработки использованных элементов оборудования подобных электростанций. В частности, это актуально для оборудования солнечных фотоэлектрических станций, в элементах которого используются редкоземельные металлы;

• применения принципов экологического дизайна, способствующего увеличению жизненного цикла элементов, при проектировании оборудования для электростанций возобновляемой энергетики [21].

На текущий момент многие исследовательские группы в рамках университетов, государств и организаций разрабатывают индикаторы, характеризующие цикличность отдельной компании, отрасли или экономики в целом. Большая часть индексов и показателей разрабатывается и публикуется исследователями и организациями из Европы, Китая и Северной Америки [27]. В зависимости от целей и специфики используются как отдельные индикаторы и показатели, отражающие эффективность и интенсивность использования ресурсов, энергии, земли, так и комплексные, например углеродный след [13]. В ЕС, Китае и ряде других стран разработаны системы индикаторов циркулярной экономики. Единого подхода к оценке соответствия экономики принципам циркулярной до настоящего времени нет. Так, система показателей Китая нацелена на измерение продуктивности использования ресурсов и энергии, а также показателей эффективности утилизации отходов. В ЕС дополнительно отслеживают обеспеченность природными ресурсами, а также валовой продукт, уровень инвестиций, количество зарегистрированных патентов и число рабочих мест, созданных в области циркулярной экономики [18, 19].

Комплексные индексы или системы показателей также предлагаются на микро- (компании) и мезоуровнях (отрасли, бизнес-экосистемы). Одним из наиболее часто используемых и обсуждаемых в литературе комплексных индексов на уровне компании является разработанный Ellen MacArthur индекс цикличного использования ресурсов (Material Circularity Index, MCI), учитывающий интенсивность применения природных ресурсов на этапе создания; интенсивность и продолжительность использования продукта; эффективность повторной переработки и уровень потерь материалов при переработке [16]. При оценке соответствия принципам цикличности исследователи часто используют специально подобранный набор индексов для учета специфики компаний/отраслей, а индекс циркулярного использования ресурсов рекомендуется анализировать совместно с показателями выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на протяжении жизненного цикла продукта [13].

Однако наиболее важным для внедрения циркулярной экономики является вовлечение производителей, исследователей из различных дисциплинарных областей, потребителей и государства в процесс формирования новых моделей производства и потребления. Примером такого взаимодействия является проект CIRC4Life в рамках программы ЕС «Горизонт 2020». На протяжении трех лет представители 17 частных компаний из 8 стран ЕС в партнерстве с представителями общественных организаций, институтов управления и исследователями разрабатывают бизнес-модели для четырех

пилотных товарных групп: светодиодная продукция, мобильные устройства, овощеводство и мясная промышленность. В рамках CIRC4Life также разрабатывается программное обеспечение для оценки экологического влияния альтернативных способов производства. Программа позволит осуществлять выбор наиболее устойчивых моделей производства на уровне отдельных компаний и регулирующих институтов, а также создавать стимулы для потребителей к выбору продукции, наносящей минимальный вред окружающей среде на протяжении своего жизненного цикла. В ноябре 2018 г. мы (О. В. Кудрявцева) принимали участие в Innovation Camp в Варшаве в рамках CIRC4Life в качестве приглашенного эксперта [12].

Циркулярная экономика и устойчивое развитие

Организации и исследователи отмечают значительный потенциал циркулярной экономики для достижения экономических и экологических целей устойчивого развития. За счет переориентации предмета отношений между покупателем и поставщиком с передачи прав собственности на товар на создание долгосрочной ценности для конечного пользователя отрицательные экстерналии избыточного потребления ресурсов включаются в производственную функцию поставщика. Отлаженный процесс планирования материальных потоков, необходимый для воспроизводства в рамках циклической модели, позволит осуществлять мониторинг потребления и запасов природных ресурсов, что является критически важным инструментом управления устойчивым развитием в рамках отдельной компании, территории и в мировом масштабе. Однако уже из анализа определений циркулярной экономики видно, что ее роль не так однозначна. Она представляет ответ бизнес-среды и стран-импортеров природных ресурсов на угрозы, связанные с ростом цен и потенциальной нехваткой ресурсов для бесперебойного производства. Отсюда, достижение целей устойчивого развития с помощью внедрения циклических бизнес-моделей возможно до тех пор, пока это не противоречит решению задачи преодоления нехватки ресурсов.

Выделим ключевые противоречия концепций циркулярной экономики и устойчивого развития, которым необходимо уделять дополнительное внимание при формировании политики по внедрению циклических моделей:

1. Возможный рост неравенства. В силу сокращения потребления ресурсов неизбежно уменьшение количества рабочих мест в добывающих и перерабатывающих отраслях. Это сокращение будет частично восполнено появлением новых рабочих мест. Однако с учетом возрастающей концентрации циклических моделей в более развитых странах это приведет к дальнейшему перераспределению богатства в их пользу, что вместе с падением конкурентоспособности продукции «линейной» экономики усилит разницу между уровнем жизни в развитых и развивающихся странах. Помимо этого, в силу разных возможностей внедрения и масштабирования циркулярных моделей в урбанизированных районах с высокой плотностью населения и в сельской местности, а также сокращения рабочих мест наиболее социально уязвимых слоев населения вполне вероятно усиление различий в уровнях жизни между отдельными территориями и группами населения внутри государства.

2. В результате уменьшения потребления ресурсов ожидается сокращение выбросов, однако экстерналии, связанные с выбросами в окружающую среду и с безопасностью продукции, сохраняются, как и потребность в экологическом регулировании и внедрении наилучших доступных технологий.

3. Несмотря на увеличение жизненного цикла товара, большая часть решений все еще принимается в пределах одного поколения, и вопрос равенства поколений остается открытым.

4. Наиболее часто используемая методология Lifecycle Assessment (LCA) не позволяет оценить эффект отскока – роста потребления за счет увеличения доступности блага.

Циркулярная экономика в России: проблемы и перспективы

В России концепции устойчивого развития и «зеленой экономики» находятся в фокусе внимания научного сообщества [11]. В рамках проекта Российского фонда фундаментальных исследований под нашим руководством (О. В.) осуществляется исследование использования биологических ресурсов в динамике, включая экспорт и импорт; составлена таблица использованных и неиспользованных ресурсов, ставших отходами; выполнена оценка производства некоторых видов биологической продукции с точки зрения циркулярной экономики. Однако принципы циркулярной экономики в полной мере не осознаны ни государством, ни бизнес-сообществом, а ее внедрение и исследования носят точечный характер. Диффузия циклических бизнес-моделей затруднена «эффектом колеи», сравнительной дешевизной ресурсов, а также общими (с европейскими странами) барьерами, связанными с потребительскими предпочтениями удобства и статуса, масштабируемостью и доступностью.

Для характеристики уровня развития циркулярной экономики в России и 28 странах ЕС сравним некоторые показатели (см. таблицу).

Отметим отсутствие статистики по большей части приведенных показателей и неполноту представленных измерений. Например, интерпретация показателя энер-

Некоторые показатели распространения циклических бизнес-моделей в России[1]

Бизнес-модель	Показатель	Год	ЕС-28	Россия
Совместное потребление	Доля рынка Airbnb в выручке гостиниц	2016	5 %	<1 %
Переработка отходов	Доля перерабатываемых твердых коммунальных отходов	2018	46 %	7 %
Переработка отходов	Доля продукции, произведенной из макулатуры	2017	72 %	32 %
Оптимизация использования ресурсов	Энергоемкость ВВП	2017	20 кг условного топлива на 10 тыс. р.	100 кг условного топлива на 10 тыс. р.

[1] Составлено на основе: Росстат. Технологическое развитие отраслей экономики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/technol/5-3.xls; Eurostat. Circular economy indicators. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators; Eurostat. Energy intensity. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_ind_ei&lang=en; https://expert.ru/expert/2018/17/bumaga-ne-vse-terpit/; https://www.rbc.ru/technology_and_media/08/07/2017/595f46b39a79479492a04647

гоемкости ВВП без учета разницы в доходах и доступа к источникам энергии будет некорректной. Вопрос разработки системы индикаторов циркулярной экономики для России остается открытым. Однако даже на основании собранной информации можно отметить отставание России от стран ЕС в части эффективности использования ресурсов с примененением циклических бизнес-моделей.

Наиболее заметно реформирование системы обращения с отходами. Законодательство в области переработки отходов претерпело существенные изменения: введена расширенная ответственность производителя, института регионального оператора по обращению с отходами. Создан Российский экологический оператор – публично-правовая компания, осуществляющая софинансирование инвестиционных инфраструктурных проектов в сфере отходов и отвечающая за ревизию территориальных схем обращения с коммунальными отходами в регионах, а также стандартизацию расчета тарифов и создание федеральной схемы по обращению с отходами. Сформированы справочники наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере обращения с отходами: термической обработки, размещения и утилизации отходов. Перечисленные изменения в России осуществлены с учетом опыта европейских стран, однако приоритетные направления развития индустрии утилизации отходов значительно отличаются. Так, раздельный сбор отходов в соответствии с нормативами не является обязательным, и, что особенно критично в свете концепции циркулярной экономики, пищевые отходы не отделяются от прочих потенциально перерабатываемых отходов. Между тем результативность сортировки и переработки отходов, включающих пищевые отходы, значительно снижается [29]. НДТ в части способов переработки органических отходов на текущий момент не существует, а мощности по переработке таких отходов практически отсутствуют.

Несмотря на активные шаги по преобразованию системы обращения с отходами и позитивные изменения (рекультивация полигонов и ликвидация несанкционированных свалок) Россия остается в рамках модели линейной экономики. Основное внимание, как и капиталовложения направлены на создание дополнительных мощностей по переработке отходов, в основном, мусоросжигательных заводов и полигонов для размещения отходов. Сложившаяся система тарифов не мотивирует использование предпочтительных с экологической точки зрения методов обращения с отходами: компаниям выгоднее заплатить экологический сбор, что в 3-4 раза дешевле, чем организация сбора и доставки ПЭТ переработчику [4]. Экологический сбор, в свою очередь, поступает в доходы федерального бюджета, средства которого по большей части формируют фонды финансирования наименее устойчивых способов обращения с отходами.

Еще один из провалов регулирования, отдаляющих российскую экономику от циркулярной модели, – отсутствие агентов, заинтересованных в предотвращении образования отходов: для юридических лиц стоимость обращения с отходами невелика, а в случае домохозяйств она рассчитывается исходя из нормативов, а не определяется реальным потребительским поведением конкретного домохозяйства.

Необходимость совершенствования системы обращения с отходами в России показывают и расчеты специальных индексов развития циркулярной экономики. Так, нормы утилизации продукции в России намного ниже, чем в странах, где экономика замкнутого цикла начала развиваться раньше. При помощи индексов можно определить, насколько отдельным отраслям удается воплощать принципы циркулярной экономики, оценить их роль, проанализировать динамику, изучить и спрогнозировать эффект от введения различных нормативов утилизации продукции в отраслях. Согласно

Распоряжению Правительства РФ от 28 декабря 2017 г. № 2971-р «О нормативах утилизации отходов от использования товаров», на 2018 – 2020 гг. нормы утилизации для шин и покрышек составляют в 2018 г. – 20 %, в 2019 г. – 25 %, в 2020 г. – 30 %, что далеко от европейских. По оценке, российский уровень развития циркулярной экономики в области обращения с ТКО в 2015 г. значительно ниже немецкого (6 и 55 % соответственно) [6].

Как было отмечено, развитие циркулярной экономики тесно связано с низкоуглеродной экономикой, одним из индикаторов которой является сокращение выбросов парниковых газов. На данный момент в России поставлена цель, закрепленная в Указе Президента РФ в 2013 г.: объем выбросов парниковых газов в 2020 г. должен составлять не более 75 % от их объема в 1990 г. [2]. При этом, по данным Федеральной службы государственной статистики, в 2017 г., около 78,9 % от всего объема выбросов парниковых газов приходилось на сектор «Энергетика» [8]. Это обусловливает актуальность целей, поставленных в Распоряжении от 13.11.2009 г. № 1715 «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года»: сокращение антропогенной нагрузки на окружающую среду и развитие возобновляемой энергетики [1]. И хотя программа государственной поддержки данной отрасли применяется с 2013 г., доля ВИЭ в производстве электроэнергии в 2018 г. составила всего 0,24 % [9]. Низкий уровень распространения возобновляемой энергетики препятствует развитию циркулярной экономики в России, поскольку производители ограничены в возможностях реализации принципа экологического дизайна продукта из-за отсутствия доступной «зеленой» энергии.

Экономика совместного пользования развивается в России высокими темпами: + 30 % объема в 2018 г. (по сравнению с 2017 г.) при обороте 511 млрд рублей. При этом 72 % рынка представляет собой онлайн-торговля бывшими в употреблении вещами, еще 19 % – биржа фриланса [7]. Что касается каршеринга, карпулинга, краудфандинга и краткосрочной аренды жилья, их обороты в России значительно уступают европейским.

С учетом природно-ресурсного потенциала России экономические и экологические выгоды от применения и масштабирования циклических бизнес-моделей огромны. Однако административные и экономические барьеры наряду с капитальными ограничениями и технологическим отставанием; отсутствие активного вмешательства государства, научного и бизнес-сообщества, а также потребителей с высокой вероятностью приведут к сохранению низкой ресурсоэффективности и структурного перекоса в пользу добывающих и обрабатывающих отраслей. Это ведет к прямым экономическим и экологическим потерям, а с учетом курса развитых стран на замыкание производственных цепей и стимулирование осознанного по отношению к окружающей среде потребления несет дополнительные экономические и социальные угрозы для уровня жизни и неравенства в России, конкурентоспособности ее продукции на мировой арене и перспектив устойчивого развития в целом. Поэтапная структурная перестройка, более справедливая оценка стоимости природных ресурсов, стимулирование технологической перестройки и проектирование циркулярных продуктов и потоков в рамках крупнейших предприятий, генерирующих большую часть валового продукта, могут смягчить эти риски.

Помимо этого, необходимо разработать и отслеживать динамику системы индикаторов эффективного использования ресурсов и цикличности экономики: на данный момент ни один показатель в рамках цели устойчивого развития по ответственному производству и потреблению не разрабатывается. Создание базы данных производства

продукции на основе LCA, продвижение осознанного потребления среди широкой общественности вместе с формированием экономических стимулов к выбору более экологичной продукции могут создать дополнительные условия для появления и совершенствования циклических бизнес-моделей.

Применение и масштабирование последних в условиях существующей структуры экономики представляет собой нетривиальную задачу. Сбалансированная программа постепенной структурной и технологической перестройки с учетом последствий перераспределения доходов, затрат на технологическую адаптацию и создание механизмов финансирования может быть выработана совместными усилиями ключевых стейкхолдеров: государства, научного и бизнес-сообщества, общества в целом. Внедрение принципов циркулярной экономики (наряду с мероприятиями по достижению ключевых социальных и экологических показателей) должно способствовать устойчивому развитию России.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2030 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94054/

2. Указ Президента Российской Федерации от 30.09.2013 г. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152515/

3. Directive 2012/19/EU of the European parliament and of the council of 4 july 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). URL: http://www.solarwaste.eu/wp-content/uploads/2014/04/WEEE-Recast-Dir-EN-20120704.pdf

4. *Гаркуша А.* Узко, широко и еще шире. Расширенная ответственность производителя – как это работает/ А. Гаркуша // Экология и право. – №72. – 09.2018. – С. 22–23. URL: https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2015/09/EiP_72_10.pdf

5. *Кудрявцева О. В.* Циркулярная экономика как управленческая стратегия / О. В. Кудрявцева // История управленческой мысли и бизнеса. Менеджмент и роли менеджеров: вчера, сегодня, завтра: Материалы XX междунар. конф. (28–30 июня 2019 г.) / под науч. ред. В. И. Маршева. – М.: Экономический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, 2019. URL: https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=56524&p=attachment

6. *Пахомова*, *Н. В*. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, М. А. Ветрова // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Экономика. – 2017. – Т. 33 (2). – С. 244–268.

7. РАЭК. Экономика совместного потребления в России. 2018 // URL: https://raec.ru/upload/files/raec-sharing-economy-nov2018.pdf

8. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Выбросы парниковых газов по секторам. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/kl-1.xlsx (дата обращения: 13.07.2019).

9. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Технологическое развитие отраслей экономики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/technol/5-3.xls (дата обращения: 17.07.2019).

10. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Эффективность экономики России. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/effect/energo.xls (дата обращения: 25.07.2019)

11. *Bobylev*, *S. N*. Regional Priorities of Green Economy / S. N. Bobylev, O. V. Kudryavtseva, Ye. Yu. Yakovleva // Economy of Region. – 2015 – № 2 (42). – P. 148–159. Available at: https://library.ru/download/elibrary_25301958_29607522.pdf

12. CIRC4Life official website. URL: https://www.circ4life.eu

13. *Elia*, *V.* Measuring circular economy strategies through index methods: A critical analysis / V. Elia, M. G.Gnoni, F. Tornese // Journal of Cleaner Productionю – 2017. – 142 – P. 2741–2751. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.196

14. Ellen MacArthur Foundation. Towards the circular economy. – Vol. 1. An economic and business rationale for an accelerated transition. –2012. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf

15. Ellen MacArthur Foundation. Delivering the Circular Economy: a Toolkit for Policymakers. – 2015. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf

16. Ellen MacArthur Foundation. Circularity Indicators: An Approach to Measuring Circularity (Methodology). – 2015. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/insight/Circularity-Indicators_Methodology_May2015.pdf

17. Ellen MacArthur Foundation. Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition. – 2015. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf

18. Eurostat. Circular economy indicators. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators (accessed: 23.07.2019)

19. Eurostat. Development of China's circular economy indicators. URL: https://ec.europa.eu/newsroom/ENV/item-detail.cfm?item_id=618580&newsletter_id=300&utm_source=env_newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=Beyond+GDP&utm_content=Bing+Zhu+discusses+the+development+of+Chinas+Circular+Economy+Indicator+Sy&lang=en

20. Eurostat. Energy intensity. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_ind_ei&lang=en (assessed: 26.07.2019)

21. Adapting Stand-Alone Renewable Energy Technologies for the Circular Economy through Eco-Design and Recycling / J. Gallagher [et al.] // Journal of Industrial Ecology.– 2019. – 23. – P. 133–14. Available at: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jiec.12703#

22. Kalundborg symbiosis official website. URL: http://www.symbiosis.dk/en/

23. *Kirchherr, J.* Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions / J. Kirchherr, D. Reike, M. Hekkert // Resources, Conservation and Recycling. – 2017. – Sept. – № 127. – P. 221–232. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005

24. *Korhonen, J.* Circular Economy: The Concept and its Limitations / J. Korhonen, A. Honkasalo, J. Seppala // Ecological Economics. – 2018. – № 143. – P. 37–46. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041

25. OECD. Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. – 2019. Available at: https://doi.org/10.1787/g2g9dd62-en

26. OECD. Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences. – 2019. Available at: https://dx.doi.org/10.1787/9789264307452-en.

27. A taxonomy of circular economy indicators / M. Saidani [et al.] // Journal of Cleaner Production. – 2019. – 207 – P. 542–559. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014

28. *Stahel*, *W. R*. Reuse Is the Key to the Circular Economy. – 2014. Available: http://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/reuse-is-the-key-to-the-circular-economy_en.html

29. World Bank Solid Waste Management Available at: http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management

30. World Economic Forum. Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. – 2014. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_Towards CircularEconomy_Report_2014.pdf

O. V. Kudryavtseva, E. N. Mitenkova, M. A. Solodova. Circular economy: prospects for sustainable development in Russia. Circular economy concept is rapidly gaining its prominence. It provides tools for achieving sustainable development, business optimization, dealing with resource scarcity and waste. We provide an overview of the circular economy, its key features and define its relationships with low-carbon economy and sharing economy. We then analyze the prospects of adopting circular models for sustainable development worldwide and particularly in Russia.

Keywords: circular economy, low-carbon economy, recycling, waste management, life cycle assessment, best available technologies.

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИИ

С. А. Толкачев[1]

КИБЕРФИЗИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ[2]

Показано, что цифровизация обрабатывающих отраслей промышленности становится двигателем цифровой трансформации всей экономики. Ключевой компонент цифровой трансформации обрабатывающих производств – внедрение киберфизических систем. Проводится сопоставление элементов кибернетических и киберфизических систем в промышленности. Для оценки проникновения цифровых технологий предлагается новый индекс цифровизации обрабатывающих отраслей промышленности, состоящий из индекса развития киберфизических систем для отражения процессов четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0) и индекс трансформации бизнес-модели, указывающий на динамику процессов Индустрии 3.0. Проведено сопоставление динамики данных индексов для обрабатывающих отраслей промышленности некоторых стран ОЭСР и России. Выявлено, что российские предприятия обрабатывающей промышленности более сильно отстают от западных коллег в сфере внедрения киберфизических систем. На основе материалов Росстата выявлена неблагоприятная тенденция снижения индекса развития киберфизических систем в наиболее промышленно развитых регионах шести федеральных округов России.

Ключевые слова: четвертая промышленная революция, Индустрия 4.0, цифровая трансформация производства, промышленный интернет вещей, индекс цифровизации обрабатывающих производств, индекс развития киберфизических систем, индекс трансформации бизнес-модели.

УДК 332.254

---

[1] *Сергей Александрович Толкачев*, Первый заместитель руководителя Департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве РФ, д-р экон. наук, профессор.

[2] Статья выполнена в рамках государственного задания Финансового университета при Правительстве РФ на 2019 г. по теме НИР «Разработка механизмов формирования научно-технических конкурентных преимуществ промышленности России».

В последние годы в мире присходит полномасштабный переход к новой индустриализации или *неоиндустриальной* модели развития. Суть этой модели состоит в возврате промышленности роли локомотива экономического роста на основе полномасштабного внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) непосредственно в производство, а также в создании информационных платформ для управления жизненным циклом продукции.

От скорости перехода к неоиндустриализации зависит технологическое будущее страны и ее суверенитет, о чем Президент страны В. В. Путин еще раз сказал 10 июля 2019 г. в Кремле, выступая перед представителями технологических компаний: «... глобальная конкуренция за обладание технологиями будущего развернулась уже сейчас. … И наша задача – не теряя времени сделать всё для того, чтобы войти в число лидеров, гарантировать России технологический суверенитет, достойное место среди ведущих игроков на перспективных новых рынках»[3].

О модели неоиндустриального развития, которая с легкой руки К. Шваба отождествляется с четвертой промышленной революцией [1, 2], написано много. Журнал «Экономическое возрождение России» фактически специализируется на неоиндустриальной тематике, в каждом номере журнала исследуются различные аспекты новой индустриализации или ноономики [3].

В последние два года неоиндустриальное развитие стало отождествляться с понятием «цифровизация промышленности». Е. Б. Ленчук справедливо отмечает, что «пристальное внимание должно быть обращено на цифровизацию реального сектора экономики, поскольку именно здесь формируются предпосылки экономического роста, обеспечения конкурентоспособности выпускаемой продукции» [4, с. 36].

Наступление четвертой промышленной революции характеризуется тем, что цифровизация промышленности или цифровая трансформация промышленных предприятий становится экономически целесообразной. Компания Huawei в совместном с Oxford Economics исследовании «Измерение реального воздействия цифровой экономики» подсчитала, что цифровая экономика растет в два с половиной раза быстрее мирового ВВП. Если в 2016 г. цифровая экономика составляла 15,5 % глобального ВВП, то к 2025 г. она достигнет 23,3 % и составит порядка 23 трлн долларов. Министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров утверждает: «Цифровая трансформация промышленности в течение следующего десятилетия сможет принести более 30 триллионов долларов дополнительных доходов. А в целом вклад в мировую экономику цифровизации всех сфер деятельности оценивается в сто триллионов долларов» [5].

Консалтинговая компания McKinsey оценивает эффект цифровой трансформации промышленности к 2025 г. в 1,2...3,7 трлн долларов. По исследованию Министерства торговли США, ежегодное сокращение издержек американских компаний обрабатывающей промышленности может составить 57 млрд долларов[4].

Сутью процесса цифровой трансформации промышленности в условиях развертывания четвертой промышленной революции становится проникновение инфокоммуникационных и компьютерных технологий в технологии и бизнес-процессы реального сектора экономики [6]. Промышленный интернет вещей становится основным драйвером цифровизации экономик развитых стран. На все проекты интернета вещей в

[3] http://kremlin.ru/events/president/news/60971

[4] https://www.industryweek.com/leadership/whats-stopping-smart-factory-revolution

мире в 2020 г. будет затрачено 1,29 трлн долларов, а в США обрабатывающая промышленность освоит 15 % инвестиций в интернет вещей [7].

Цифровая трансформация обрабатывающей промышленности или цифровизация производства предлагает множество технологических и организационных новшеств, сулящих повышение научно-технической конкурентоспособности. Сюда относятся: преддиктивная аналитика и создание цифровых двойников технологического процесса, что сокращает потери от поломок и простоя в производстве; усиление контроля качества производства; кастомизация производства, оптимизация складских запасов; сокращение затрат материалов и энергии; повышение надежности и экологической безопасности производственного процесса.

В соответствии с велением времени необходимо пересматривать подходы к оценке научно-технической конкурентоспособности промышленности. Новые подходы на основе цифровых технологий не могут не базироваться на показателях цифровизации, промышленного интернета вещей. В настоящее время цифровизация охватывает предприятия авиационной, автомобильной, судостроительной, пищевой промышленности, атомной энергетики и ракетно-космического комплекса России. Создаются цифровые двойники продукции, производственные процессы дублируются в виртуальной среде. Начинается переход к распределенной модели создания продукции. Бурный подъем переживают компании, предоставляющие услуги по цифровизации. Например, компания «Цифра», один из лидеров цифровизации в промышленности в России, начала работать полтора года назад как стартап, в котором было занято всего несколько человек. Сейчас ее штат составляет более 500 человек, выручка за 2018 г. – 1,7 млрд рублей; на 2019 г. запланирован двукратный рост [8].

Однако в России цифровизация в обрабатывающей промышленности, судя по сообщениям из печати, захватывает в основном процессы в сфере управления ресурсами и финансами предприятий. Например, крупнейший металлургический холдинг России «Металлоинвест» запустил программу цифровизации Industry 4.0 в 2016 г. Ее ключевой элемент – интегрированная система управления финансово-хозяйственной деятельностью (ИСУ ФХД). Базой для создания цифрового ядра ИСУ ФХД была выбрана ERP-система S/4HANA от компании SAP. 1 июля 2018 г. система была запущена на Лебединском и Михайловском ГОКах. В едином информационном пространстве были объединены более четырех тысяч пользователей. Новая ERP-система заменила более ста производственных и управленческих систем, использовавшихся на предприятиях. Внедренная система обеспечила прозрачность данных и возможность управления в реальном времени информацией об операциях по сквозной цепочке процессов, что позволило улучшить операционный контроль финансово-хозяйственной деятельности [9].

Компания «Норникель» осуществляет цифровизацию на основе единой корпоративной системы управления на базе SAP ERP. Проект позволил компании интегрировать бизнес-процессы предприятий Таймырского полуострова с производственными площадками и дочерними компаниями «Норникеля» в Мурманской и Читинской областях, а также с головным офисом в Москве, сделав их частью сквозных производственных и интеграционных цепочек в масштабе всей группы. Подобная интеграция способствует более гибкому и соответственно более эффективному управлению компанией [5].

Поскольку процессы внедрения информационных технологий в управление ресурсами, финансами, сбытом и взаимоотношения с клиентами происходят с 1980-х гг.,

со времен третьей промышленной революции, базирующейся на кибернетических системах, предлагаем называть данные процессы в обрабатывающей промышленности *кибернетической цифровизацией*. Современные процессы вторжения информационных технологий в производство, в основные технологические процессы предприятия, что является маркером Индустрии 4.0 и четвертой промышленной революции, имеет смысл определить как *киберфизическую цифровизацию.*

Широко применяемые в мировой литературе термины однозначно указывают на интеграцию цифрового и технологического мира, соединение кибернетических и физических систем. Например, популярный термин «цифровое производство» (англоязычный оригинал Digital Manufacturing лучше отражает суть, указывая именно на обрабатывающую промышленность) – это, по словам Дэйва Булэй, президента Иллинойского Центра промышленного превосходства (Illinois Manufacturing Excellence Center), применение цифровых технологий для накопления и использования информации в целях повышения эффективности жизненного цикла производимого продукта. Интегрированный подход соединяет программное обеспечение, данные и управляющие системы, чтобы моделировать, анализировать, управлять и оптимизировать процессы разработки и производства, а также последующие процессы жизненного цикла – обслуживание и утилизацию продукта[5].

Проведем сравнение третьей и четвертой промышленных революций (Индустрий 3.0 и 4.0). Во времена Индустрии 3.0 основную ценность производители оборудования извлекали из самого оборудования. В эпоху Индустрии 4.0 промышленный интернет вещей, анализирующий данные, генерируемые системой машин, приносит основную ценность производителям оборудования. Теперь потребители оборудования извлекают основную потребительную ценность от способности контролировать производственный процесс в режиме реального времени.

В Индустрии 3.0 взаимоотношения между производителями оборудования и их заказчиками были просто встроены в трансакционный базис, т. е. носили четкий контрактный характер. Как правило, заказчики покупали оборудование с гарантией, предусматривающей услуги поддержки как необходимое контрактное условие в строго оговоренных ситуациях. Индустрия 4.0 обязывает поставщиков оборудования оказывать непрерывную аналитическую поддержку своим заказчикам в зависимости от специфики операций последних. Например, если заказчик эксплуатирует грузовые фуры, где критически важна температура внутри грузовой камеры, то поставщик оборудования должен помочь определить, сколько температурных сенсоров достаточно, но не избыточно для выполнения этой функции. Он должен помочь заказчику в выборе облачного хранилища (если оно необходимо), а также определить, какие шлюзы и интерфейсы нужно использовать для внешних коммуникаций[6].

Для развития Индустрии 4.0 производитель должен создавать постоянно действующие команды из инженеров и специалистов по информационным технологиям (ИТ-специалистов). Инженеры имеют дело с огромными массивами оперативной информации о работе машин, которые при должной аналитической обработке со стороны

---

[5] https://www.industryweek.com/sponsored/digital-manufacturing-small-manufacturers?IWNative_062419

[6] https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/making-better-machines-and-more-revenue-iiot

ИТ-специалистов, могут быть использованы для улучшения работы оборудования или всей системы машин. Следовательно, взаимоотношения поставщика и потребителя приобретают долгосрочный характер, не сводимый к единичным контрактам[7].

Таким образом, кибернетические системы Индустрии 3.0 (в СССР они известны как АСУ – автоматизированные системы управления), в отличие от киберфизических систем Индустрии 4.0:

• существовали преимущественно в сфере управления результатами деятельности обрабатывающих производств;

• не участвовали в управлении всем жизненным циклом продукции;

• не обеспечивали преддиктивную аналитику и управление в режиме реального времени;

• не являлись интернетом вещей.

Эпоха кибернетических систем, соответствующая третьей промышленной революции, исчерпала себя к концу 2000-х гг. С 2010 г. наступает эпоха киберфизических систем, но в то же время процессы киберфизической и кибернетической цифровизации долго будут идти параллельно.

Современные мировые статистические базы данных включают в себя набор показателей для измерения процессов цифровизации именно в промышленном производстве. Так, статистический портал стран ОЭСР[8] содержит специальный раздел «Инфокоммуникационные технологии в бизнесе», где можно задать параметры отбора, включающие страну, группу стран и отрасли, например обрабатывающую индустрию, и список из нескольких десятков показателей, отражающих процессы цифровизации.

Для оценки уровня цифровизации обрабатывающей промышленности на основе данной информации нами разработан *индекс цифровизации предприятий обрабатывающих производств*, состоящий из двух субиндексов: 1) *индекса развития киберфизических систем*; 2) *индекса трансформации бизнес-модели* (*индекс развития кибернетических систем*).

1. При построении *индекса развития киберфизических систем* мы отбирали показатели, которые наиболее точно отражают возможности использования цифровых технологий для преобразования производственного процесса в обрабатывающих отраслях. Композиция данного индекса включает следующие элементы:

1.1. Предприятия, использующие широкополосный доступ в интернет не менее 100 мбит/с.

1.2. Предприятия, использующие EDI (Electronic data interchange – электронный обмен данными).

1.3. Предприятия, использующие технологии автоматической идентификации объектов (RFID).

1.4. Предприятия, использующие облачные сервисы.

1.4.1. В том числе для работы собственного программного обеспечения.

1.5. Предприятия, использующие ERP.

1.6. Предприятия, использующие большие данные.

Широкополосный интернет и электронный обмен данными, облачные сервисы и большие данные – это атрибуты «промышленного» применения цифровых потоков.

---

[7] https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/your-iiot-questions-answered

[8] https://stats.oecd.org/

Данные компоненты цифровизации стали развиваться в связи с необходимостью обработки больших потоков информации, генерируемой в ходе работы комплекса устройств, которыми оснащено современное оборудование. Это самая современная технология идентификации, предоставляющая существенно больше возможностей, чем другие.

В основе технологии автоматической идентификации объектов (RFID) лежит передача с помощью радиоволн информации, необходимой для распознавания (идентификации) объектов, на которых закреплены специальные метки, несущие идентификационную и пользовательскую информацию. На складе с помощью RFID в реальном времени автоматически отслеживается перемещение товаров, существенно ускоряются основные процессы приемки и отгрузки, повышается производительность, надежность и прозрачность операций с одновременным снижением влияния человеческого фактора. На производстве с помощью RFID осуществляется учет движения полуфабрикатов и готовой продукции в *реальном времени*, контролируются технологические операции и качество получаемого продукта.

Совокупность показателей, включенных в индекс развития киберфизических систем, позволяет проследить, насколько технологическая оснащенность предприятий способна выстраивать форматы цифрового отображения организации производства в режиме реального времени. Индекс трансформации бизнес-модели вбирает те показатели, которые отражают цифровизацию не основных производственных, а вспомогательных бизнес-процессов предприятия.

2. *Индекс трансформации бизнес-модели состоит из следующих элементов*:

2.1. Предприятия, имеющие веб-сайт, позволяющий делать заказы.

2.2. Предприятия, использующие CRM.

2.3. Предприятия, обменивающиеся электронной информацией с поставщиками и заказчиками.

2.4. Предприятия, получающие заказы по компьютерным сетям.

2.5. Предприятия, размещающие заказы с помощью компьютерных сетей.

2.6. Предприятия, использующие социальные медиа.

Сюда включаются инфокоммуникационные технологии, применяемые для связи с заказчиками, потребителями, поставщиками, а также создание медийного образа компании. Будем считать, что данный индекс лучше отражает понятие *кибернетическая цифровизация*, присущее третьей промышленной революции, эпохе автоматизированных систем управления (АСУ), чем нынешняя киберфизическая цифровизация, соединяющая производственные и цифровые технологии.

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ разработал *индекс цифровизации бизнеса*, который характеризует скорость адаптации к цифровой трансформации организаций предпринимательского сектора в России, странах Европы, Республике Корея, Турции и Японии. Индекс рассчитан по пяти показателям: уровень использования широкополосного интернета, облачных сервисов, RFID-технологий, ERP-систем и включенность в электронную торговлю. Лидирующую позицию среди указанных стран занимает Финляндия со значением индекса на уровне 50 пунктов. Далее следуют Бельгия (47), Дания (46) и Республика Корея (45). Россия (28 пунктов) находится в конце списка в одном ряду с Болгарией, Венгрией, Польшей и Румынией. [9]

[9] https://issek.hse.ru/news/244878024.html

На наш взгляд, смешение в одном индексе показателей, характеризующих цифровизацию основных технологических и вспомогательных процессов, методологически неточно отражает суть происходящих процессов в разрезе их смыслового деления на Индустрию 3.0 и Индустрию 4.0. Наш подход позволяет более четко разделить эти процессы. Сравнивая показатель «электронные продажи», относящийся к кибернетическим системам Индустрии 3.0, мы не увидим столь значительной дифференциации по странам. Отсюда можно сделать совершенно справедливый вывод: наибольшие разрывы между лидерами и аутсайдерами в данном рейтинге ИСИЭЗ приходятся на показатели, отнесеные нами к киберфизическим системам. Не случайно, по исследованиям ВШЭ, максимальная дифференциация (по всем странам) отмечена в сферах использования RFID-технологий и облачных сервисов (в 8,4 и 8,3 раза соответственно). Кроме того, индекс цифровизации бизнеса ИСИЭЗ охватывает все предпринимательские организации, в то время как наш подход более адекватно отражает именно процессы цифровизации обрабатывающих отраслей промышленности.

Проанализируем данные по динамике некоторых показателей, образующих авторские индексы киберфизической и кибернетической цифровизации некоторых стран ОЭСР и России[10], начиная с 2011 г. – года осмысленного перехода к Индустрии 4.0.

Показатели киберфизической цифровизации – Индустрии 4.0 (табл. 1–3)

Несмотря на неполный набор данных по годам, можно заметить уверенный рост показателей индекса киберфизической цифровизации. Этот факт подтверждает гипотезу о переходе к четвертой промышленной революции, цифровизации обрабатывающих отраслей. Особенно заметен разрыв между Россией, Польшей (страной ОЭСР с растущей, но не передовой обрабатывающей промышленностью) и Германией и Южной Кореей, лидерами Индустрии 4.0, по показателям, отражающим применение RFID и ERP. В части использования широкополосного доступа в интернет российские предприятия обрабатывающей промышленности в целом немного уступают лидерам (Германии и Великобритании) и опережают Польшу. Однако данный показатель не столь однозначно свидетельствует об использовании мощностей интернета в целях модернизации технологических процессов, как два предыдущих.

Показатели кибернетической цифровизации – Индустрии 3.0 (табл. 4, 5)

Типичный показатель кибернетической цифровизации (см. табл. 4) однозначно свидетельствует о затухании данных процессов, т. е. об исчерпании потенциала пятого

Таблица 1

Доля предприятий обрабатывающей промышленности, использующих RFID

Страна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Германия	8,33	-	-	23,93	-	-	26,37
Ю. Корея	38,11	34,20	30,78	-	-	45,88	45,21
Польша	-	-	-	6,41	-	-	10,29
Россия	-	-	-	7,00	8,60	8,70	10,70

[10] Статистические данные по странам ОЭСР на портале https://stats.oecd.org/# в разделе Information and Communication Technology, таблицы ICT Access and Usage by Businesses; данные по России в сборнике «Индикаторы цифровой экономики» за соответствующие годы.

Таблица 2

Доля предприятий обрабатывающей промышленности, использующих ERP системы

Страна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Германия	-	35,90	47,46	53,05	66,92	-	57,52
Ю. Корея	-	31,57	37,86	40,90	35,70	29,75	34,93
Польша	-	15,86	20,57	25,23	24,73	-	29,85
Россия	-	-	-	-	21,00	22,10	27,10

Таблица 3

Доля предприятий обрабатывающей промышленности, использующих широкополосный доступ в интернет

Страна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Германия	89,90	90,78	87,72	93,91	94,38	93,50	94,07	92,80
Великобрита-ния	96,37	95,50	96,46	97,56	97,69	98,33	98,04	97,57
Польша	70,68	76,58	75,88	85,60	86,51	87,64	83,96	87,65
Россия	-	88,10	89,70	90,90	90,20	91,30	91,60	-

Таблица 4

Доля предприятий обрабатывающей промышленности, размещающих заказы с помощью компьютерных сетей

Страна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Германия	50,82	55,08	50,27	48,42	55,42	-	55,89	-
Ю. Корея	55,81	54,48	50,41	47,22	17,84	27,01	33,44	
Польша	13,82	17,35	19,22	22,52	19,60	34,20	32,07	34,64
Россия	-	-	-	-	41,70	42,00	41,90	-

технологического уклада, связанного с информатизацией вспомогательных сфер деятельности, особенно в промышленно развитых Германии и Южной Корее. Это касается и показателя, приведенного в табл. 5. В последние три года он фактически стабилизировался без признаков роста как в промышленно развитых странах, так и в Польше, стране догоняющей индустриализации. Таким образом, предприятия обрабатывающей промышленности осознали, что путем размещения и получения заказов через компьютерные сети и эксплуатации собственного сайта уже нельзя повысить конкурентоспособность. Технологии кибернетической цифровизации утратили свою эффективность,

Таблица 5

Доля предприятий обрабатывающей промышленности, имеющих собственный веб-сайт

Страна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Германия	84,43	84,21	87,23	90,18	91,84	90,81	91,76	91,08
Великобритания	88,96	88,98	88,38	89,15	89,52	90,91	91,81	93,70
Польша	68,15	72,44	70,46	71,11	69,74	71,05	71,74	73,61
Россия	-	-	65,9	60,8	57,5	-	63,8	-

достигли пределов эффективной рентабельности. Об этом же косвенно свидетельствует табл. 6.

Мы видим, что в целом по странам ЕС обрабатывающая промышленность и производство машин и оборудования растут опережающими темпами по сравнению с информационно-коммуникационной отраслью. Однако сектор «Информационные технологии и услуги» является лидером по темпам роста почти во всех приведенных странах. Это означает, что ИКТ с 2010 г. становятся все более востребованными в обраба-

Таблица 6

Темпы роста валовой добавленной стоимости по отраслям (в национальной валюте) в текущих ценах, 2010/2016

Страна	Обрабатывающая промышленность	В том числе машины и оборудование	Информация и коммуникации	В том числе телекоммуникации	Информационные технологии и услуги
Италия	1,075	1,199	0,883	0,681	1,15
Германия	1,259	1,243	1,299	0,993	1,502
Франция	-	1,191	1,114	0,846	1,278
Польша	1,494	1,119	1,353	0,953	2,145
Великобритания	1,2	1,117	1,208	1,227	1,251
ЕС (28 стран)	1,215	1,287	1,202	0,939	1,428
Япония	1,087	1,277	1,051	–	–
Корея	1,249	1,325	1,25	–	–
США	1,195	1,164	1,293	1,095	1,544

* Составлено автором на основе https://stats.oecd.org/

тывающей промышленности, а не в самой информационной отрасли. Особенно характерны примеры Японии и Южной Кореи, где добавленная стоимость в производстве машин и оборудования существенно опережает по темпам роста инфокоммуникационный сектор.

Абсолютное падение темпов роста в сфере телекоммуникаций в большинстве рассматриваемых стран подкрепляет данный вывод. Цифровизация «пошла» в промышленность, потому что в инфокоммуникационном секторе и телекоммуникациях как недавнем лидере так называемой постиндустриальной экономики заканчиваются сферы прибыльного применения цифровых инноваций. Отдельные исключения лишь подтверждают правило. Например, в Польше, при всем уважении к экономическим успехам страны за последние годы, еще недостаточно развит свой инфокоммуникационный сектор, кроме того, она не является локомотивом новой индустриализации. Поэтому производство машин и оборудования отстает от инфокоммуникационного сектора, при этом растущая обрабатывающая промышленность опережает последний. В США и Великобритании «Информация и коммуникации» немного опережают обрабатывающую промышленность. Видимо, это связано с глобальной ролью этих отраслей в национальных экономиках двух стран. Глобальные медиаконцерны, поставщики информации, доминирующие в мире, не могут не продолжать потребление инфокоммуникационных инноваций. Об этом говорят положительные темпы роста (единственные среди всех стран) телекоммуникационной отрасли в данных странах.

Обращают на себя внимание самые высокие темпы роста отрасли «Информационные технологии и услуги» почти во всех рассматриваемых странах. На фоне отрицательных и слабых положительных темпов роста в инфокоммуникациях и телекоммуникациях нельзя не прийти к выводу, что основными потребителями информационных технологий становятся обрабатывающая промышленность и машиностроение.

В целом, табл. 1–5 подтверждают основной тезис: развитые страны мира переходят к неоиндустриальному развитию, основным содержанием которого становится киберфизическая цифровизация обрабатывающих отраслей промышленности.

Для более глубокой оценки уровня региональной цифровизации экономики России нами на материалах Росстата было проведено исследование шести наиболее передовых промышленно развитых регионов, представляющих шесть федеральных округов. Отбор регионов осуществлялся по следующим критериям:

1 – один регион представляет соответствующий Федеральный округ (ФО);

2 – ФО в рамках своей исторической и географической специализации должен располагать развитой обрабатывающей промышленностью;

3 – регион должен быть одним из наиболее развитых в своем ФО по показателю доли валового регионального продукта (ВРП) на душу населения;

4 – в регионе должна существовать развитая обрабатывающая промышленность, измеряемая по доле обрабатывающих производств в валовой добавленной стоимости.

Исходя из второго критерия из рассмотрения были исключены Северо-Кавказский и Дальневосточный регионы. Среди оставшихся следующие регионы: Центральный федеральный округ (ЦФО) – Московская область; Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) – Санкт-Петербург; Южный федеральный округ (ЮФО) – Краснодарский край; Приволжский федеральный округ (ПФО) – республика Татарстан; Уральский федеральный округ (УФО) – Свердловская область; Сибирский федеральный округ (СФО) – Красноярский край.

На основе ежегодных статистических сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели»[11] за 2011–2018 гг. были скомпонованы и рассчитаны индекс развития киберфизических систем и индекс трансформации бизнес-модели для обрабатывающей промышленности страны. Поскольку показатели, используемые Росстатом, несколько отличаются от показателей ОЭСР (например, отечественная статистика не оперирует показателем использование больших данных), компоненты каждого индекса для российской экономики не совпали полностью с вышеприведенными показателями для развитых стран мира.

Индекс развития киберфизических систем построен на основе показателя использования специальных программных средств[12]:

1.1. Для управления автоматизированным производством.

1.2. Для проектирования.

1.3. Обучающие программы.

Данные показатели в наибольшей степени отражают интеграцию цифровых и физических процессов в обрабатывающей промышленности, а следовательно, соответствуют современным передовым процессам цифровизации.

Индекс трансформации бизнес-модели отражает цифровизацию не основных производственных, а вспомогательных бизнес-процессов предприятия и включает использование специальных программных средств:

2.1. Для решения организационных, управленческих и экономических задач.

2.2. Для осуществления финансовых расчетов в электронном виде.

2.3. Для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети.

2.4. Электронные справочно-правовые системы.

2.5. CRM, ERP, SCM – системы.

Динамика показателей индекса развития киберфизических систем выглядит неудовлетворительно; за период с 2011 г. во всех регионах РФ отмечено заметное падение главного показателя – использование специальных программных средств для управления автоматизированным производством (табл. 7).

Динамика среднего показателя по регионам убедительно свидетельствует об обратной тенденции в процессе киберфизической индустриализации российской экономики (рис. 1).

Динамика других показателей индекса развития киберфизических систем также однозначно свидетельствует о движении вспять на пути интеграции реального и цифрового мира (рис. 2, 3).

Динамика показателей индекса трансформации бизнес-модели не выглядит однозначно негативной (рис. 4–8). Например, доля организаций, использующих специальные программные средства в качестве CRM, ERP, SCM систем, существенно выросла за 2011–2017 гг.

---

[11] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

[12] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018:Р32. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с. Разд. 19.5. Использование специальных программных средств в организациях в 2017 г. (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации). С. 880–883.

Таблица 7

Динамика показателя использования специальных программных средств для управления автоматизированным производством

Регион	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Свердловская обл.	22,60	20,60	20,80	21,70	18,60	17,30	17,6
Краснодарский край	19,90	18,10	17,20	14,80	14,00	14,60	16,8
Санкт- Петербург	29,00	27,00	26,10	24,50	22,00	20,60	20,3
Красноярский край	16,90	15,20	16,20	15,60	16,50	14,90	13,1
Республика Татарстан	21,40	18,40	17,70	16,20	15,60	16,80	17,8
Московская область	20,70	22,80	22,00	19,70	18,20	17,50	15,7
В среднем	21,75	20,35	20,00	18,75	17,48	16,95	16,88

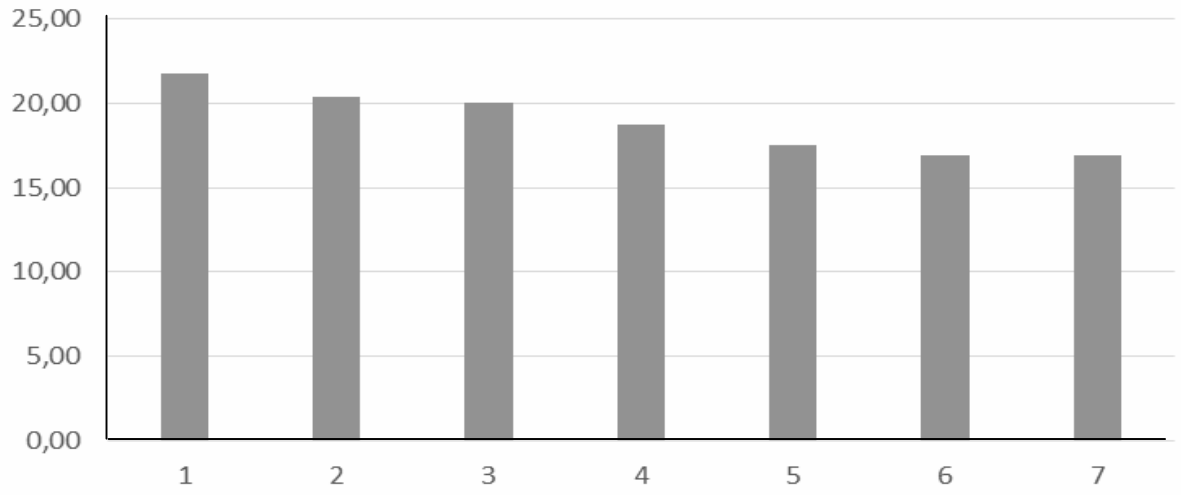


Рис. 1. Доля организаций, использующих специальные программные средства для управления автоматизированным производством (2011–2017 гг.)

Российские предприятия и организации наращивают цифровизацию процессов в сфере комплексного управления ресурсами ERP, управления отношениями с заказчиками CRM (Customer Relationship Management) и управления цепочками поставок SCM (Supply Chain Management). Однако это те сферы, которые обслуживают основные технологические процессы, а не преобразуют их. Это показатели в большей степени кибернетической цифровизации.

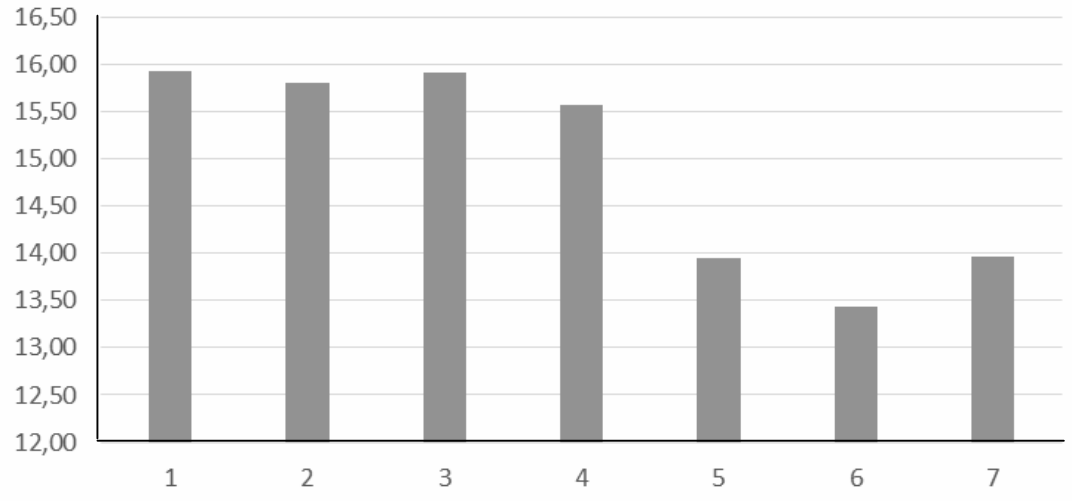


Рис. 2. Доля организаций, использующих специальные программные средства для проектирования (2011–2017 гг.)

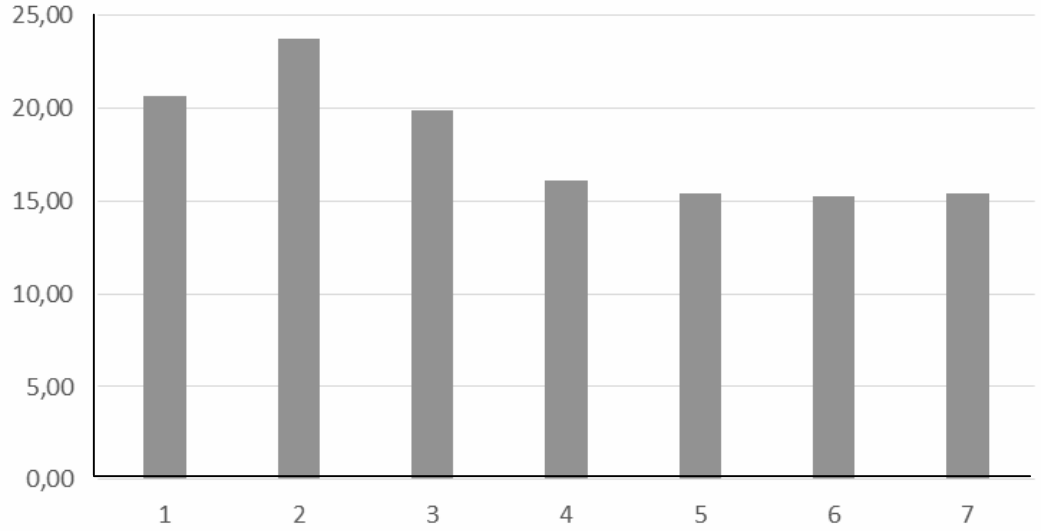


Рис. 3. Доля организаций, использующих специальные программные средства в качестве обучающих программ (2011–2017 гг.)

Другие показатели индекса трансформации бизнес-модели отнюдь не свидетельствуют об успешном продолжении даже устаревшей кибернетической цифровизации российской экономики (рис. 5–8).

В чем же причины отставания цифровой трансформации российских обрабатывающих отраслей и каковы возможности ее преодоления? По мнению генерального директора компании по разработке прогнозного обслуживания Clover Group Дениса Лисина, в целом российская промышленность отстает от процессов цифровой трансформации на десять лет, как минимум. Причина – старый фонд оборудования, модер-

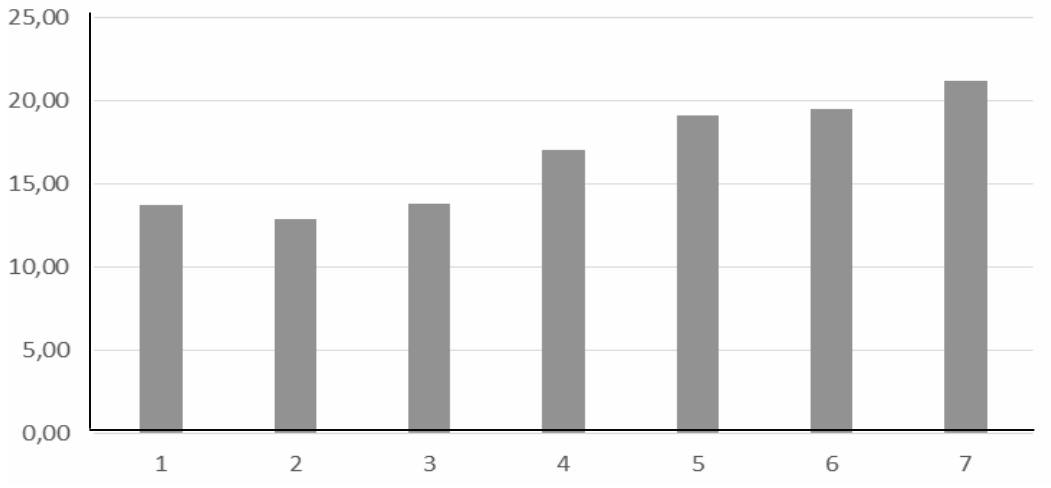


Рис. 4. Доля организаций, использующих специальные программные средства в качестве CRM, ERP, SCM систем (2011–2017 гг.)

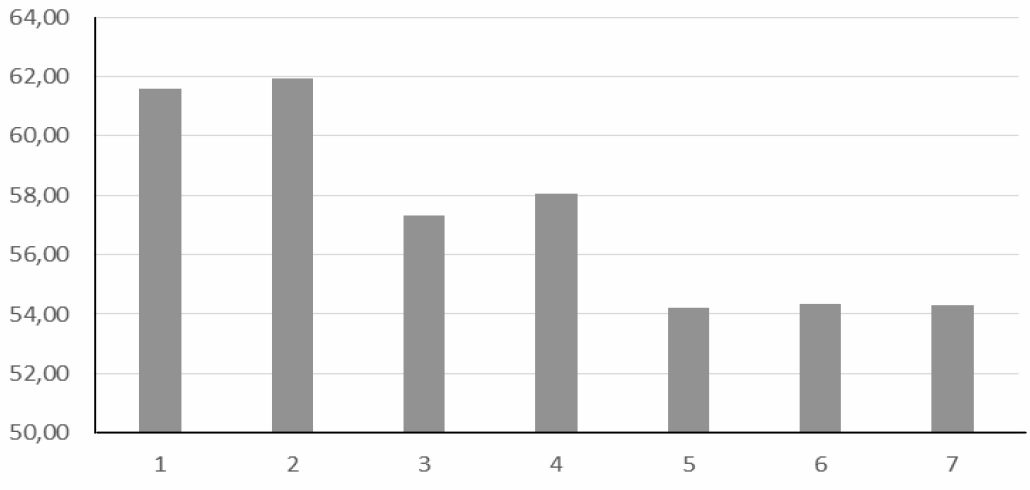


Рис. 5. Доля организаций, использующих специальные программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач (2011–2017 гг.)

низация которого идет далеко не такими темпами, как в ведущих странах. Отечественные производители оборудования только сейчас осознали, насколько важны цифровые технологии для их будущих бизнес-моделей. «Еще в 2014 году рынка цифровых технологий фактически не было. И все, чем мы занимались до сегодняшнего дня, – это формированием спроса на свои же продукты»[13].

[13] https://plus.rbc.ru/news/5d22dfd17a8aa9227a5306a1

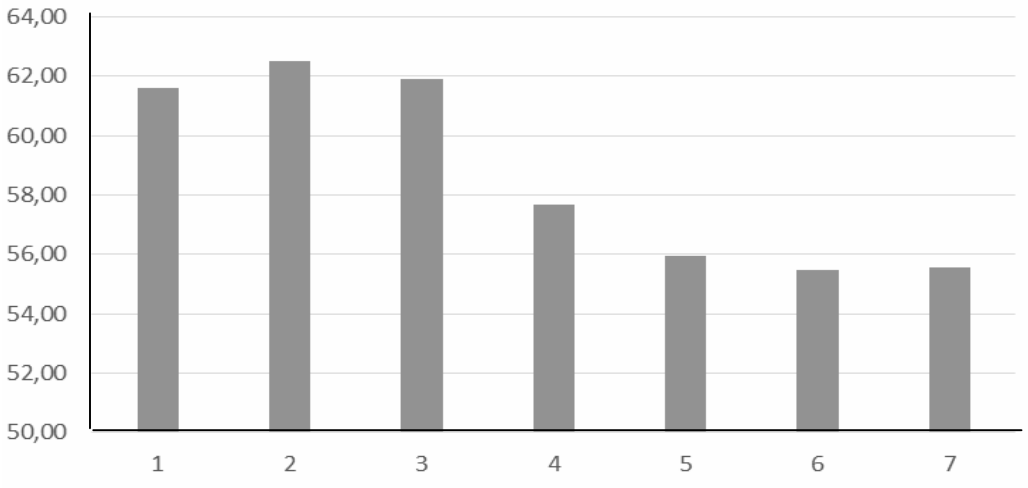


Рис. 6. Доля организаций, использующих специальные программные средства для осуществления расчетов в электронном виде (2011–2017 гг.)

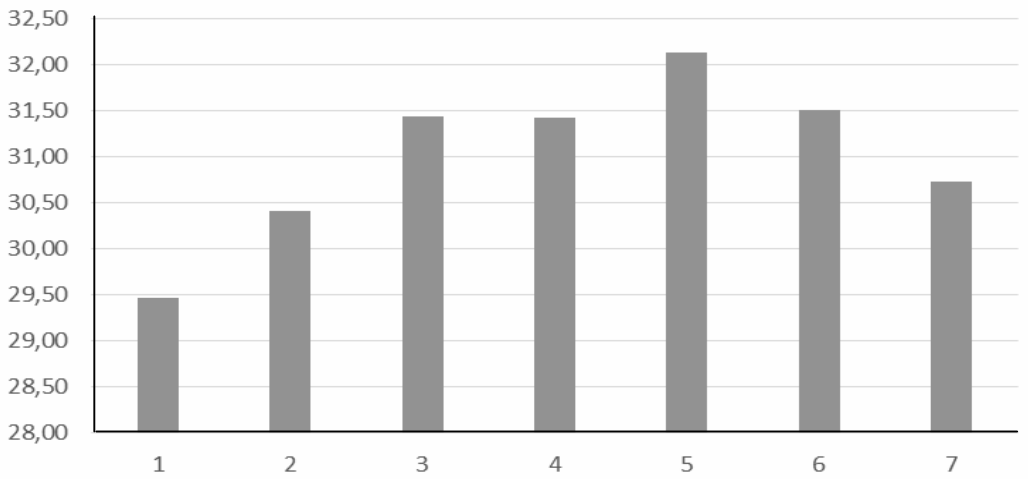


Рис. 7. Доля организаций, использующих специальные программные средства для доступа к данным через глобальные информационные сети (2011–2017 гг.)

Западные компании тем временем производят уже не просто машину или какой-то станок, но и цифровое окружение для него и начинают зарабатывать на дополнительных сервисах. Глобальные производители (Siemens, GE и др.) в скором будущем смогут зарабатывать больше на софте и на цифровых услугах, чем на основной продукции.

Исследование российской компании Strategy Partners «Индекс готовности российских компаний к цифровой трансформации», проведенное в рамках международной промышленной выставки «Иннопром-2019», показало, что подавляющее большинство из более 100 опрошенных российских предприятий (91 %) не просто продолжает работать по устаревшей бизнес-модели, а вообще не имеет стратегии цифровизации

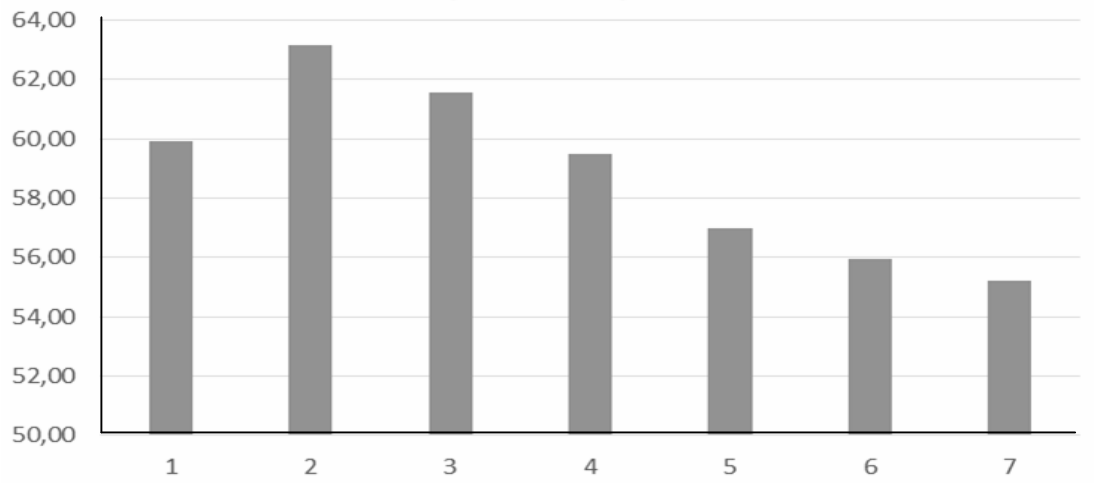


Рис. 8. Доля организаций, использующих специальные программные средства в качестве электронно-справочных систем (2011–2017 гг.)

своего бизнеса (таковой обладают лишь 4 % компаний). Причины, по которым российские компании не готовы к цифровизации бизнеса, довольно банальны. В России все еще мало инвестируют в цифровую трансформацию – более 65 % компаний не имеют специального центра компетенций по цифровой трансформации, а у 71 % компаний доля «цифровых» инвестиций составила менее 5 %. О нехватке финансовых ресурсов как одном из главных барьеров на пути цифровой трансформации говорят 22 % участников опроса, еще 26 % просто не видят эффекта от внедрения цифровых технологий, а 30 % использовать технологии мешает недостаток знаний.[14]

Национальный центр информатизации, входящий в госкорпорацию Ростех, в рамках реализации мероприятий федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика» подготовил проект дорожной карты по развитию технологий промышленного интернета в России. Авторы документа подразделяют промышленный интернет на пять субтехнологий. По всем из них отечественные разработки существенно отстают от зарубежных.[15]

В субтехнологию «сенсорное оборудование» входят электронные устройства, автоматически (без участия или с минимальным участием человека) генерирующие и передающие в системы телеметрии и телеуправления данные и исполняющие команды этих систем. Они состоят из датчиков производственного оборудования и процессов, бионических и датчиков мониторинга готовой продукции. Мировой рынок сенсорного оборудования, по данным авторов документа, составил в 2018 г. 16 млрд долларов, а к 2023 г. он вырастет до 21,6 млрд долларов.

Субтехнология «сети связи» представляет собой совокупность линий связи, коммутационных станций и конечных устройств, обеспечивающих передачу и распределение сообщений. Субтехнология состоит из проводных и беспроводных модемов, про-

[14] https://www.if24.ru/biznes-rossii-tsifrovizatsia/

[15] http://www.cnews.ru/news/top/2019-05-29_promyshlennyj_internetnaskolko_rossijskie_razrabotki

токолов, проводных и беспроводных стандартов связи. Объем мирового рынка оборудования для сетей связи в 2017 г. составил 47 млрд долларов, к 2023 г. он вырастет до 63 млрд долларов.

Субтехнология «платформа промышленного интернета» является цифровой платформой, обеспечивающей централизованный сбор, хранение, передачу и обработку данных, а также предоставление таких данных пользователям или приложениям в соответствии со стандартизованными программными интерфейсами (API). «Платформа промышленного интернета» состоит из СУБД (системы управления базами данных) промышленного назначения, систем предсказательной аналитики, программных систем хранения данных («озер»), систем искусственного интеллекта промышленного назначения, цифровых моделей, теней и двойников. Объем мирового рынка в данной сфере, по данным авторов документа, в 2017 г. составил 2,6 млрд долларов, к 2023 г. он вырастет до 13,8 млрд долларов. Российские технологии для «платформы промышленного интернета» находятся на седьмом-восьмом уровнях готовности. Седьмой уровень означает, что прототип системы прошел демонстрацию в эксплуатационных условиях, восьмой – что уже создана штатная система, которая была освидетельствована посредством испытаний и демонстраций.

Субтехнология «вычислительная техника для функционирования платформ интернета» представляет собой совокупность технических средств, используемых для автоматизации процессов вычислений и обработки информации в промышленности. Субтехнология состоит из серверного оборудования и электронно-компонентной базы. Мировой рынок в данной сфере оценивался в 2016 г. в 3,3 млрд долларов, к 2022 г. он вырастет до 4,7...15 млрд долларов. Технологическая готовность российских разработок в данной сфере находится лишь на третьем уровне. Это означает, что для технологии даны аналитические и экспериментальные подтверждения по важнейшим функциональным возможностям или характеристикам выбранной концепции.

Наконец, субтехнология «средства визуализации и человек-машинного взаимодействия» представляет собой инженерные решения, обеспечивающие отображение информации, а также взаимодействие оператора и управляющего персонала с данными. Субтехнология состоит из дисплейных технологий и систем поддержки принятия решений. Мировой рынок соответствующих решений в 2016 г. составил 4,1 млрд долларов, к 2022 г. он вырастет до 5,9...12 млрд долларов.

Наглядное представление об уровне научно-технической конкурентоспособности отечественных разработок промышленного интернета вещей приведено в табл. 8.

Итак, цифровая трансформация предприятий обрабатывающей промышленности в эпоху четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0) состоит из двух взаимосвязанных, но разных процессов. Первый, обозначим его кибернетической цифровизацией, имеет длительную историю – несколько десятилетий, начиная с 1980–1990-х гг. Его суть связана с использованием информационных технологий в сферах, обеспечивающих основные производственные процессы на предприятии: управление ресурсами, заказами и поставками произведенной продукции; управление кадрами и финансами. Соответствующие информационные системы, программные решения уже давно активно используются на многих предприятиях, причем нередко с непонятным экономическом эффектом, что позволило некоторым скептикам поставить под сомнение достижения «информационной революции».

В последние несколько лет набирает силу другой вектор цифровой трансформации, который мы предлагаем назвать киберфизической цифровизацией. Он связан с

Таблица 8

Сравнение уровня готовности отечественных и зарубежных субтехнологий промышленного интернета, баллы (максимум 9)*

Субтехнология	Уровень готовности	
	в РФ	за рубежом
Сенсорное оборудование	5	9
Сети связи	5	9
Платформа промышленного интернета	7-8	9
Вычислительная техника для функционирования платформ интернета	3	9
Средства визуализации и человек-машинного взаимодействия	2	9

* Составлено автором на основе http://www.cnews.ru/news/top/2019-05-29_promyshlennyj_internetnaskolko_rossijskie_razrabotki

проникновением инфокоммуникационных технологий в святая святых обрабатывающей промышленности – в физический мир преобразования продукта посредством производственных технологий. Научно-техническая и технологическая конкурентоспособность промышленного предприятия приобретает новое цифровое измерение в буквальном смысле. Цифровизация не только бизнес-процессов, но и всех технологических процессов предприятия, включая процессы, обслуживающие жизненный цикл произведенной продукции, и процессы эксплуатации продукции у потребителя – вот в чем заключается новый качественный уровень конкурентоспособности обрабатывающей промышленности.

Однако не стоит думать, что киберфизическая цифровизация как сугубо технологический процесс оснащения производства датчиками, сенсорами и прочими атрибутами промышленного интернета вещей сама по себе решит все вопросы конкурентоспособности предприятия. Цифровая трансформация – это коренные изменения во всей матрице социальных взаимоотношений, изменение не только производственной, но и сопутствующей деловой культуры (внутри предприятия и вовне), во всей сети деловых и социальных связей.

Список литературы

1. *Шваб*, *К*. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М.: «Эксмо», 2016.

2. *Шваб*, *К*. Технологии четвертой промышленной революции / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2018.

3. *Бодрунов*, *С. Д.* Нооиндустриальное производство: шаг к неэкономическому развитию / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2018. – №1 (55). – С. 5–16.

4. *Ленчук*, *Е. Б.* Цифровизация экономики: драйверы и результаты / Е. Б. Ленчук // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 2(60). – С. 32–37.

5. *Королева*, *А.* Цифра дает доход / А. Королева // Эксперт. – №22(1121). – 27.05.2019.

6. *Толкачев*, *С. А*. Цифровая трансформация производства на основе промышленного интернета вещей / С. А. Толкачев, П. Ю. Михайлова, Е. Н. Нартова // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 3 (53). – С. 79–89.

7. *Chin*, *D.* Making the Most of Your IIoT Transformation / D. Chin // Industry Week. – 2019. – Jan 17// https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/making-most-your-iiot-transformation.

8. *Дубовская*, *В.* Автопилот для завода / В. Дубовская // Эксперт. – 11.04.2019. http://expert.ru/2019/04/11/avtopilot-dlya-zavoda/?fbclid=IwAR3TCIjScUbBx6RH61f63jelK1k2r8TxRpDxrzFWWFySwY5jXxkUXZycSjA.

9. *Ульянов*, *Н.* На пути к «умному» производству / Н. Ульянов // Эксперт. – №22 (1121), 27.05.2019.

S. A. Tolkatchev. Cyber-physical components of improving the manufacturing competitiveness. The era of Industrie 4.0 is increasingly transforming the manufacturing industry of the developed world. Digitalization of manufacturing industries is becoming an engine of digital transformation of the entire economy. A key component of the digital transformation of manufacturing is the introduction of cyberphysical systems. The paper conducts a comparison of elements of cyber and cyberphysical systems in industry. To assess the penetration of digital technologies, a new index of digitalization of manufacturing industries is proposed, consisting of the index of cyberphysical systems development to reflect the processes of the Fourth industrial revolution – Industrie 4.0 and the index of the business model transformation, indicating the dynamics of the processes of Industrie 3.0. The dynamics of these indices for manufacturing industries of some OECD countries and Russia are compared. It is revealed that the Russian manufacturing enterprises are more significantly behind their Western counterparts in the field of implementation of cyberphysical systems. Based on the materials of Rosstat, an unfavorable trend of reducing the index of cyberphysical systems development in the most industrialized regions of the six Federal districts of Russia was revealed.

Keywords: fourth industrial revolution, Industrie 4.0, digital transformation of the manufacturing, industrial internet of things, digitalization index of manufacturing industries. index of cyberphysical systems development, index of the business model transformation.

О. Е. Пирогова[1] , *В. А. Плотников*[2]

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРЫ СТОИМОСТИ

Рассматриваются наиболее известные методы и подходы к оценке человеческого капитала предприятий. Уточнено экономическое содержание понятия человеческий капитал и выявлены его ключевые особенности. Предложен авторский подход к оценке человеческого капитала предприятия как части интеллектуального капитала на основе многоуровневой структуры стоимости. Приведены методика расчета, а также результаты оценки человеческого капитала для предприятия. Полученные результаты сравниваются с результатами оценки по известной методике VAIC.

Ключевые слова: предприятие, человеческий капитал, управление на основе стоимости.

УДК 330.352

Развитие современной экономической и управленческой науки направлено на создание новых концептов, моделей и методов, основная задача которых – углубить знания об экономических объектах управления и обеспечить их устойчивое развитие. Под концептом в данном контексте понимается созидательная идея, которая позволяет получить новые эффекты, знания и результаты. К числу таких концептов можно отнести человеческий капитал.

Одно из перспективных направлений в развитии современного менеджмента связано с использованием человеческого капитала, что требует его спецификации, оценки, разработки методов управления этим специфическим активом. Согласно общепринятой точке зрения, сущность человеческого капитала впервые стали изучать английские экономисты еще в XVII в. Работа У. Петти «Политическая арифметика» посвящена оценке в стоимостном выражении человеческого капитала населения Англии [1]. В дальнейшем предпринимались многочисленные попытки раскрыть сущность человеческого капитала, выявить его ключевые черты и свойства, оценить его влияние на результаты деятельности предприятий и благосостояние страны в целом.

Несмотря на многочисленные публикации и множество определений человеческого капитала, его экономическая сущность все еще остается предметом дискуссий. Прежде всего это связано с использованием, помимо термина «человеческий капитал», таких понятий, как интеллектуальный, сетевой, структурный, трудовой капитал и т. д., определе-

[1] *Оксана Евгеньевна Пирогова*, доцент Высшей школы сервиса и торговли Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, канд. экон. наук, доцент.

[2] *Владимир Александрович Плотников*, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д-р экон. наук, профессор.

ние которых еще не устоялось, а экономическое содержание зачастую пересекается. Все это не способствует их четкому пониманию и правильному использованию [2].

Вторая особенность – человеческий капитал проявляется и выделяется исследователями на различных уровнях: индивидуальном (отдельного человека), микроуровне (предприятий и организаций), мезоуровне (крупных объединений, отраслей, регионов), макроуровне (национальной экономики), мегауровне (в глобальном масштабе). На каждом из уровней к понятию человеческий капитал предъявляются различные требования, он участвует в различных операциях, свойственных другим видам капитала, при этом на разных уровнях проявляются различные этапы его оборота.

Современная теория человеческого капитала исследует зависимость доходов работника, предприятия, общества от знаний, навыков и природных способностей людей [3]. Отметим специфику данной теории: люди в ней рассматриваются не как основная ценность общества, а как один из приоритетных факторов производства и экономического развития – с позиций экономической выгоды формирования и использования человеческого капитала.

Анализ определений человеческого капитала позволяет выделить несколько подходов к его трактовке (табл. 1). По нашему мнению, наиболее важными отличительными признаками данного понятия можно считать следующие: 1 – носителем человеческого капитала выступает человек, работник или гражданин страны, без человека он не существует; 2 – человеческий капитала может приносить дополнительный доход, т. е. капитализироваться. Это подчеркивает, с одной стороны, возможность и необходимость его стоимостной оценки, а с другой – наличие условий, при которых принадлежащие человеку знания и умения могут быть реализованы.

Таблица 1

Некоторые подходы к определению «человеческого капитала»*

Подход	Особенность подхода	Примеры определений
С позиции государства	Высокий уровень и качество накопленного человеческого капитала необходимы для ускоренного осуществления институциональных реформ	*Человеческий капитал* – совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом. *Человеческий капитал* – это сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые используются в процессе труда, содействуя росту его производительности и заработка [4]. *Человеческий капитал* – это главная доминанта возможного стабильного роста экономик развивающихся стран [1]. *Человеческий капитал* – способность на протяжении определенного времени создавать продукт и доход (включая его нерыночные формы) [2]. *Человеческий капитал* – это интенсивный и сложный производительный фактор развития экономики и общества, включающий

Окончание табл. 1

Подход	Особенность подхода	Примеры определений
		трудовые ресурсы, знания, инструменты Интеллектуального и организационного труда, среду обитания и интеллектуальной деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование человеческого капитала как производительного фактора развития [1]
С позиции предприятия, фирмы, организации	Способность людей к участию в производстве определяет интерес к понятию человеческого капитала со стороны предприятий, так как эффективное использование человеческого капитала обеспечивает экономический рост, т. е. увеличение объема создаваемых полезностей, благодаря чему повышается уровень хозяйственной деятельности предприятия	*Человеческий капитал* – особый капитал в форме интеллектуальных способностей и практических навыков, полученных в процессе образования и практической деятельности [5]. *Человеческий капитал* – это объединенные интеллект, навыки и специальные знания, придающие организации отличительный характер [6]. *Человеческий капитал* – знания, навыки и способности людей, которые создают стоимость [7]. *Человеческий капитал* – это люди, создающие добавленную стоимость для организации [8]
С позиции индиивида	Человеческий капитал формируют врожденные способности, поведение и личная энергия людей	*Человеческий капитал* – это нестандартизированный, неявный, динамичный, зависящий от контекста и воплощенный в людях уникальный ресурс [9]. *Человеческий капитал* – это приобретенные человеком ценные качества, которые могут быть усилены соответствующими вложениями [9]

* Составлено О. Е. Пироговой.

Такой подход позволяет в перспективе разработать способы оценки человеческого капитала, а также методы эффективного управления им (включая привлечение и развитие). Вместе с тем существует ряд проблем, мешающих полноценному использованию человеческого капитала на современных предприятиях [10].

По нашему мнению, недостаточно корректен подход, связанный с оценкой человеческого капитала через знания, навыки, умения и другие социально и экономически важные качества работника. Эти категории относятся прежде всего к понятию «потенциал». А вот наличие возможности их использования для создания определенного уровня дохода или роста стоимости предприятия переводит их в понятие «капитал». Следова-

тельно, человеческий капитал – это те знания, умения и навыки, которые используются или будут использоваться для получения дохода.

Отметим, что прямая зависимость между вложениями в образование и отдачей от них отсутствует, так как существенную роль здесь играют общекультурные особенности, экономическая и организационная культура на предприятии, а также качества работника или индивида – его способность эффективно использовать полученные знания в процессе деятельности предприятия [11].

Предприятия добиваются успеха, если развивают свою производственно-коммерческую деятельность с учетом человеческого капитала. К основным проблемам в этом плане относятся: низкий уровень развития системы оценки человеческого капитала предприятия и недостаточно продуманная политика использования трудовых ресурсов и человеческого капитала в целом. Для реализации мер, направленных на устранение перечисленных проблем, требуется формирование в составе системы менеджмента предприятий специальной подсистемы оценки, развития и использования человеческого капитала [12].

Человеческий капитал представляет собой капитализированную (преобразованную в стоимость) текущую и будущую ценность полезных для данного предприятия и его технолого-экономического процесса способностей персонала, воплощенную в мастерстве и квалификации работников, выраженную в величине текущих и будущих доходов предприятия либо в величине их превышения над среднерыночным уровнем. Цель оценки человеческого капитала – предоставление информации, необходимой для принятия решений по управлению персоналом, руководству и менеджерам по персоналу; обеспечение менеджеров методами измерения и управления человеческим капиталом; позиционирование человеческих ресурсов как активов, параметрами и качеством которых можно и нужно управлять.

Современные исследователи выделяют следующие группы методов оценки человеческого капитала [11]: натуральные методы, предполагающие оценку стоимости человеческого капитала через уровень образованности персонала; затратные модели, учитывающие первоначальную стоимость, стоимость приобретения, замещения, а также альтернативные издержки на человеческие активы; монетарные модели, в основе которых лежит оценка будущих доходов от вложений в квалификацию и способности персонала; модели оценки ценности человеческого капитала, подразумевающие комбинацию монетарных подходов с немонетарными аспектами поведения работника.

Несмотря на значительное разнообразие методов ни один из них, по нашему мнению, не дает полной оценки качества управления человеческим капиталом (табл. 2), расчет которого осуществляется либо только на основе затрат с учетом разнообразных корректировок, либо на основе дополнительного дохода в виде денежного потока или добавленной стоимости. Наибольшую актуальность и значимость для экономического развития имеет человеческий капитал на уровне предприятия (его особенности могут зависеть от отраслевой принадлежности предприятия).

Специфика человеческого капитала на уровне предприятия: формируется в форме знаний, умений, навыков персонала; проявляется в форме способностей персонала и принимаемых им управленческих решений; накапливается непрерывно в процессе вовлечения персонала в производственный процесс; вложения в человеческий капитал связаны с конкретным работником и выражаются в повышении мотивации, уровня образования, в творческих и профессиональных способностях и т. д.; за счет развития персонала повышается производительность труда предприятия; человеческий капитал

Таблица 2

Методы оценки человеческого капитала [11–13]

Название метода	Содержание подхода	Преимущества	Недостатки
Измерение человеческого капитала с использованием натуральных индикаторов	Чем больше времени и усилий затрачено на образование человека, чем выше уровень образования, тем большим объемом человеческого капитала он обладает	Показатели могут рассматриваться на уровне региона, характеризовать уровень образования населения (например, показатель накопленных лет обучения)	Полученные показатели не всегда позволяют получить достоверную оценку
Метод расчета прямых затрат на персонал	Рассчитываются общие затраты, вложенные в персонал предприятия, включая затраты на оплату персонала, налоги, охрану и улучшение условий труда; расходы на обучение и повышение квалификации и др.	Простота расчета, наличие доступной бухгалтерской информации для его проведения	Неполная оценка реальной величины человеческого капитала, так как часть его может не использоваться на предприятии
Метод капитализации будущих доходов	Люди склонны выше оценивать определенную сумму денег или набор благ в настоящем времени, чем такую же сумму или набор благ в будущем, в этой связи рассчитывается сумма будущих доходов с учетом их дисконтирования	Возможность расчета экономического эффекта от использования человеческого капитала	Сложность определения на практике величины процентной ставки и дисконтируемого дохода
Экспертный метод (метод качественной оценки)	Оцениваются качественные характеристики конкретного работника и совокупность свойств человеческого (кадрового) потенциала. Основан на использовании весовых коэффициентов	Объективность оценки качественных составляющих человеческого капитала	Отсутствует прямая связь между инвестициями в человека и стоимостью личного человеческого капитала. Сложно оценить вклад работника в результат деятельности предприятия

Окончание табл. 2

Название метода	Содержание подхода	Преимущества	Недостатки
Метод инвестиций	Эффективность функционирования фирмы (предприятия) напрямую зависит от того, насколько грамотны и образованны ее сотрудники	Позволяет связать уровень инвестиций в знания персонала с эффективностью развития предприятия. Дает стоимостные оценки	Учитывает только затраты на повышение квалификации (без учета обесценения стоимости знаний)
Метод на основе оценки основного (физического) капитала	Человеческий капитал оценивается как вложения в знания с учетом их устаревания (износа) и наличия синергетического эффекта	Дает стоимостные оценки, учитывает устаревание (износ) и мультипликативный эффект от развития	Требует значительного объема статистической информации

создает добавленную стоимость, т. е. является конкурентным преимуществом для предприятия.

Представленные выше (см. табл. 2) методы оценки позволяют учитывать основные особенности человеческого капитала. Вместе с тем одно из наиболее важных его качеств – способность приносить доход предприятию в настоящем и особенно в будущем с учетом траектории его развития реализуется в рассмотренных методиках не в полной мере. К недостаткам указанных подходов следует отнести слабый учет особенностей различных видов затрат на человеческий капитал на разных стадиях функционирования предприятия и соответствующей отдачи от этих вложений.

Развитие современных подходов к оценке стоимостных аспектов деятельности предприятий позволяет разработать подход к комплексной оценке человеческого капитала предприятия с учетом его роли в формировании фундаментальной стоимости предприятия и его устойчивых конкурентных преимуществ с привлечением различных методов оценки [14]. В частности, в работах [15, 16] предложен подход к оценке предприятия на основе многоуровневой модели стоимости, включающей балансовую, операционную и инвестиционную составляющие, а также показатель динамической гибкости как перспективную стоимость способности адаптации предприятия к изменяющимся условиям.

Аналогичный подход, по нашему мнению, может быть использован и для оценки стоимости человеческого капитала. Многоуровневая оценка позволяет увидеть не только затраты на привлечение человеческого капитала, но и эффективность его использования (капитализации) и решить задачу управления этой составляющей с учетом переподготовки и обучения персонала всех уровней.

$$V_{HC} = V_{HCB} + V_{HCO} + V_{HCI},$$

где V_{HC} – стоимость человеческого капитала; V_{HCB}, V_{HCO}, V_{HCI} – балансовая, операционная и инвестиционная составляющие стоимости человеческого капитала.

Балансовая стоимость может оцениваться на основе стоимости замещения (затратный подход) как сумма заработных плат всех работников предприятия. В этот элемент стоимости необходимо включить затраты на поиск и наем персонала, а также издержки, связанные с увольнением персонала, определяемые законодательством РФ:

$$V_{НСВ} = Зп + З_н + З_у,$$

где Зп – зарплата персонала предприятия за отчетный период; $З_н$, $З_у$ – затраты на поиск и наем, а также на увольнение персонала предприятия за отчетный период.

Операционная составляющая ($V_{НСО}$) должна отражать вклад человеческого капитала в динамику стоимости предприятия. Некоторые авторы предлагают показатели *HEVA* или *HCVA*, которые учитывают величину создаваемой добавленной стоимости на одного работника. В рамках предлагаемого подхода для оценки операционной стоимости необходимо оценить вклад человеческого капитала в создание добавленной стоимости. В общем случае в ее создании на предприятии участвуют основной капитал, вложенный в основные средства; оборотный, вложенный в оборотные средства предприятия, а также человеческий – капитал, затраченный на привлечение персонала. Очевидно, что каждый элемент влияет на формирование экономической добавленной стоимости либо денежной добавленной стоимости, поэтому в первом приближении операционную составляющую стоимости человеческого капитала можно оценить следующим образом:

$$V_{НСО} = EVA \frac{V_{НСВ}}{A + \overline{OC} + V_{НСВ}},$$

где *EVA* – экономическая добавленная стоимость; *A* – амортизация основных средств за отчетный период; $\overline{OC}$ – средний остаток оборотных средств за отчетный период.

Инвестиционная составляющая человеческого капитала должна оцениваться как предполагаемая отдача от инвестиций в человеческий капитал. Основным показателем может служить соответствующий коэффициент отдачи. В предлагаемой трактовке, в отличие от подходов, представленных в других работах, этот коэффициент отражает отношение роста операционной прибыли предприятия к величине инвестиций в человеческий капитал. Данный показатель должен учитывать вклад в обучение, переподготовку и повышение квалификации сотрудников.

Итоговая величина инвестиционной составляющей человеческого капитала может определяться как чистый денежный поток от инвестиций в человеческий капитал, осуществляемых в рамках инвестиционной деятельности предприятия. К сожалению, при использовании существующих форм представления финансовой и бухгалтерской отчетности российских предприятий расчет данного показателя может представлять определенную трудность. Поэтому предлагаем ограничиться учетом инвестиционной составляющей как затрат на обучение и переподготовку сотрудников.

Результаты оценки человеческого капитала по представленной методике (табл. 3, рис. 1–3) сравнивались с расчетом по методике *VAIC* (сравнение проводилось на основе сопоставления темпов прироста указанных показателей). Коэффициент корреляции между *HCE* и $V_{НС}$ составил 0,663, что свидетельствует о достаточно высоком уровне тесноты связи между этими показателями.

Таблица 3

Показатели оценки человеческого капитала предприятия [17, 18]

Показатель	Отчетный период					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VAIC						
Добавленная стоимость *VA*, млн р.	7 713	10 954	12 475	35 933	21 210	24 722
Структурный капитал *SC*, млн р.	1 693	2 356	1 467	23 173	5 714	6 663
Чистые активы *CE,* млн р.	14938	21612	27769	34145	44021	50552
HCE	1,285	1,281	1,141	2,821	1,372	1,372
Темп прироста *HCE*	-0,0033	-0,2443	1,7716	-0,4887	0,0003	0,0037
V_{HC}						
V_{HCB}	6003	8553	10936	12738	15465	18020
V_{HCO}	1539	2128	1726	5004	3509	4305
V_{HCI}	17	45	72	23	32	39
V_{HC}	7559	10726	12734	17765	19005	22363
Темп прироста V_{HCB}	0	0,4248	0,2785	0,1648	0,2141	0,1652
« « V_{HCO}	0	0,3827	-0,1888	1,8992	-0,2989	0,2269
« « V_{HCI}	0	1,6286	0,6209	-0,6868	0,4083	0,2205
« « V_{HC}	0	0,4190	0,1872	0,3950	0,0698	0,1767

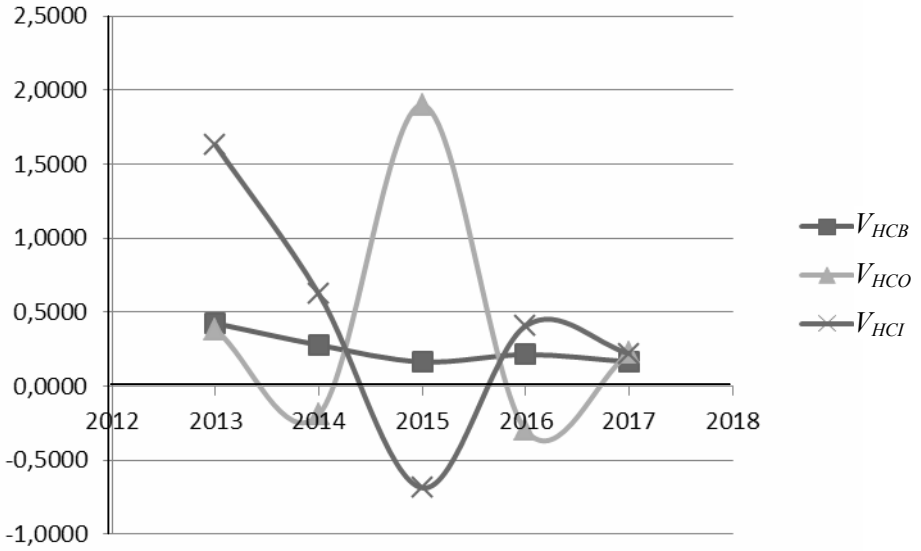


Рис. 1. Динамика (темпы прироста) элементов структуры человеческого капитала предприятия на основе многоуровневой модели

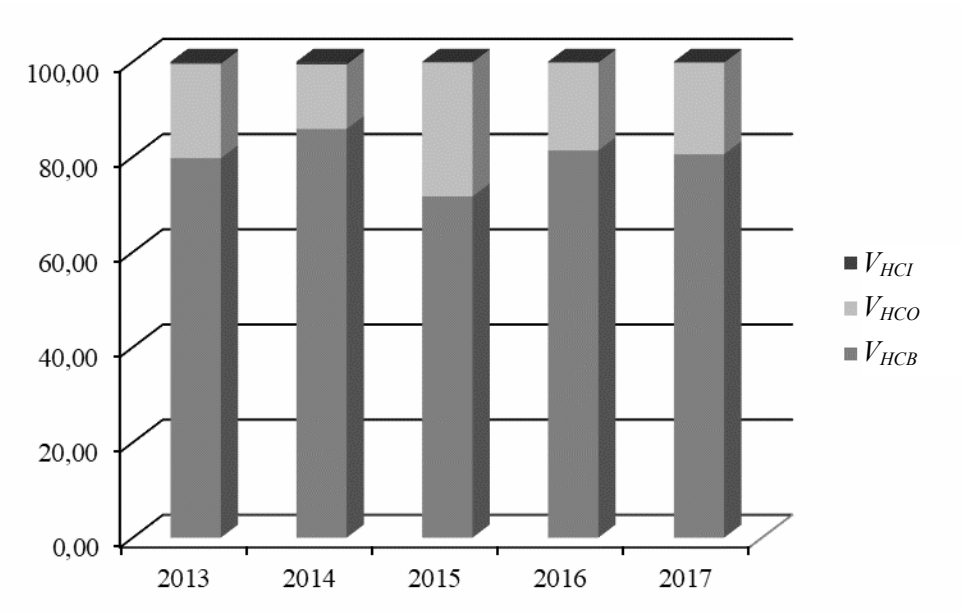


Рис. 2. Изменение структуры человеческого капитала предприятия на основе многоуровневой модели

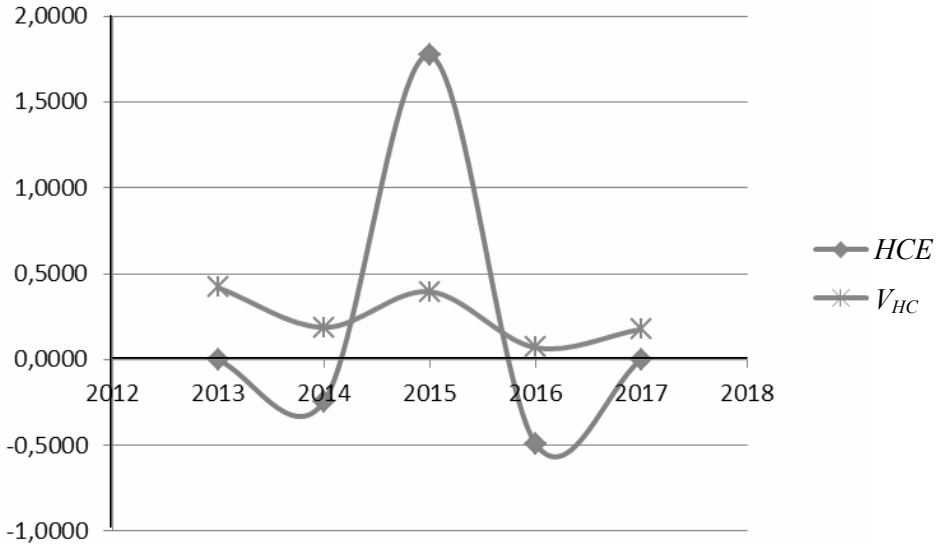


Рис. 3. Динамика человеческого капитала предприятия, рассчитанная на основе модели многоуровневой структуры и на основе подхода *VAIC*

В заключение отметим, что рассмотренные подходы к трактовке понятия человеческий капитал на различных уровнях управления, а также преимущества и недостатки методов оценки человеческого капитала остаются дискуссионными и актуальными.

Предложен подход к оценке стоимости человеческого капитала предприятия как суммы двух составляющих: 1) текущей, представляющей доход, формируемый персоналом в результате реализации уставных видов деятельности предприятия; 2) будущей – инвестиционной составляющей, обеспечивающей поток доходов предприятия в будущем.

Данный подход учитывает отраслевые особенности формирования стоимости человеческого капитала, индивидуальный подход к оценке персонала, а также количественные и качественные резервы ее роста и позволяет предложить различные меры [17–19 и др.] по совершенствованию систем менеджмента предприятий и достижению более высоких темпов социально-экономического развития.

Список литературы

1. *Балашов*, *Ю. К.* Человеческий капитал / Ю. К. Балашов // Большая российская энциклопедия. – М., 2004–2017.

2. *Макарова*, *Е. О.* Человеческий капитал в инновационной экономике / Е. О. Макарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – № 2. – С. 74–78.

3. *Беккер*, *Г.* Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ (главы из книги) / Г. Беккер // США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11. – С. 109–119; № 12. – С. 86–104.

4. *Корчагин*, *Ю. А.* Человеческий капитал и процессы развития на макро- и микроуровнях / Ю. А. Корчагин. – Воронеж, 2010.

5. *Абдалхуссейн*, *А. А.* Человеческий потенциал и человеческий капитал в производственной деятельности предприятия / А. А. Абдалхуссейн, М. С. Санталова // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 6.

6. *Ненашева*, *С. В.* Человеческий капитал: сущность и структура / С. В. Ненашева // Известия ОГАУ. – 2012. – № 36–1. – С. 151–153.

7. *Thurow*, *L.* Investment in Human Capital / L. Thurow. – Belmont, 1970.

8. *Flamholtz*, *E. G.* Human Resource Accounting / E. G. Flamholtz. – N.Y.: Jossey-Bass Publ., 1985.

9. *Сен*, *А.* Развитие как свобода / А. Сен. – М.: Новое издательство, 2004.

10. *Schultz*, *T.* Investment in Human Capital / T. Schultz // Economic Growth – an American Problem. – Englewood Cliffs, 1964.

11. *Фитценц*, *Я.* Рентабельность инвестиций в персонал / Я. Фитценц. – М., 2006.

12. *Прусак*, *Л.* Как превратить знания в стоимость: Решения от IBM Institute for Business Value / Л. Прусак. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 248 с.

13. *Кирьянов*, *Д. А.* Методы оценки человеческого капитала: анализ объективности и достаточности исходных данных / Д. А. Кирьянов, Т. Н. Сухарева // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 3.

14. *Пирогова*, *О. Е.* Подход к оценке интеллектуального капитала торгового предприятия в рамках концепции VBM / О. Е. Пирогова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 2 (116). – С. 102–109.

15. *Пирогова*, *О. Е.* Динамическая модель развития торгового предприятия на основе роста стоимости / О. Е. Пирогова // Управленческое консультирование. – 2016. – № 9. – С. 95–106.

16. *Plotnikov*, *V.* Key Competencies as an Enterprise Value Management Tool / V. Plotnikov, O. Pirogova // Proceedings of the 31st International Business Information Management Association

Conference (IBIMA) «Innovation Management and Education Excellence through Vision». (25–26 April). – Milan, 2018. – P. 1716– 1721.

17. *Бодрунов*, *С. Д.* Основные цели и задачи региональной концепции развития промышленности (на примере Санкт-Петербурга) / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2010. – № 4 (26). – С. 24–36.

18. *Вертакова*, *Ю. В*. Интеграция подходов к управлению современной организацией / Ю. В. Вертакова, Е. В. Харченко, С. С. Железняков; Юго-Западный государственный университет. – Курск, 2010.

19. *Золотарев*, *А. А.* Производство, наука и образование России: преодолеть стагнацию / А. А. Золотарев, Н. Г. Яковлева // Экономическое возрождение России. – 2015. – № 4 (46). – С. 182–187.

O. E. Pirogova, V. A. Plotnikov. Approach to estimating the value of human capital of commercial enterprise based on a multi-level value structure. The article discusses the currently best-known methods and approaches to assessing the human capital of commercial enterprises. The analysis carried out in the study made it possible to clarify the economic content of the concept of human capital and to identify its key features that allow it to be characterized and to use specific methods of evaluation. The author suggests an approach to assessing the human capital of a commercial enterprise as part of intellectual capital based on a multi-level value structure. Are given calculation method, as well as the results of human capital assessment for a commercial enterprise. The results are compared with the results evaluated by the well-known VAIC method.

Keywords: commercial enterprise, human capital, value based management.

Ю. В. Вертакова[1], *Ю. И. Трещевский*[2], *Н. В. Фирсова*[3], *Д. Ю. Трещевский*[4]

«УМНЫЙ ГОРОД» КАК КОМПЛЕКСНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

Предложена концепция «умного города» как комплексного инновационного проекта. Показано, что наиболее важными особенностями современных крупных российских городов являются: распад крупных производственных предприятий третьего и четвертого технологических укладов, определивших пространственную и функциональную специфику этих городов; перераспределение населения и экономических ресурсов в крупные города России; высокая конкуренция за финансовые, материальные и трудовые ресурсы, необходимые для трансформации традиционных городов в «умные»; сокращение доли рабочих мест, требующих высокой квалификации; высокая дифференциация населения по фактическому уровню и потенциальным возможностям освоения технологий, образующих «умную» городскую среду. Фактическое состояние и положения, представленные в стратегических документах административно-территориальных образований страны, позволяют утверждать, что создание «умного города» должно представлять собой комплексный инновационный проект трансформации традиционного крупного города. Реализация проекта требует отказа от традиционного видения его пространственных и функциональных характеристик и обусловливает необходимость учета в инновационных проектах преобразования городов трех уровней: исторического центра, города в целом, агломерации. Для каждого уровня необходимы отдельные инновационные решения по реализации концепции «умного города», решаемые задачи должны соответствовать их пространственно-функциональному статусу.

Ключевые слова: инновационный проект, «умный город», городская среда.

УДК 338.2

Введение

Представление об «умных городах» как перспективных в социально-экономическом смысле территориях получает все более широкое распространение в теории стратегического планирования административно-территориальных образований. Как правило, основанием для их развития является массовое распространение информацион-

[1] *Юлия Владимировна Вертакова*, зав. кафедрой региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета (Курск), д-р экон. наук, профессор.

[2] *Юрий Игоревич Трещевский*, зав. кафедрой экономики и управления организациями Воронежского государственного университета, д-р экон. наук, профессор.

[3] *Наталья Васильевна Фирсова*, зав. кафедрой градостроительства Воронежского государственного университета, д-р географ. наук, доцент.

[4] *Дмитрий Юрьевич Трещевский*, доцент кафедры экономики и управления организациями Воронежского государственного университета, канд. экон. наук.

но-коммуникационных технологий (ИКТ) в управлении объектами жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), транспорта, складского хозяйства, торговли и др. Российские крупные города заявили о готовности следовать данной концепции в процессе разработки стратегий на долгосрочную перспективу. Основной акцент в документах стратегического планирования городов делается на формирование городской среды как места проживания населения. При этом упускают из вида обстоятельства, которые могут если не помешать реализации концепции «умного города» в целом, то внести в их развитие диссонанс.

1. В концепции предполагается, что население будет в полной мере обеспечено рабочими местами, соответствующими «умной городской среде». Между тем, вполне реальна ситуация, когда эта среда, столкнется с противоречием между техническими возможностями ее обустройства и наличием достаточного количества высокотехнологичных рабочих мест.

2. В России, как во многих развивающихся странах, производство представлено преимущественно четвертым технологическим укладом. Поэтому «умные города» будут формировать городскую среду на основе перераспределения технико-технологических и экономических ресурсов. При слабой перераспределительной системе они вообще не смогут существовать как массовый феномен.

3. В России явно прослеживается сильная потенциальная конкуренция между городами за право быть «умными». В частности, в России несколько десятков достаточно крупных городов – региональных центров; в их числе Москва и Санкт-Петербург, имеющие особый статус и сосредоточившие половину производства и экономических ресурсов страны. Значительный объем ресурсов аккумулируют 13 городов-миллионников.

4. В стране происходит интенсивное перераспределение населения из сельской местности и небольших городов в региональные центры. ИКТ, на которые возлагаются надежды как на технологическую основу «умных» городов, смогут обеспечить высокую технологичность бытовых условий, но приведут (и уже приводят) к деиндустриализации и резкому уменьшению рабочих мест, требующих высокой квалификации. В перспективе возможна «квалификационная деградация» населения «умных» городов.

5. Население крупных городов, которые могут реально претендовать на создание «умной городской среды», сильно дифференцировано по уровню подготовки к ее эксплуатации в силу различий по основным демографическим характеристикам, социальному статусу, уровню доходов, институциональным особенностям.

История вопроса

Изучение проблемы умных городов – явление достаточно новое. В научной литературе нет однозначного мнения о данном феномене. R. Hollands, J. R. Gil-Garcia, T. A Pardo, T. Name отмечают неопределенность понятия «умный город» и считают необходимым обеспечить тесную связь научных исследований данного объекта с управленческими инструментами, реализуемыми на практике [1, 2].

H. Chourabi, T. Nam, S. Walker и другие ученые считают важнейшими элементами концепции «умных городов» так называемые критические факторы инициатив. В их числе наиболее значимы управление, технология, политика, контекст, люди и сообщества, экономика, строительство, инфраструктура и природная среда [3]. Как видим, спектр выделяемых критических факторов чрезвычайно широк. Их следует рассматривать в качестве либо ограничителей, либо основных направлений развития «умных городов».

P. Neirotti, A. De Marco, A. C. Cagliano и ряд других исследователей считают, что при планировании «умных городов» следует принимать во внимание интеллектуальные инициативы, экономические, градостроительные, демографические и географические факторы [4]. Результаты исследований этих авторов свидетельствуют, что существенное значение для реализации концепции «умного города» имеют местные условия: географическое положение, плотность населения, институциональное, экономическое развитие, структурные параметры городов.

J. R. Gil-Garcia, J. Zhang, G. Puron-Cid подчеркивают необходимость для функционирования «умных городов» умных правительств, обеспечивающих эффективное управление [5]. На это обстоятельство следует обратить особое внимание, поскольку спонтанное возникновение в России «умных городов» весьма ограниченно – претендуют на «умное развитие» крупные города, базирующиеся на традиционных производствах, имеющие устаревшую инфраструктуру и сложную демографическую систему. Фактически мы должны ориентироваться на инновационный проект «Braunfeld».

L. G. Anthopoulos, A. Vakali справедливо отмечают, что «умные города» быстро формируются и внедряют новые практики и услуги в сфере функционирования городских объектов. Это обеспечивает возникновение количественно измеримых взаимосвязей между городским планированием и «умной» городской средой с различимыми архитектурными слоями [6].

В. И. Дрожжинов, В. П. Куприяновский, Д. Е. Намиот, С. А. Синягов, А. А. Харитонов обращают внимание на важность создания комфортной городской среды, обеспечивающей ее связь с миссией, целями, устойчивым развитием, повышением качества жизни и эффективным использованием ресурсов. По их мнению, главной целью «умного города» является создание комфортной городской среды [7]. Надо полагать, что комфортная городская среда – необходимое, но не достаточное условие превращения традиционного города в «умный». Процесс трансформации предполагает нарушение традиционного, привычного и поэтому – комфортного для значительной части жителей образа жизни. Любая трансформация – это нарушение привычного комфорта для перевода его на новый уровень.

В этой связи представляется ограниченной возможность использования математических методов для оптимального распределения ресурсов на базе инфраструктуры ИКТ и методов математического программирования [8]. Данные методы применимы для некоторых подсистем таких городов, например маршрутной сети городского транспорта. В большинстве случаев оптимизация будет невозможной, поскольку необходимо учитывать разнообразные интересы жителей и экономических субъектов. Скорее, можно ставить задачу нахождения системы субоптимальных решений в каждой подсистеме «умных городов».

Широкий спектр городских подсистем, которые необходимо трансформировать в соответствии с концепцией «умного города», приводит С. Боженов [9]. Он считает «умный город» эффективно управляемой системой, обеспечивающей высокое качество городской среды при учете различных целей функциональных подсистем города.

При этом автор выделяет основные подсистемы «умного города», ориентированные на цели его подсистем. Для жителей важно удобство получения и оплаты услуг, включая ЖКХ, транспорт, парковки, медицинские и государственные услуги и быстрый интернет. Для городских властей – общественная безопасность, эффективное управление деятельностью экстренных и оперативных служб; управление дорожным движением и фиксация нарушений правил дорожного движения, планирование рас-

ходов и доходов; экологический мониторинг; прозрачное предоставление образовательных и медицинских услуг; обеспечение режима «одного окна» для жителей и организаций при получении государственных услуг. Для управляющих и ресурсоснабжающих организаций приоритеты другие: автоматизированный сбор данных с приборов учета, выставление и контроль оплаты счетов; прогноз потребления ресурсов и технологии энерогосбережения; погодно-ориентированное поведение инженерных систем; обеспечение автоматического и диспетчерского отключения систем при наступлении природных или техногенных катастроф; планирование ремонта и дебюрократизация взаимодействия с городскими властями.

Мы разделяем мнение С. Боженова о множественности целей трансформации традиционного города в «умный» и предложили вместе с соавторами концептуальные положения, обеспечивающие необходимые изменения [10].

2. Предложения по реализации концепции «умного города» на примере Воронежа

2.1. *Основные тренды традиционного развития и задачи трансформации города*

Мы рассматриваем Воронеж в качестве одного из перспективных городов с точки зрения реализации концепции «умного города». В то же время состояние Воронежа в значительной мере отражает специфику развития городов-миллионников России. В экономике региона Воронеж занимает значительную долю; транспортный узел города является важнейшим в Центрально-Черноземном районе Российской Федерации – в непосредственной близости от города расположен международный аэропорт; Воронеж – самый крупный после Москвы город Центрального федерального округа, он входит в шестой (высший) иерархический уровень систем расселения, играет значительную роль в геополитическом положении в системе расселения России. На окраинах города и на территориях смежных с ним поселений активно ведется производственное (индустриальные парки «Масловский» и «Перспектива») и логистическое строительство, размещаются крупные торговые центры («Метро», «Касторама», «Град», «Леруа-Мерлен» и т. д.). Происходит агломерирование регионального центра, расширяется пространство его влияния на смежные поселения. Из этого вытекают не только положительные эффекты для жителей, но и ряд отрицательных.

Одна из проблем – недостаточное развитие улично-дорожной сети города, которая не справляется с транспортным потоком. Покрытие на значительных по протяженности участках не соответствует нормативам. Налицо дефицит объектов образования и здравоохранения как по емкости, так и по показателям пешеходной и /или транспортной доступности; объектов инженерной инфраструктуры. Проблема усугубляется повышением этажности жилой застройки (до 17…25 этажей). В связи с этим уменьшаются площади дворовых пространств и озелененных территорий; возникает проблема размещения парковок. Перечисленные особенности объекта нашего исследования характерны для большинства крупных городов. Изменить их в короткие сроки невозможно. Поэтому использование традиционных механизмов регулирования пространственного и социально-экономического развития крупных городов представляется проблематичным.

Для частичного решения указанных проблем (полное их устранение в ближайшей перспективе невозможно) целесообразны изменение производственного профиля города на основе выявления неэффективно используемых территорий и перепрофилирование ряда производственных зон. В первую очередь речь идет о переориентации

промышленности на производства пятого и шестого технологических укладов, в основе которых – лидерство информационных технологий. В связи с этим требуются реконструкция и сокращение производственных территорий центральной зоны Воронежа. Не исключается полная ликвидация производственного использования этой территории. Освобожденные территории должны приобрести новое функциональное назначение (общественно-деловые и научные центры, технопарки, в том числе IT-парки).

Необходимо провести дисперсное функциональное деление промышленных зон с внедрением на их территории элементов обслуживания населения и системы озеленения как части экологического каркаса общегородской структуры.

Изменение производственной структуры требует повышения эффективности потребления ресурсов и природопользования на территориях зон развития, обладающих резервами пространственного развития; проведения технологических мероприятий с целью сокращения негативных нагрузок до допускаемых нормативами.

Отдельно отметим проблему обустройства жилых зон, возникших и развивавшихся спонтанно в результате изменения промышленной доминанты – предприятий машиностроительного комплекса, требовавшего значительного количества работников, проживающих в непосредственной близости от мест приложения труда. В настоящее время эти жилые пространства сохранили свои особенности, потеряв основную функцию – приблизить место проживания работников к производственной площадке.

Пространственное обособление производственных площадок и жилых зон потребовало принципиального изменения системы инженерного обеспечения улиц, дворовых территорий. Принципиально эти проблемы можно решить на основе создания технологического консорциума с участием вузов, строительных организаций, телекоммуникационных организаций, бизнес-инкубаторов, технопарков, предлагающих эффективные технологические решения для городского хозяйства. Понятно, что обеспечить рациональную, рассчитанную на перспективу трансформацию городского хозяйства крупного города невозможно. В связи с этим необходимы разработка и реализация пилотных проектов, например, проектирование и создание современного многофункционального квартала в центральной части города (его делового, культурного и общественного центра).

Первоочередной задачей стало формирование экономичной и комфортной среды обитания:

- внедрение централизованной системы управления системой уличного освещения;
- внедрение системы управления сетями уличного освещения через интернет;
- создание «Единого центра обработки данных и управления деятельностью в сфере жилищно-коммунального хозяйства города» с использованием оптоволоконных технологий, GSM и GPRS терминалов, беспроводных модулей;
- создание «умных» кварталов – территорий, на которых должны быть внедрены самые прогрессивные мировые технологии в сфере жизнеобеспечения («умные» инфраструктура, дом, утилизация мусора, благоустройства и т. д.).

Важная проблема крупного города – организация дорожного движения, требующая внедрения передовых технологий и обновления транспортных средств. В числе основных мероприятий применительно к Воронежу и большинству городов-миллионников России можно предложить:

- внедрение адаптивной системы управления дорожным движением на светофорных объектах;

• создание единой интеллектуальной системы управления парковочным пространством города с обустройством платных городских парковок на основе концессионного соглашения о создании и эксплуатации системы управления платными парковками;

• закупку городского пассажирского автомобильного транспорта нового поколения;

• модернизацию системы диспетчеризации пассажирского транспорта с использованием навигационных систем;

• внедрение системы электронной оплаты проезда в городском общественном транспорте;

• создание сети «умных» остановок общественного транспорта.

В организационном плане (с учетом недостаточности собственных финансовых ресурсов большинства городов) решение данных проблем возможно за счет привлечения к городским проектам и программам бизнес-структур, жителей города, институтов гражданского общества. В числе организационных мер значительный эффект могут принести:

• актуализация генерального плана, местных нормативов градостроительного проектирования, правил землепользования и застройки городского округа Воронежа с учетом возможного изменения его границ;

• повышение качества градостроительного планирования;

• разработка на муниципальном уровне политики активного территориального маркетинга;

• проведение активной культурной политики и развитие культурной индустрии для мотивации посещения города;

• «встречная инициатива» – активная позиция органов местного самоуправления в поиске и привлечении инвесторов, отстаивание интересов города при реализации на городской территории частных проектов;

• создание благоприятного инвестиционного климата – важными ресурсами являются имидж города и деловая репутация городской власти, ответственной за формирование инвестиционной инфраструктуры;

• обеспечение гибкости системы управления с целью учета быстрых изменений конъюнктуры, технологических укладов, возникновения новых отраслей экономики и др. на основе широкого распространения проектного подхода;

• содействие инвесторам в комплексном освоении и развитии застроенных территорий при соблюдении требований их нормативной обеспеченности объектами образования, здравоохранения, инженерии и транспорта;

• создание единой муниципальной геоинформационной системы;

• создание и совершенствование комплексной автоматизированной информационной системы уполномоченного в сфере архитектуры и градостроительства органа местного самоуправления, в том числе электронной базы данных реализации дизайн-регламента, размещения рекламных конструкций на фасадах зданий, а также техническое обеспечение процессов актуализации цифровых топографических планов и мониторинга инженерных коммуникаций;

• совершенствование механизмов рассмотрения и согласования проектной документации на строительство, реконструкцию, декоративное, рекламное и информационное оформление зданий, строений, сооружений;

• повышение качества проектной документации;

• совершенствование системы мониторинга и контроля в сфере строительства;

• обеспечение согласованности планов города и муниципальных образований, входящих в состав городской агломерации, по реализации инвестиционных проектов, жилищному, социальному и инфраструктурному строительству посредством создания межмуниципальных совещательных и координирующих форм управления, в том числе корректировка планов развития с учетом принципов создания комфортной городской среды и реальной потребности населения; переход от количественных показателей в строительстве к качественным;

• интеллектуализация экономики и пространственного развития – продвижение «умных» и экологически чистых технологий, «умных» сред, систем и производств, в том числе транспорта, домов, кварталов и др.; участие в реализации пилотных федеральных проектов.

2.2. *Концепция трехуровневого пространственного развития города*

Большинство городов-миллионников в России развиваются достаточно интенсивно, что определяет формирование вокруг них агломераций. Учитывая исторические корни возникновения и развития этих городов на протяжении столетий, можем утверждать, что они требуют трехуровневого пространственного развития.

На первом уровне (*исторический центр*) необходимы повышение качества архитектурных решений и функциональное насыщение исторической части города при сохранении памятников истории и культуры в сочетании с улучшением организации движения транспорта, благоустройством, озеленением, формированием сети пешеходных и веломаршрутов.

Среди проблем развития городских центров городов-миллионников можно выделить как типичные, характерные для состояния и развития крупных и крупнейших городов, так и специфические, присущие конкретному городу, связанные с особенностями ландшафтной структуры и исторического развития.

Существенное значение имеют особенности градостроительного размещения, градостроительный контекст, масштабность, силуэт, пропорции, колористическое решение объектов городского центра в ряду других городских объектов. К основным недостаткам можно отнести неверное общее и локальное градостроительное размещение, несоответствие контексту; нарушение стилистической целостности и исторического облика зданий; недостатки в силуэте; нарушение масштаба; неудачные пропорции, силуэтные и цветовые решения; неудачное сочетание архитектуры, дизайна и монументального искусства.

Проблемами центральной части таких городов являются также наличие транзитного движения автотранспорта, контраст высоко- и низкоплотной застройки, ограниченность общественных пространств, нарушение архитектурно-композиционного развития, ограниченность планировочных связей различных территорий.

И все же центральная часть города оценивается традиционно высоко, несмотря на наличие транспортных проблем (в том числе дефицита парковочных мест), перегруженность социальной инфраструктуры и городских сетей, высокий уровень физического износа построек. Центр города сохраняет свою привлекательность и для проживания, и для кратковременного пребывания. Это является неоднозначным фактором: сегодня имеют место экстенсивное использование территориального ресурса центра и унификация его функциональных и образных характеристик. При реализации концепции трехуровневого пространственного развития необходимо исходить из опти-

мизации в центре транспортных и пешеходных связей; формирования общественных пространств; исторической преемственности; многофункциональности городского пространства.

Для городов-миллионников характерно расширение исторически сложившихся центров. В связи с этим ставится задача формирования в композиции основных и второстепенных центров и визуальных площадок.

Пространственно-территориальные резервы общегородских центров обычно неоднородны, поэтому целесообразно выявление и реконструкция территорий городских центров, перспективных с точки зрения комплексного развития городов. В исторических центрах городов-миллионников сосредоточены не только архитектурные ансамбли историко-культурного значения, но и достаточно ветхие постройки с дворовыми строениями. Проблема имеет не столько градостроительное, сколько социальное содержание, поскольку строения принадлежат частным лицам, исторически проживающим в центральной части городов. Решение необходимо находить на основе компромисса интересов, что позволит обеспечить:

- расширение функциональной насыщенности центра, обусловленной характером центрального ядра города, которое всегда будет привлекательным для развития новых и существующих функций;
- развитие градостроительных ансамблей;
- развитие ландшафтно-рекреационной структуры;
- расширение территориального влияния общегородского центра, ограниченного обычно естественными границами территорий;
- развитие транспортной сети, в том числе подземных стоянок и парковок;
- развитие пешеходного пространства на всех ландашафтно-градостроительных участках.

Основной тенденцией пространственного развития городских центров сегодня является организация пешеходных пространств, среди которых можно выделить девять типов: общегородские пешеходные зоны; пешеходные улицы; пешеходные площади; внутриквартальные пешеходные зоны; пешеходные зоны локального уровня (межквартальные); пешеходные улицы, связывающие верхнее и нижнее плато; рекреационно-пешеходные зоны прибрежной части; пешеходно-транспортные улицы; транспортно-пешеходные улицы.

Развитие таких пространств требует существенного ограничения многих других функций (сокращения рабочих мест в центральной части города, ограничения объемов нового строительства), что приводит к конфликту интересов различных функциональных подсистем города. Нам не удалось встретить удачного решения проблем российских городских центров. Причина, на наш взгляд, в том, что они решаются вне связи с двумя другими уровнями – общегородским и агломерационным.

Второй уровень (*город в целом*) – необходимы качественная организация и переустройство городской среды с приоритетным развитием коммунального хозяйства, модернизацией улично-дорожной сети, жилого фонда, благоустройством жилых и общественных территорий.

Реализация концепции трехуровневого пространственного развития на уровне города в целом позволит создать условия для эффективного развития экономики и социальной сферы, развития человеческого потенциала, сохранения культурного наследия и рационального природопользования.

Практическая реализация концепции предусматривает:

• ликвидацию диспропорций в обеспечении территорий города транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой;

• последовательную оптимизацию застроенных территорий;

• улучшение эстетических качеств новых архитектурных комплексов и открытых городских пространств;

• сохранение территориальных резервов для последующей трансформации городской среды в соответствии с современными вызовами, в первую очередь – технико-технологическими, направленными на формирование и использование качественно новых компетенций населения;

• сохранение и развитие территорий природного комплекса;

• сохранение исторического наследия в сфере культуры, архитектуры и градостроительства.

Наиболее существенными организационными решениями для реализации концепции являются:

• формирование функционально-планировочной структуры города в соответствии с его местом в системе расселения России, региональной и локальной системах расселения;

• формирование городского округа как центрального ядра агломерации (в данном случае Воронежской) с основными центрами прилегающих административно-территориальных образований (применительно к Воронежу – село Новая Усмань, поселок городского типа Рамонь, город Семилуки);

• формирование территориальной организации города с учетом специфики экономического, функционального и пространственного развития прилегающих центров Воронежской агломерации (Левобережного транспортно-производственного кластера, Северного сельскохозяйственно-рекреационного и Южного производственного);

• формирование планировочной и объемно-пространственной организации города на основе главной композиционно-планировочной оси – Воронежского водохранилища с прилегающими природными комплексами и исторически сформировавшейся застройкой центральной части города;

• выбор площадок для размещения новых мест приложения труда;

• формирование системы общественных центров планировочных районов, жилых районов и микрорайонов;

• учет характера развития города (для Воронежа в силу интенсивного и диспропорционального пространственного развития необходимо транзитно ориентированное развитие: объекты нового строительства должны возводиться в шаговой доступности от остановок общественного транспорта и транспортно-пересадочных узлов);

• создание специализированных общественных центров, соответствующих потребностям населения и сложившимся градостроительным условиям;

• формирование многофункциональных общественно-деловых и жилых районов, включающих офисные центры, выставочные, ярмарочные, торговые и гостиничные комплексы, путем реформирования районов, на которых располагаются нефункционирующие производственные и непроизводственные объекты;

• формирование функционально-градостроительных кластеров (планировочных паттернов), объединяющих образование, производство, науку (технический, естественнонаучный, гуманитарный кластеры);

• историческая преемственность в развитии центральной части города;

• формирование единой системы общественных пространств, включающих общественные центры, подцентры, локальные центры и пешеходные пространства города;

• оптимизация общей системы рекреационных территорий на основе главной ландшафтно-градостроительной оси города – Воронежского водохранилища в совокупности с лесными массивами Усманского бора и Правобережной дубравы;

• сохранение и развитие уникальных ландшафтно-градостроительных комплексов (северного ландшафтно-градостроительного комплекса района Воронежского государственного аграрного и Воронежского государственного лесотехнического университетов);

• оптимизация и градостроительное развитие системы детских оздоровительных лагерей в удаленных от центра микрорайонах (Сомово и Боровое);

• переформатирование мест массового отдыха населения в различных пространственно локализованных рекреационных зонах (в Воронеже – в лево- и правобережной частях города);

• расширение типологии городских и пригородных парков;

• создание новых внутригородских и пригородных рекреационных зон;

• сохранение и выявление панорамного раскрытия городской застройки в границах и за пределами города (панорамы правого и левого берегов, панорамное восприятие Коминтерновского района со стороны правобережной части Дона; Юго-Западного микрорайона со стороны федеральной трассы Воронеж – Курск);

• сохранение и развитие ценных градостроительных ансамблей центральной части города и отдельных городских фрагментов;

• активное вовлечение жителей в процессы территориального и архитектурно-пространственного развития путем внедрения принципа «соучаствующего проектирования».

Реализация данных мер позволит:

• повысить комфортность городской среды;

• увеличить экономическую эффективность предприятий и учреждений;

• снизить время на транспортные и пешеходные передвижения;

• повысить уровень обеспеченности территорий транспортной, инженерной и культурно-бытовой инфраструктурой;

• улучшить имидж города;

• повысить инвестиционную и туристическую привлекательность городского округа;

• повысить конкурентоспособность города в привлечении инвесторов, профессиональных кадров, туристов и обучающихся;

• обеспечить инфраструктурное развитие прилегающих территорий для повышения экономического потенциала города и региона в целом;

• обеспечить сохранение и ревитализацию объектов культурного наследия и общественных пространств;

• расширить возможности организации досуга, развлечений и оздоровления на объектах длительного и кратковременного массового отдыха в границах городского округа и Воронежской агломерации;

• повысить уровень обеспеченности общественной инфраструктурой;

• увеличить индекс качества городской среды.

Третий уровень (*городская агломерация*) – развитие агломерации как зоны взаимосвязанных отношений, совместного решения вопросов экономики, транспорта, ин-

женерии, социального благополучия, экологии, использования территориального, трудового, природно-ресурсного потенциала.

Прежде всего необходимо совершенствование современной транспортно-логистической инфраструктуры, обеспечивающей доступность, непрерывность и безопасность транспортных и пешеходных связей по основным направлениям движения населения и грузовых потоков.

Практическая реализация концепции предусматривает:

• интегрированное развитие транспортно-логистической инфраструктуры, включающей автомобильные, железнодорожные, авиационные, пешеходные направления и транспортные узлы;

• оптимизацию транспортно-пешеходного движения;

• обеспечение условий для системного развития и функционирования всех видов транспорта с целью максимального удовлетворения потребностей в пассажирских и грузовых перевозках;

• создание условий для внедрения альтернативных видов транспорта (рельсового, электрического, воздушного, велосипедного);

• снижение уровня аварийности на автодорогах города.

Среди организационных решений наиболее важными являются:

• реализация программы развития транспортной инфраструктуры агломерации;

• совмещение кольцевой и диаметральных магистралей, строительство дорог – дублеров основных городских магистралей, в частности кольцевой железной дороги;

• создание транспортно-пересадочных узлов в системе города для ограничения влияния внешних транспортных потоков в пределах городской черты;

• строительство транспортных развязок, мостов, путепроводов;

• реконструкция и ремонт существующих магистралей и дорог;

• резервирование земель под строительство объектов транспортной инфраструктуры;

• строительство скоростного пассажирского транспорта;

• оптимизация городской маршрутной сети города;

• формирование системы пешеходных пространств города, включая пешеходные площади и пешеходные улицы;

• формирование структуры подвижного состава городского общественного пассажирского транспорта, отвечающей требованиям комфортной городской среды;

• ориентация на экологически чистые виды транспортных средств;

• модернизация инженерной инфраструктуры дорожного хозяйства;

• разработка проекта интеллектуальной транспортной системы и установка ее элементов для сбора и обработки данных о транспортных средствах и дорожной инфраструктуре, включая детекторы транспортного потока; адаптивные (умные) светофоры; паркоматы; информационные табло; системы автоматизированного управления освещением; системы GPS/ГЛОНАСС и др.;

• создание единой интеллектуальной системы управления парковочным пространством города с обустройством платных городских парковок;

• развитие альтернативных видов общественного и индивидуального транспорта;

• реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение аварийности и смертности от дорожно-транспортных происшествий;

• организация комплексной системы профессиональной подготовки кадров для транспортно-логистической отрасли, гармонизация такой системы обучения с мировой практикой;

• обновление подвижного состава городского пассажирского транспорта, приведение его в соответствие с нормативами обеспеченности;

• модернизация структуры подвижного состава с учетом его экономических, экологических характеристик, доступности для лиц с ограниченными возможностями;

• реконструкция и развитие сети уличной ливневой канализации.

Реализация указанных мер позволит:

• повысить мобильность жителей города и агломерации;

• повысить долю общественного транспорта в пассажирских перевозках;

• увеличить протяженность кольцевых автомобильных дорог;

• повысить уровень оснащенности дорог элементами системы для сбора и обработки данных о транспортных средствах и дорожной инфраструктуре;

• ввести дополнительные транспортно-пересадочные узлы;

• увеличить долю автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям;

• довести обеспеченность подвижным составом пассажирского транспорта до нормативного уровня;

• ежегодно обновлять подвижной состав в объеме, обеспечивающем его поддержание на нормативном уровне;

• увеличить долю подвижного состава городского пассажирского транспорта, оборудованного для перевозки маломобильных групп населения (в идеале – до 100 %);

• сократить время в пути и очереди на перекрестках;

• улучшить экологию города, снизить количество выбросов вредных веществ и уровень шума;

• обеспечить связанность пригородных населенных пунктов.

Реализация полицентрической, трехуровневой модели требует использования в управлении городом трех базовых принципов:

1. *Интеграции* – перехода от жесткого функционального разграничения к интегрированной среде на основе компромисса и перспективной композиции подсистем города и его окружения (города и прилегающих территорий агломерации, городской застройки и природного окружения, исторической и новой частей города).

2. *Метаболизма* – обеспечивает целесообразность, эффективность, безопасность функционирования городских систем и повышение качества жизни горожан.

3. *Архитектурного качества городской среды* – сочетания культурного, исторического наследия города с новым городским ландшафтом, гармонично вписывающимся в рамки национальных и международных представлений об эстетике комфортной среды, с ориентацией на целевой образ восточно-европейского города.

2.3. *Включение природных объектов в новые пространственные решения*

Концепция «умного города» предполагает, что на его территории не только реализуются новые технологические решения в промышленности, транспорте, жилищно-коммунальном хозяйстве, но и формулируются новые идеи – включение природных объектов в новые пространственные решения. Как правило, крупные города расположены вблизи природных объектов, в том числе водоемов, которые во многом способствовали их становлению и росту. Наличие таких объектов в известном смысле ограничивает возможности пространственного и функционального развития при традиционном подходе. Объекты «мешают» осуществлять рациональное планирование, если отождествлять рациональное поведение с аскетическим: минимальные расстояния, макси-

мальная скорость передвижения, ограниченность используемых объектов. При формировании «умного города» представление о включенности в него природных комплексов должно быть изменено.

Обратимся, например, к возможности формирования природно-антропогенного комплекса на территории Воронежского водохранилища, возникшего в 1973 г. в процессе перекрытия реки Воронеж для обеспечения водой промышленных предприятий. В связи с изменением структуры производства в городской черте потребность в водохранилище отпала, но для большинства жителей оно является частью естественного природного ландшафта. Проекты по его использованию в качестве одного из базовых рекреационных пространств весьма ограниченны. В лучшем случае предлагается создание отдельных намывных островов в рекреационных целях, которые не решают проблему пространственного развития. Отказавшись от идеи фикс о неизменности ландшафта, можно предложить решения, радикально изменяющие подход к пространственному развитию города. При этом следует понять, зачем это нужно (основания для новой пространственной концепции) и что необходимо сделать, а затем определить положительные эффекты и прогнозируемые отрицательные.

Основания для формирования новой пространственной концепции:

• город состоит из двух планировочных элементов, отличающихся по многим характеристикам и плохо взаимосвязанных; левобережная часть представляет собой замкнутую систему «город в городе», состоящую из таких же замкнутых пространственных единиц, разделенных железнодорожной линией и федеральной трассой М4;

• в общегородском центре города сосредоточены постоянно увеличивающиеся потоки автомобилей;

• отсутствуют реальные и потенциальные участки для новой застройки, кроме склоновых и прибрежных территорий, которые не пользуются спросом из-за транспортных и экономических ограничений;

• северный район города развивается как новый общегородской центр, включающий в себя крупные объекты общественного и рекреационного характера, но слабо связан с левобережной частью.

Необходимые мероприятия:

• углубление водохранилища для улучшения качества и увеличения объема воды;

• очистка дна водохранилища;

• обустройство берега для рекреационной деятельности;

• углубление дна водохранилища и сужение акватории для увеличения скорости водообмена.

Положительные эффекты:

• воссоздание природного ландшафта в городской среде, что соответствует идеям «городского урбанизма»;

• создание обширной рекреационной зоны, обладающей визуально богатыми пространственными качествами;

• очищение дна Воронежского водохранилища;

• воссоздание в части водохранилища русла реки Воронеж с определенной скоростью течения воды и высоким уровнем водообмена;

• новый архитектурный масштаб застройки, прилегающей к пойменной части реки;

• создание благоустроенной рекреационной территории для левобережной части города;

• создание принципиально новых возможностей для городской транспортно-логистической инфраструктуры в целом, в том числе решение проблем взаимосвязанности правобережной и левобережной частей.

Отрицательные эффекты:

• технологическая и санитарно-гигиеническая опасность спуска вод водохранилища в реку Дон;

• высокая стоимость обоснования, проектирования, строительства, мониторинга и содержания объекта, рекультивации дна водохранилища;

• необходимость перестройки всей транспортно-логистической сети в районе водохранилища;

• новый этап изменения биоценоза, адаптированного к существующему (теперь уже – традиционному) ландшафту, гидромеханическим, гидрогеологическим и гидрохимическим процессам;

• необходимость поиска решения водоотведения ливневых и канализационных стоков со склоновой части водохранилища, минуя левобережные очистные сооружения;

• неизбежные морфологические изменения нижнего бьефа водохранилища и малых рек (Песчанки, Тавровки).

Выводы

Модель реализации концепции «умных городов» обусловливает необходимость достижения стратегических целей, вытекающих из положения в социально-экономическом пространстве регионов страны: «достижение лидерских позиций города по уровню развития человеческого капитала и качеству жизни населения, сокращение социально-экономического неравенства»; «поддержание устойчивого развития экономики на основе развития инновационного сектора и совершенствования условий предпринимательской деятельности»; «эффективное пространственное развитие, формирование эстетически привлекательной, дружественной, комфортной городской среды». Данные цели достаточно определенно формулируются в стратегических документах региональных центров и других крупных городов.

Распространение теоретической концепции развития «умных городов» в России вступает в противоречие с практическими действиями по ее реализации. Это связано, прежде всего, с наличием традиционных технологий в производственной сфере и городском хозяйстве. Существенное значение имеет и высокий уровень конкуренции городов за необходимые для планируемой (или предполагаемой) трансформации финансовые, материальные и трудовые ресурсов. Собственные источники муниципальных образований (в том числе и крупных городов) в большинстве случаев весьма ограниченны.

Немаловажный фактор, определяющий перспективы трансформации традиционных городов в «умные», – интенсивный переток населения из сельской местности и небольших городов в региональные центры. У значительной части прибывающего населения уровень владения новыми технологиями обычно ниже, чем у жителей крупных городов. Информационно-коммуникационные технологии потенциально могут сформировать технологическую основу «умных» городов, однако требуют высокого уровня владения ими всеми жителями и экономическими субъектами.

В большинстве крупных городов произошла деиндустриализация, существенно уменьшилось количество рабочих мест, требующих высокой квалификации. В перс-

пективе это может привести к «квалификационной деградации» населения «умных» городов, а низкий уровень профессиональных требований будет препятствовать формированию «умной» городской среды.

Население крупных городов, которые могут реально претендовать на создание «умной» городской среды, сильно дифференцировано по уровню подготовки к ее эксплуатации в силу различных демографических характеристик, социального статуса, уровня доходов, институциональных особенностей. Мы полагаем, что формирование комфортной и высокотехнологичной городской среды возможно на основе трех принципов – интеграции, метаболизма и архитектурного качества городской среды.

В связи с длительной историей формирования крупных городов необходимо обратить внимание на целесообразность их многоуровневого пространственного развития. Как правило, достаточно трех уровней: исторический центр, город в целом, агломерация.

Наиболее важными направлениями развития крупного российского «умного города» являются:

- формирование крупных, стабильных производственных комплексов (включая сферу услуг), мало подверженных сокращению при внедрении новых технологий;
- внедрение прогрессивных элементов новой производственной структуры, соответствующей состоянию научного и инновационного потенциала города;
- стабилизация перспективных в среднесрочной перспективе элементов традиционных производственных сегментов;
- формирование эффективной транспортной и транспортно-логистической инфраструктуры, расширяющей географическое и функциональное пространство города;
- обеспечение высокого уровня общественной безопасности;
- формирование комфортной городской среды на базе объединения функций культуры, потребительского рынка, рекреационных объектов.

Формирование концепции «умного города», возникающего в процессе трансформации старого крупного города, требует отказа от традиционного видения его пространственных и функциональных характеристик.

Список литературы

1. *Hollands*, *R. G*. Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? / R. G. Hollands // City. – 2008. – 12 (3). – P. 303–320.

2. *Gil-Garcia*, *J. R*. What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization / J. R. Gil-Garcia, T. A. Pardo, T. Name // Information Polity. – 2015. – 20 (1). P. 61–87. https://doi.org/10.3233/IP-150354

3. *Chourabi*, *H*. Understanding Smart Cities: An Integrative Framework / H. Chourabi, T. Nam, S. Walker [et al.] // 45th Hawaii International Conference on System Science (HICSS): 2289–2297. – 2012. https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.615

4. *Neirotti*, *P*. Current trends in Smart City initiatives: Some stylized facts / P. Neirotti, A. De Marco, A. C. Cagliano [et al.] // Cities. – 2014. – 38. – P. 25–36. https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010

5. *Gil-Garcia*, *J. R*. Conceptualizing smartness in government: An integrative and multidimensional view / J. R. Gil-Garcia, J. Zhang, G. Puron-Cid // Government Information Quarterly. – 2016. – 33 (3). – P. 524–534. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X16300284 [14] Nam T., Pardo T. Smart city as urban innovation.

6. *Anthopoulos*, *L. G*. Urban planning and smart cities: Interrelations and reciprocities / L. G. Anthopoulos, A. Vakali // The Future Internet Assembly: 178–189. – Springer. – 2012. https://link.springer.com/10.1007/978-3-642- 30241-1_16

7. *Дрожжинов*, *В. И*. Умные города: модели, инструменты, рэнкинги и стандарты / В. И. Дрожжинов [и др.] // International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5. – №. 3. – С. 19–47.

8. *Саломатина Е. В*. Ресурсный подход к понятию «умный город» / Е. В. Саломатина // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2016. – Т. 19, № 3. – С. 115–120.

9. *Боженов*, *С. А*. Умный город в стратегии развития г. Белгорода / С. А. Боженов // Управление городом: теория и практика. – 2012. – № 1 (4). – С. 3–10.

10. *Mkrttchian*, *V*. «Smart City» – the concept of resolving the contradiction between production and urban life / V. Mkrttchian, Y. Vertakova, Y. Treshchevsky [et al.] // Benna U.G. (ed.) Industrial and Urban Growth Policies at the Sub-National, National, and Global Levels. – Hershey, PA: IGI Global, 2018.

Yu. V. Vertakova, Yu. I. Treshchevsky, N. V. Firsova, D. Yu. Treshchevsky. «Smart city» as complex innovative project. To offer the concept of «the smart city» as complex innovative project. In article it is shown that the most important features of the modern large Russian cities defining implementation of the concept of «the smart city» as the complex innovative project are: disintegration of large manufacturing enterprises of the third and fourth technological ways which defined spatial and functional specifics of the large Russian cities; redistribution of the population and economic resources to the large cities of Russia; the high competition for the financial, material and human resources necessary for transformation of the traditional cities in «clever»; reduction of a share of the jobs demanding high qualification; high differentiation of the population on the actual level and potential opportunities of development of the technologies forming the «clever» city environment. The actual state and provisions presented in strategic documents of administrative-territorial formations of the country allow to claim that creation of «the smart city» actually has to represent the complex innovative project of transformation of the traditional city. The large cities in Russia were formed during the long period. Implementation of the complex innovative project of transformation of the traditional large city, demands refusal of traditional vision of its spatial and functional characteristics. It causes need of account for innovative projects of transformation of the cities of three levels: historic center, city in general, agglomerations. Separate innovative solutions on implementation of the concept of «the smart city» are necessary for each of levels. Respectively, in each level the status needs the solution of the tasks corresponding them spatial functionally, in the industrial sector, construction, transport, transport and logistic infrastructure.

Keywords: innovative project, «smart city», urban environment.

В. В. Доржиева[1]

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТЫ

Рассмотрены особенности формирования модели государственного стратегического планирования в Российской Федерации, предусматривающей логическую последовательность разработки и взаимосвязи документов стратегического планирования научно-технологического развития с учетом отраслевого и регионального аспектов государственной политики. На основе анализа действующей архитектуры документов стратегического планирования, регламентирующих государственную политику в научно-технологической сфере, сделан вывод о необходимости реализации системного подхода к формированию и реализации государственной политики на отраслевом и региональном уровнях.

Ключевые слова: стратегическое планирование, модель стратегического планирования, научно-технологическое развитие, региональный и отраслевой аспекты.

УДК 330.352

В условиях динамично развивающегося научно-технологического прогресса роль технологического фактора в обеспечении устойчивого развития и конкурентоспособности экономики является определяющей. Усиливается необходимость реализации системного подхода к формированию социально-экономической политики на отраслевом и региональном уровнях. Стратегическое планирование является необходимым условием и инструментом реализации нового этапа научно-технологического развития и обеспечения научно-технологического прорыва [2, с. 46; 7, с. 4].

Научно-технологическое развитие как сфера деятельности охватывает несколько взаимосвязанных процессов:

- научные исследования в области расширения и накопления фундаментальных знаний о природе и обществе, формирующих основу для развития системы общего и специального образования, а также научный задел для возникновения новых технологий в различных сферах производства;
- научные исследования и НИОКР, направленные на создание новых или улучшение существующих технологических процессов и оборудования для их реализации. Результатом такой реализации являются технологические инновации (нововведения) в виде продуктов с новыми свойствами для рынка потребительских товаров, а также новых технологий и оборудования производственного назначения для выпуска новой продукции либо повышения эффективности (снижения затрат различных факторов производства) производственных процессов [6, с. 157–158].

[1] *Валентина Васильевна Доржиева*, ведущий научный сотрудник Центра инновационной экономики и промышленной политики Института экономики РАН, доцент, канд. экон. наук.

Государственное стратегическое планирование в России регламентируется Федеральным законом № 172 ФЗ от 28.06.2014 «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 172), формирующим правовую основу для разработки, построения и функционирования комплексной системы государственного долгосрочного планирования в области социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ; обеспечивает правовое закрепление системы стратегического планирования как совокупности процессов по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию и определяет четкий перечень для каждого из них на федеральном уровне, уровне субъектов РФ и муниципальных образований, набор документов соответствующего уровня управления, общие требования к ним, полномочия и ответственность участников процесса.

Прописанные в ФЗ №172 документы государственного стратегического планирования можно классифицировать:

- по уровню государственного управления (федеральный, макрорегионов, субъектов Российской Федерации (региональный) и муниципальных образований);
- по каждой процедуре стратегирования (целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию);
- по периоду разработки (долгосрочные и среднесрочные документы).

В составе федеральных документов стратегического планирования можно выделить документы, разрабатываемые по отраслевому и территориальному принципам (рис.1).

Модель государственного стратегического планирования, предлагаемая ФЗ №172 (рис. 2), предусматривает логическую последовательность разработки и взаимосвязи документов стратегического планирования на федеральном уровне в рамках цепочки «прогноз – стратегия – программа – план – проект». На наш взгляд, в современных условиях актуально смещение ракурса государственного стратегического планирования в сторону централизации (на федеральный уровень).

По мнению ряда экономистов, данная модель далека от совершенства, и системный подход при формировании документов стратегического планирования реализовать не удалось [1, с. 35–39; 3, с. 39–42; 5]. Особенно наглядно это проявилось в архитектуре документов в сфере научно-технологического развития (рис. 3).

Во-первых, в ФЗ №172 в составе системы документов стратегического планирования в контексте научно-технологического развития отмечаются только Прогноз научно-технологического развития РФ, Стратегия научно-технологического развития РФ, Перечень критических технологий и Государственные программы. В реальной практике действующих документов стратегического планирования, регулирующих сферу научно-технологического развития, значительно больше. К ним можно отнести: Концепцию долгосрочного социально-экономического развития РФ[2], Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ[3], Стратегию инновационного развития РФ[4], а также целый ряд отраслевых стратегий и планов их реализации.

---

[2] Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

[3] Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года Разработан Минэкономразвития РФ в 2013 г. Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06

[4] Распоряжение от 8 декабря 2011 года №2227-р «О Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» / Режим доступа: http://government.ru/docs/9282/

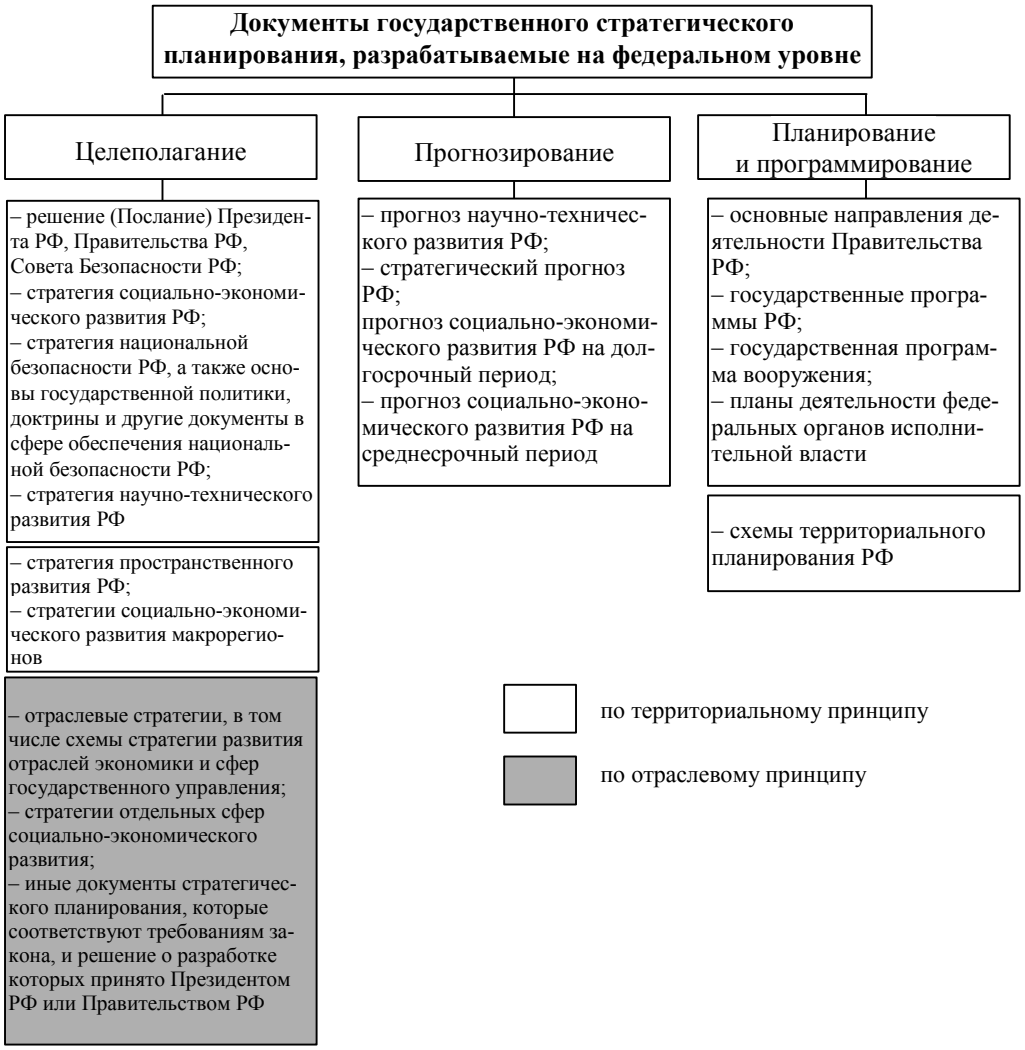


Рис. 1. Классификация документов государственного стратегического планирования, разрабатываемых на федеральном уровне в соответствии с ФЗ №172

Во-вторых, Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года[5] разрабатывался до введения в действие ФЗ № 172, который был утвержден 28 июня 2014 г., а в рамках логики ФЗ № 172 были введены в действие Стратегия научно-технологического развития РФ на период до 2030 года (2016 г.)[6], Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»

[5] Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, 2013. №ДМ-П8-5 (официально опубликован не был) / Режим доступа: http://government.ru/news/9800/

[6] Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

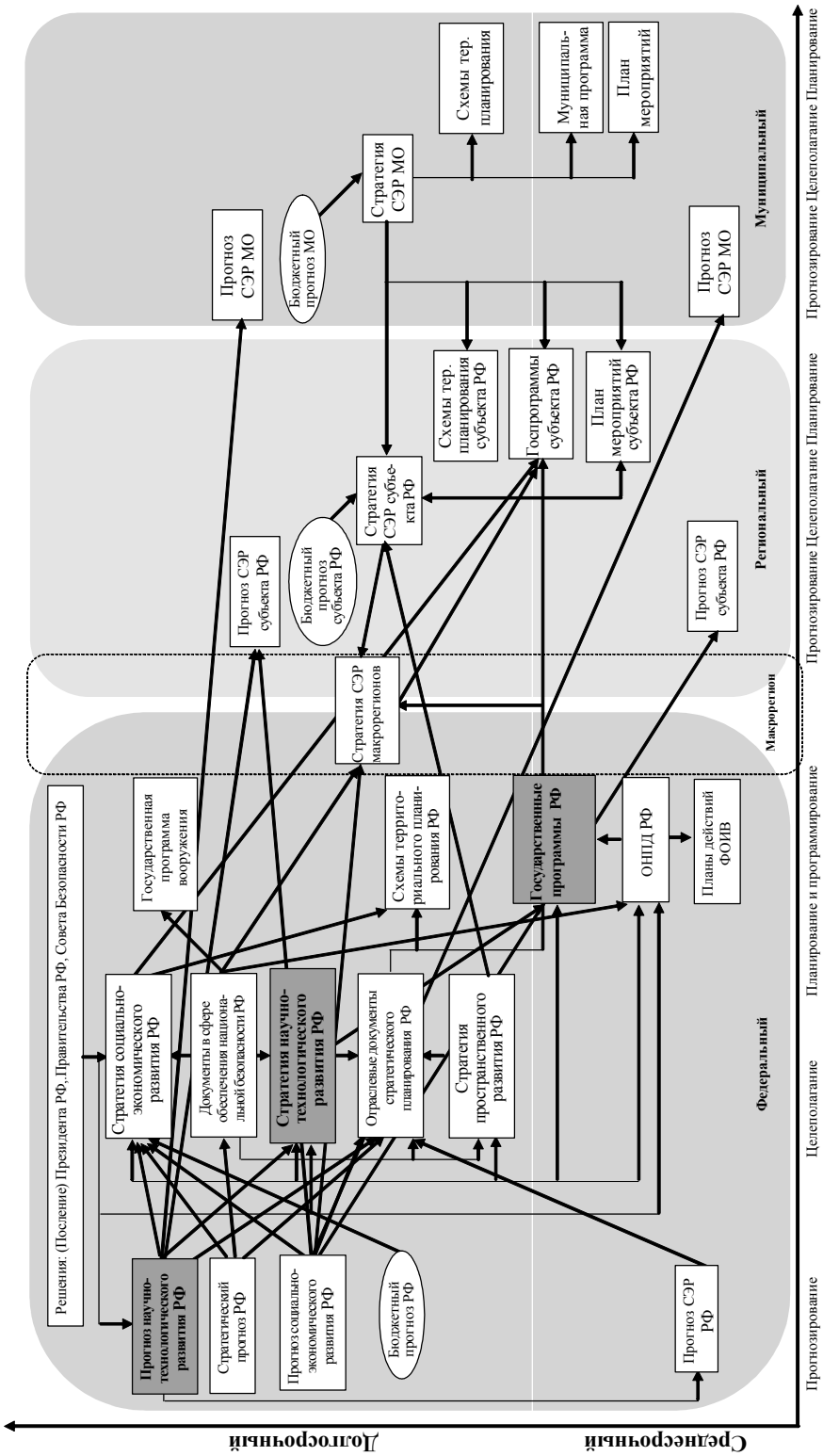


Рис. 2. Модель государственного стратегического планирования в РФ (интерпретировано автором по ФЗ №172[7] и [4, 5])

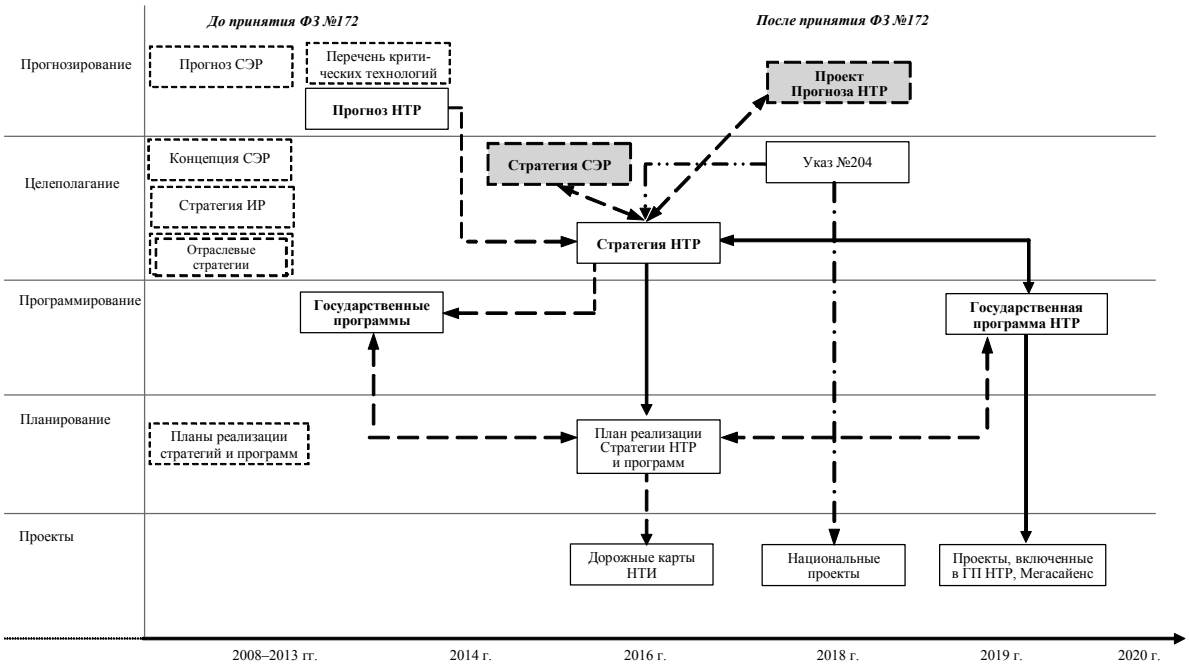


Рис. 3. Действующая архитектура документов государственного стратегического планирования научно-технологического развития (разработано автором)

(2019 г.)[8], ряд дорожных карт Национальной технологической инициативы (2016–2018 гг.), Национальный проект «Наука» (2018 г.).

В-третьих, Стратегия научно-технологического развития РФ, в которой сформулированы основные приоритеты институциональных (т. е. организационных) преобразований для научной и инновационной сфер, была разработана при отсутствии актуального базового документа стратегического планирования – Стратегии социально-экономического развития РФ. И только после принятия Стратегии научно-технологического развития РФ активизировалась работа над актуализацией и/или разработкой Прогноза научно-технологического развития РФ (2018 г.), отраслевых и региональных стратегий и программ.

Таким образом, на федеральном уровне были нарушены временная и логическая последовательность разработки документов стратегического планирования в рамках цепочки «прогноз – стратегия – программа – план – проект» в сфере научно-техно-

[7] Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/regulation/; Постановление Правительства РФ от 29 октября 2015 г. № 1162 «Об утверждении Правил разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации по вопросам, находящимся в ведении Правительства Российской Федерации».

[8] Постановление от 29 марта 2019 года №377 «О Государственной программе РФ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»»/ Режим доступа: http://government.ru/news/36310/

логического развития. При этом все принятые документы стратегического планирования слабо решают актуальные задачи научно-технологического прорыва.

Региональный аспект научно-технологического развития в документах стратегического планирования (СП) обозначается через формирование инфраструктуры в целях обеспечения благоприятной среды для научно-технической и инновационной деятельности.

Отраслевой аспект в документах СП во многом определяется спецификой размещения промышленного потенциала и моделью территориальной организации национального хозяйства, где центрами концентрации научно-технологического потенциала являются наиболее инфраструктурно обустроенные промышленные регионы с достаточно высокой плотностью населения и повышенными образовательным и культурными потенциалами. Именно в этих регионах происходят трансформация технологической структуры экономики, смена технологических укладов, модернизация производства и потребления, но при этом не все они могут и должны стать локомотивами научно-технологического развития.

Безусловно, для каждого региона существует свой индивидуальный технологический вектор развития, учитывающий ресурсные и структурные возможности. Рассматривая направления дальнейшего развития территориальной организации научно-технологического комплекса страны через призму ускорения экономического роста, можно выделить ряд подходов, направленных на обеспечение роста ВРП:

1. В регионах с высокой долей обрабатывающих и высокотехнологичных отраслей в ВРП ее дальнейшее наращивание будет связано с ростом эффективности функционирования существующего производственного потенциала на основе его масштабной технологической модернизации и дальнейшей диверсификации сложившейся промышленной структуры. Такая модернизация и диверсификация могут осуществляться за счет внедрения новых технологий (из перечней наилучших доступных технологий или НТИ – национальной технологической инициативы) на действующих производствах и расширения номенклатуры выпускаемой продукции на основе технологической общности, а также диверсификации в рамках конверсии производств оборонного профиля, которая также может осуществляться на основе технологической близости выпускаемой продукции оборонного и гражданского назначения.

2. В регионах с невысокой долей обрабатывающих отраслей в ВРП наращивание масштабов хозяйственной деятельности может осуществляться на основе диверсификации производственной структуры по различным направлениям повышения эффективности использования потенциала территории: от углубления степени переработки сырьевых и сельскохозяйственных ресурсов до создания новых высокотехнологичных производств в контексте НТИ.

В обоих вариантах выбор сценариев развития при формировании документов СП зависит от двух факторов: ресурсного потенциала региона (включая качество трудовых ресурсов и условий их воспроизводства) и масштабов потенциального рынка для намечаемых к выпуску новых видов продукции и услуг.

Необходимость содержательной увязки *регионального и отраслевого аспектов* социально-экономического развития страны в контексте научно-технологического развития диктует соответствующие требования к организации работ над документами СП. Технология их разработки должна быть согласована во времени таким образом, чтобы отраслевые документы (стратегии и программы) учитывали общеэкономическую стратегию, а региональные стратегии и программы опирались не только на общеэкономическую стратегию, но и на отраслевые документы стратегического планирования.

В принятой Стратегии пространственного развития РФ указано, что *научно-технологический аспект* должен содержать «обоснование предложений по формированию инновационных территориальных кластеров, территорий опережающего социально-экономического развития, особых экономических зон, промышленных кластеров и индустриальных парков в соответствии с приоритетами пространственного развития макрорегиона и конкурентными преимуществами каждого субъекта РФ, входящего в состав макрорегиона». В таком ресурсном контексте данная стратегия пересекается со Стратегией научно-технологического развития РФ, где в качестве целеполагания определена поддержка отдельных территорий (регионов) с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктуры и производства. При этом очевидно, что содержательные основные тренды научного и технологического развития формируются не на региональном, а на национальном и наднациональном уровнях, формируя содержательную канву, в которую регионы должны вписываться в соответствии со своими научно-технологическим и производственным потенциалами, которые концентрируются по территории страны крайне неравномерно.

Реализация Стратегии пространственного развития РФ, как и отраслевых документов стратегического планирования, должна осуществляться, прежде всего, через реализацию соответствующих инвестиционных, научно-технических и организационно-управленческих проектов, нацеленных на развитие производственного и технологического потенциалов, расширение масштабов и качества услуг социальной сферы, рост эффективности использования производственного и природного потенциалов.

Выводы

1. ФЗ-№ 172 формирует концептуальную основу для устойчивого научно-технологического развития страны.

2. Основная организационно-методическая проблема обеспечения эффективности отмеченных документов стратегического планирования научно-технологического развития заключается в обеспечении их функциональной взаимосвязанности в контексте как логики (последовательности) разработки прогнозов, стратегий и программ, так и уровней стратегического планирования – от федерального до регионального.

3. Основная функция регионального среза научно-технологического развития заключается в повышении эффективности его ресурсного и инфраструктурного обеспечения на основе комплексирования имеющихся в регионах интеллектуальных и технологических ресурсов и в интересах реализации основных направлений научно-технологического развития, формирующихся на национальном уровне.

Список литературы

1. *Бухвальд*, *Е. М.* Совершенствование нормативно-правовой базы обеспечения экономической безопасности в Российской Федерации / Е. М. Бухвальд // Экономическое возрождение. – 2018. – №3(57). – С. 34–45.

2. *Ленчук*, *Е. Б.* Новые возможности и риски в осуществлении научно-технологического развития России / Е. Б. Ленчук // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1(59). – С. 46–52.

3. *Ленчук*, *Е. Б.* Стратегическое планирование – путь к устойчивому развитию экономики России / Е. Б. Ленчук, В. И. Филатов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2018. –Т. 11. – №4. – С. 35–47. DOI: 10.15838/esc.2018.4.58.2

4. О гармонизации документов государственного стратегического планирования: препринт WP8/2015/01/ А. В. Клименко [и др.]. – М.: Издат. дом Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики», 2015. – 48 с.

5. Стратегическое планирование в Российской Федерации: состояние методического обеспечения: аналит. докл. (по результатам мониторинга реализации Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»): препринт WP8/2016/02 / А. В. Клименко [и др.]. – М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2016. – 60 с.

6. *Филатов*, *В. И*. Стратегическое планирование как инструмент обеспечения устойчивого научно-технологического и промышленного развития регионов / В. И. Филатов, В. В. Доржиева // Федерализм. – 2018. – №4 (92). – С. 153–168.

7. *Яковец*, *Ю. В*. Стратегия научно-технологического прорыва России: аналитические материалы. – Вып. 7 / Ю. В. Яковец, К. К. Колин. – М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. – 40 с.

V. V. Dorzhieva. Strategic planning as a tool to ensure scientific and technological development: regional and sectoral aspects. The article describes the features of the formation of the model of state strategic planning in the Russian Federation, providing a logical sequence of development and interrelation of strategic planning documents of scientific and technological development, taking into account the sectoral and regional aspects of state policy. The analysis of the current architecture of strategic planning documents regulating the state policy in the scientific and technological sphere, which allowed to draw a conclusion about the need to implement a systematic approach to the formation and implementation of state policy at the sectoral and regional levels.

Keywords: strategic planning, strategic planning model, regional and sectoral aspects of scientific and technological development.

И. В. Новикова[1]

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНДУСТРИИ 4.0

Приводится обоснование необходимости стратегического управления трудовыми ресурсами предприятия в Индустрии 4.0. Рассматриваются основы методологии стратегического управления трудовыми ресурсами предприятия и особенности стратегирования в условиях бурных трансформаций, связанных с распространением информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: стратегическое управление, трудовые ресурсы, Индустрия 4.0, методология стратегирования В. Л. Квинта, информационно-коммуникационные технологии.

УДК 330.352

Бурная трансформация экономики, бизнес-моделей, социально-экономических отношений, обусловленная распространением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и переходом к Индустрии 4.0, приводит к активному изменению трудовых отношений. Основными направлениями данных изменений являются:

- появление «информационного человека», для которого характерны четкое определение баланса «работа – свободное время», клиповое мышление, неотделимость от ИКТ, инновационные формы мотивации [4];
- трансформация категории «труд», отношений к труду, формы осуществления трудовой деятельности [2, с. 11];
- трансформация категории «занятость», появление многочисленных форм занятости населения [8];
- формирование глобального рынка труда со стертыми временными и территориальными границами – работник может осуществлять свою деятельность «где угодно и когда угодно» или «всегда и везде» [10];
- размывание границ между работником и работодателем – в некоторых случаях невозможно четко указать, является данный субъект работником или работодателем [12].

Отсутствие четкого видения предприятиями своего будущего, работа только в текущем периоде и использование краткосрочного планирования приводят к снижению эффективности их деятельности и конкурентоспособности.

---

[1] *Ирина Викторовна Новикова*, ведущий научный сотрудник Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ им. М. В. Ломоносова, доцент кафедры финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова, д-р экон. наук, доцент.

Активное внедрение информационных технологий требует подготовленных трудовых ресурсов, обладающих определенными навыками, в том числе информационными. Но отсутствие стратегий предприятий не позволяет своевременно сформировать заказ на подготовку и переподготовку профессиональных кадров, что снижает эффективность системы образования и уменьшает отдачу от нее. В свою очередь, отсутствие необходимого персонала тормозит развитие производства.

Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия основывается на методологии стратегического управления академика РАН В. Л. Квинта [3], которая оправдала себя во многих странах при использовании ее для построения национальных, региональных и корпоративных стратегий.

Стратегическое управление трудовыми ресурсами строится с учетом интересов работника, работодателя, потребителя, государства и т. д. Согласованность интересов является существенным требованием, ее отсутствие приводит в лучшем случае к низкой эффективности функционирования предприятия; в худшем – к отрицательным показателям деятельности производства и высокой вероятности банкротства. Стратегическое управление способствует осуществлению оптимального выбора и сочетания различных форм занятости персонала, его мотивации и контроля, что позволяет предприятию сохранять определенную устойчивость в экономике и развивать долгосрочные отношения.

Стратегическое управление реализуется посредством стратегического лидерства, позволяющего определить глобальные, национальные и региональные тренды; обозначить конкурентные преимущества и поставить стратегические цели. На лидера возлагаются важнейшие полномочия – довести содержание концепции стратегии до каждого заинтересованного субъекта и вдохновить на ее последовательную реализацию. Стратегический лидер должен обладать эмоциональным интеллектом [7], стратегическим видением и мышлением [11].

При стратегическом управлении трудовыми ресурсами в условиях глобального рынка труда необходимо учитывать международное (Конвенции МОТ), национальное трудовое законодательство (Трудовой кодекс, Закон о занятости и т. д.) и национальное законодательство стран, из которых планируется привлекать трудовые ресурсы. Возможность дистанционного найма работников из других регионов и стран имеет как преимущества, так и угрозы (в том числе на правовом уровне), а знание трудового законодательства снижает потенциальные риски.

Информационные технологии позволяют развивать различные формы занятости. Еврофонд выделяет и анализирует формы занятости, которые стремительно распространяются в мире [9]:

1. Совместное использование сотрудников (employee sharing).

1.1. Стратегический обмен сотрудниками (strategic employee sharing).

1.2. Совместное использование временно свободных сотрудников (Ad-hoc employee sharing).

2. Совместное трудоустройство (job sharing).

3. Временное управление (interim management).

4. Работа «от случая к случаю» (casual work).

4.1. Периодическая работа (intermittent work).

4.2. Работа по вызову (On-call work (zero-hours contracts)).

5. Мобильная работа, основанная на ИКТ (ICT-based mobile work).

5.1. Полная мобильность (full mobility).

5.2. Частичная мобильность (site mobility).

5.3. Многопозиционные рабочие места (multi-location workplaces).
5.4. Сетевые рабочие места (networked workplaces).
6. Ваучерная работа (voucher-based work).
7. Работники по портфолио (portfolio workers).
8. Массовая занятость (crowd employment).
9. Сотрудничество среди самозанятых (collaborative employment).
10. Зонтичные организации (Umbrella organisations).

Использование только традиционных форм занятости является причиной снижения конкурентоспособности предприятий. Трудовые ресурсы – очень дорогостоящий фактор производства, непосредственно влияющий на конкурентоспособность предприятия, поэтому затраты на них должны быть оптимальными [6]. Стратегический лидер должен сопоставлять эффективность использования разных форм занятости для каждого рабочего места.

Также необходимо оптимальное соотношение информационных компетенций работника и информационных компонент рабочего места [1]. Информационная компетентность работника позволяет ему функционировать в экономике, использовать ИКТ в своей деятельности. Информационные компоненты рабочих мест – социально-экономическая характеристика составляющих элементов и требований к организации и функционированию рабочего места посредством реализации информационной компетентности работника [5]. Несоответствие данных категорий снижает эффективность производства, не позволяя оптимально реализовать человеческий потенциал и потенциал материальных активов, что снижает производительность труда.

Важным элементом стратегического управления трудовыми ресурсами является мотивация. В условиях Индустрии 4.0 модели поведения человека и его интересы кардинально меняются. Работник может дистанционно искать место работы, проходить собеседования, развивать свои навыки и осуществлять трудовую деятельность. Преимущества такой свободы содержат потенциальные угрозы. Слабо мотивированный работник может не выполнять или плохо выполнять должностные обязанности, так как трудится дистанционно, без визуального контроля работодателя. Стационарный работник на своем рабочем месте, предоставленном предприятием, может в рабочее время выполнять задания другого работодателя. В связи с этим модели мотивации должны соответствовать формам занятости и видам деятельности предприятия. Стратегический лидер должен разработать комплексную систему мотивации, которая побуждает работников к реализации стратегических целей компании, развитию стратегического мышления и инициативности.

Те же проблемы стоят перед системой мониторинга и контроля. Традиционные показатели и методы в Индустрии 4.0 неэффективны. Стратегический лидер должен организовать систему стратегического мониторинга и контроля, соответствующую современным трансформациям, – гибкую и инновационную.

Индустрия 4.0 стала серьезным вызовом для подавляющего числа предприятий. Будущее, основанное на распространении информационно-коммуникационных технологий, в частности искусственного интеллекта, весьма туманно. В связи с этим стратегическое управление трудовыми ресурсами на всех уровнях (от глобального, национального до корпоративного) приведет к снижению неопределенности, позволит выстроить карьерные траектории работников, адаптировать систему образования и подготовки кадров, сформировать эффективное долгосрочное производство, гибко реагирующее на текущие и будущие изменения.

Список литературы

1. *Бриньолфсон*, *Э.* Вторая эра машин / Э. Бриньолфсон, Э. Макафи. – М.: Изд-во АСТ, 2017.

2. Доклад I генерального директора МОТ «Инициатива столетия, касающаяся будущего сферы труда». – 104 сессия. – 2015.

3. *Квинт*, *В. Л.* Концепция стратегирования. – Т.1 / В. Л. Квинт. – СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019.

4. *Новикова*, *И. В.* «Информационный человек» – основа будущих трудовых ресурсов / И. В. Новикова // Международная научная конференция «Ломоносовские чтения-2016». «Экономическая наука и развитие университетских научных школ» (к 75-летию экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова): сб. тез. выступлений. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016. – С. 58–59.

5. *Новикова*, *И. В.* Регулирование занятости населения на Дальнем Востоке Российской Федерации / И. В. Новикова. – М.: РУСАЙНС, 2017.

6. *Новикова*, *И. В.* Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия / И. В. Новикова // Экономика в промышленности. – 2018. – 11(4). – С. 318–326.

7. Эмоциональный интеллект. – М.: Альпина Паблишер, 2017.

8. Eurofound. New forms of employment / Publications Office of the European Union, Irene Mandl; with Maurizio Curtarelli, Sara Riso, Oscar Vargas and Elias Gerogiannis. – Luxembourg, 2015.

9. Eurofound. New forms of employment: Developing the potential of strategic employee sharing / Publications Office of the European Union. – Luxembourg, 2016. – 40 p.

10. Eurofound and the International Labour Office. Working anytime, anywhere: The effects on the world of work, Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office. – Geneva, 2017.

11. *Kvint*, *V*. Strategy for the Global Market: Theory and Practical Applications / V. Kvint. – New York, London: Routledge-Taylor & Francis, 2015.

12. The Future of Jobs Report / World Economic Forum. – 2018.

I. V. Novikova. Strategic enterprise resource management in Industry 4.0. The paper provides the rationale for the need for strategic management of labor resources of the enterprise in Industry 4.0. The author examines the fundamentals of the methodology of strategic management of human resources of the enterprise and features of strategizing in the conditions of rapid transformations associated with the spread of information and communication technologies.

Keywords: strategic management, labor resources, Industry 4.0, Kvint's strategizing methodology.

Н. И. Сасаев[1]

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Высокая зависимость от экспорта природного газа на европейский рынок определяется как стратегическая угроза долгосрочному развитию газовой отрасли России. Для нивелирования данной угрозы предлагается выход на новые рынки, прежде всего на газовый рынок Азиатско-Тихоокеанского региона. Диверсификация экспортных потоков рассматривается как один из стратегических приоритетов развития газовой отрасли России. Выделяются общественная и экономическая эффективность реализации газа, подтверждается их соответствие стратегическим национальным интересам и приоритетам, указанным в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации.

Ключевые слова: газовая отрасль России, приоритет развития, стратегическая угроза, стратегическая возможность, диверсификация, эффективность, национальные интересы и приоритеты, экономическая безопасность.

УДК 338

Последние несколько десятилетий отчетливо прослеживается экспортоориентированный вектор развития газовой отрасли Российской Федерации. В 2018 г. в России было произведено 724,34 млрд м^3 природного газа (на 4,9 % выше, чем в 2017 г.), а его экспорт составил 220,6 млрд м^3 (вырос на 3,67 %), при этом 83 % от общего экспорта (184 млрд м^3) было поставлено на европейский рынок (табл. 1).

Таблица 1

Производство и экспорт природного газа России в динамике, млрд м^3 (составлено автором на основе данных Минэнерго РФ, ЦБ РФ)

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Производство природного газа	640,8	656,3	652,7	664,0	582,6	651,3	670,8
Экспорт природного газа	209,2	202,8	191,9	195,4	168,4	177,8	189,7
То же в страны дальнего зарубежья	161,7	161,8	154,4	158,4	120,5	107,4	117,2
То же в СНГ	47,5	41,0	37,5	37,0	47,9	70,4	72,5

[1] *Никита Игоревич Сасаев*, ассистент кафедры финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова.

Окончание табл. 1

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Производство природного газа	654,7	667,6	642,2	633,6	640,8	690,5	724,3
Экспорт природного газа	178,7	196,4	174,3	185,5	198,7	212,8	220,6
То же в страны дальнего зарубежья	112,7	138,0	126,2	144,7	164,7	178,5	184,0
То же в СНГ	66,0	58,4	48,0	40,7	34,0	34,3	36,6

Среди основных потребителей российского газа в 2018 г. выделим Германию, Италию, Францию, Австрию, Польшу и Турцию (табл. 2).

Таблица 2

Динамика импорта природного газа основными европейскими потребителями, млрд м^3 (составлено автором на основе данных OECD, BP)

Страна	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Австрия	5,4	6,1	5,3	5,3	8,5	9,0	6,6	3,9	4,3	5,6	8,6	11,6
Франция	6,0	6,8	7,4	8,1	6,6	6,4	9,2	7	9,5	10,5	11,5	8,9
Германия	38,3	40,7	35,8	34,4	32,9	32,6	40,0	38,5	45,2	46	48,5	55,3
Италия	22,7	23,5	20,0	14,2	19,7	18,1	28,1	21,3	24	22,7	22,3	25,4
Турция	22,8	23,0	19,5	16,6	25,4	26,5	26,2	26,9	26,6	23,2	27,6	22,8
Польша	6,9	7,8	8,2	9,1	10,1	9,8	9,6	8,9	8,8	10,2	11,1	9,6

Отметим снижение объема импорта нашего газа основными европейскими потребителями в послекризисный 2009 г. и кризисный 2014 г., обусловленное следующими стратегическими тенденциями.

Влияние кризисов. Согласно статистическому анализу, прежде всего это связано со снижением темпов экономического роста и роста энергопотребления в эти годы у основных европейских импортеров (табл. 3). Помимо этого, наблюдается сильная зависимость потребления природного газа от погодных условий. К примеру, аномально теплая погода в Европе в 2011 г. привела к снижению потребления газа.

Программы энергоэффективности и поддержка проектов, связанных с использованием возобновляемых источников энергии (*ВИЭ*). В некоторой степени на падение уровня потребления природного газа и как следствие сокращение его импорта в 2009–2012 гг. повлияли принятие и реализация стратегических документов: «Пакет мер ЕС по энергетике и изменению климата до 2020 г.» и «Долгосрочная стратегия ЕС по энергетике на период до 2050 г.» (табл. 4).

В 2014 г. была принята очередная Программа ЕС по энергетике и изменению климата до 2030 г., которая в 2018 г. была скорректирована на тренды и закрепила более

Таблица 3

Динамика экономического роста, роста потребления первичной энергии и природного газа основными европейскими потребителями (2007–2018 гг.), % (составлено автором на основе данных WorldBank, BP)

Страна	Показатель роста	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Австрия	ВВП	3,7	1,5	–3,8	1,8	2,9	0,7	0,0	0,7	1,1	2,0	2,6	2,7
	Потребление энергии	–2,1	2,2	3,1	3,5	–6,4	5,1	–0,9	–3,8	0,2	3,4	2,8	–1,5
	То же газа	–5,4	7,1	–2,6	8,8	–5,9	–4,6	–4,9	–8,4	6,1	4,7	8,7	–4,2
Франция	ВВП	2,4	0,2	–2,9	2,0	2,2	0,3	0,6	1,0	1,1	1,2	2,2	1,7
	Потребление энергии	–1,4	0,6	–5,3	3,2	–3,6	0,2	1,2	–3,9	0,6	–1,4	–0,4	2,2
	То же газа	–2,9	3,6	–3,6	10,8	–13,2	3,3	1,6	–16,0	7,5	9,3	0,5	–4,6
Германия	ВВП	3,3	1,1	–5,6	4,1	3,7	0,5	0,5	2,2	1,7	2,2	2,2	1,4
	Потребление энергии	–4,2	1,1	–6,1	4,1	–3,6	1,4	2,9	–4,1	1,9	1,7	1,8	–3,0
	То же газа	–3,7	1,0	–5,7	4,3	–8,2	0,3	4,8	–13,0	4,1	10,3	5,7	–1,6
Италия	ВВП	1,5	–1,1	–5,5	1,7	0,6	–2,8	–1,7	0,1	0,9	1,1	1,6	0,9
	Потребление энергии	–1,8	–1,3	–6,5	3,1	–2,3	–2,8	–4,6	–5,3	2,2	1,0	1,0	–1,1
	То же газа	0,5	–0,7	–8,1	6,5	–6,2	–3,9	–6,5	–11,6	9,1	5,0	6,0	–3,3
Турция	ВВП	5,0	0,8	–4,7	8,5	11,1	4,8	8,5	5,2	6,1	3,2	7,4	2,6
	Потребление энергии	6,5	0,4	1,4	5,4	6,9	6,2	–0,6	3,2	9,4	5,4	5,6	0,5
	То же газа	16,1	4,2	–4,5	6,2	16,8	3,5	1,5	6,1	–1,5	–3,2	15,9	–8,3
Польша	ВВП	7,0	4,2	2,8	3,8	5,0	1,6	1,4	3,3	3,8	3,1	4,8	5,1
	Потребление энергии	–0,3	1,8	–3,5	6,5	0,5	–3,0	0,3	–3,7	1,1	4,4	4,0	1,7
	То же газа	0,0	8,7	–3,5	7,5	1,4	5,9	–0,1	–2,3	0,5	6,8	5,1	2,9

Таблица 4

Стратегические документы ЕС по поддержке программ энергоэффективности и проектов, связанных с использованием ВИЭ (составлено автором по данным Европейской комиссии)

Название документа	Год принятия	Ключевые цели
Пакет мер ЕС по энергетике и изменению климата до 2020 г. (EU 2020 Climate and Energy Package)	2009	Снижение выбросов парниковых газов на 20 % по сравнению с уровнем 1990 г.; наращивание доли ВИЭ в конечном потреблении энергии до 20 %; уменьшение общего потребления первичной энергии странами ЕС до 2020 г. на 20 % от прогнозного уровня потребления 2007 г.
Долгосрочная стратегия ЕС по энергетике на период до 2050 г. (2050 Long-term strategy)	2011	Наращивание доли ВИЭ в конечном потреблении энергии до 70 % к 2050 г.; снижение выбросов парниковых газов к 2050 г. более чем на 80…95 % (по сравнению с 1990 г.)
Программа ЕС по энергетике и изменению климата до 2030 г. (2030 Climate & Energy Framework)	2014	Снижение выборов парниковых газов к 2030 г. более чем на 40 % по сравнению с уровнем 1990 г.; наращивание доли ВИЭ в конечном потреблении энергии до 27 % к 2030 г.; увеличение энергоэффективности более чем на 27 % к 2030 г.
Обновленная Программа ЕС по энергетике и изменению климата до 2030 г. (2030 Climate & Energy Framework)	2018	Снижение выбросов парниковых газов к 2030 г. более чем на 40 % (по сравнению с 1990 г.); наращивание доли возобновляемых источников энергии в конечном потреблении энергии до 32 % к 2030 г.; увеличение энергоэффективности более чем на 32,5 % к 2030 г.

высокие целевые показатели по повышению доли ВИЭ в конечном потреблении и увеличению энергоэффективности к 2030 г. Реализация стратегических документов может сильно повлиять на снижение импорта природного газа в долгосрочной перспективе. К примеру, объем инвестиций только в развитие ветроэнергетики в ЕС в 2018 г. вырос более чем на 20 % по сравнению с 2017 г. и составил 26,7 млрд евро [1].

Рассмотренные стратегические тенденции говорят о нестабильности европейского энергетического рынка. В таких условиях инертность развития газовой отрасли России, что предполагает экспорт преимущественно европейским потребителям, является стратегической угрозой для ее долгосрочного развития.

Новые рынки как стратегическая возможность диверсификации российских экспортных потоков природного газа

Для нивелирования выявленной стратегической угрозы необходимо рассмотреть выход на новые рынки: диверсификацию российских экспортных потоков природного

газа. Одним из важнейших потенциальных регионов наращивания потребления природного газа является Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР). Наиболее перспективными и доступными рынками для экспорта нашего газа являются крупнейшие экономики региона – Китай, Индия и Южная Корея. Отметим, что с 2014 г. реализуется только один магистральный газопровод – «Сила Сибири» – с экспортной производительностью 38 млрд м^3 в год, предусматривающий экспорт газа в Китай [2].

Перспективность газовых рынков Китая, Индии и Южной Кореи обусловлена растущим спросом на природный газ. Так, его потребление с 2005 по 2018 г. в Китае возросло более чем в 6 раз, в Индии и Корее – в 1,69 и 1,75 раза соответственно (табл. 5). Прогнозы подтверждают сохранение тренда (см. рисунок).

Таблица 5

Потребление природного газа и его импорт в 2005 и 2018 гг. (по материалам BP)

Страна	2005			2018		
	Потребление, млрд м^3	Импорт, млрд м^3	Доля импорта в потреблении, %	Потребление, млрд м^3	Импорт, млрд м^3	Доля импорта в потреблении, %
Китай	47,0	2	4%	283	121,3	43%
Индия	34,3	6,04	18%	58,1	30,6	53%
Корея	31,8	30,45	96%	55,9	51,3	92%

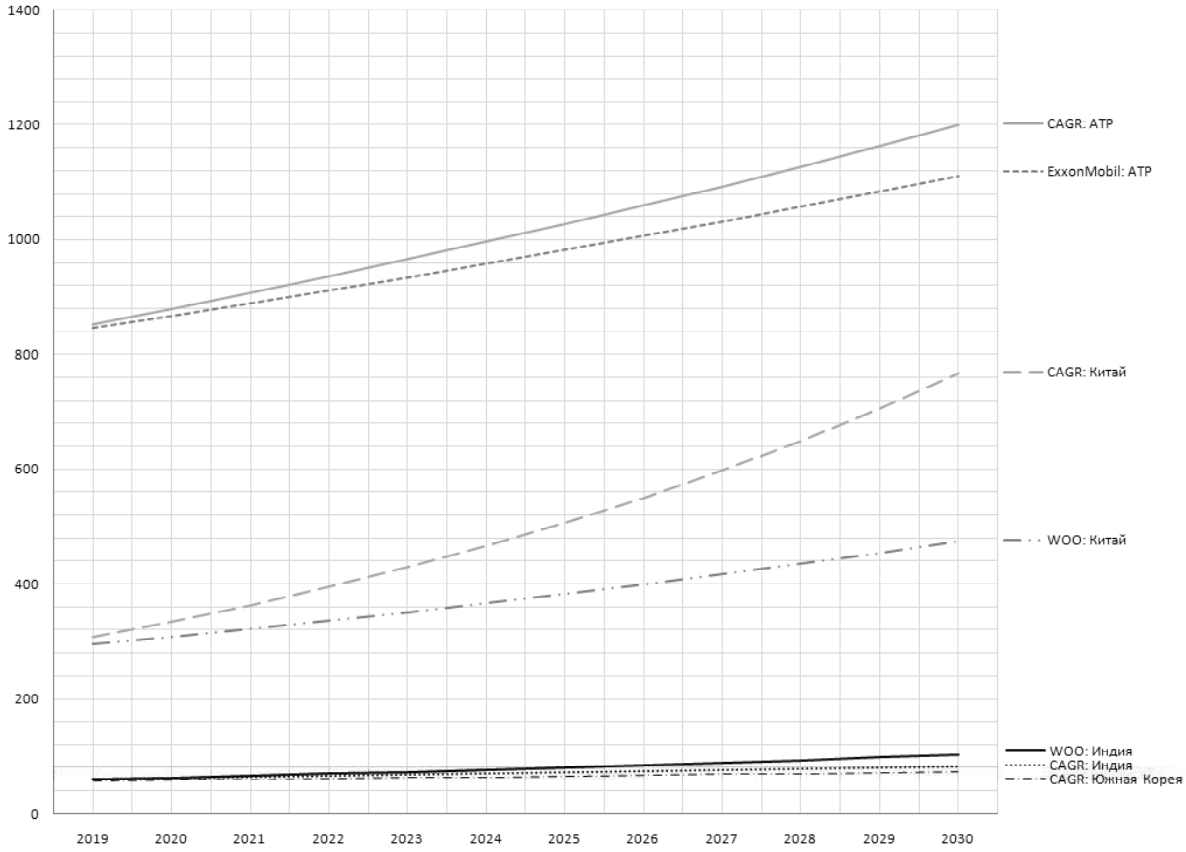
Согласно прогнозу Международного энергетического агентства (IEA), мировое потребление природного газа будет расти до 2022 г. в среднем на 1,6 % в год, и большая часть спроса придется на азиатские рынки. Так, к 2022 г. только Китай обеспечит рост спроса более чем на треть [3].

Транснациональная нефтегазовая компания British Petroleum (BP) отмечает, что к 2040 г. мировой спрос на энергию возрастет более чем на 30 %. Значительное влияние на этот рост окажут Китай, Индия и другие страны АТР. Около 75 % спроса будет связано с потребностями электроэнергетики и строительства. Ежегодный рост спроса на природный газ составит 1,6 %, что приведет к удвоению его потребления в течение следующих 20 лет [4].

Специалисты международной консалтинговой компании McKinsey более оптимистичны: они считают, что в последующие 20 лет потребление природного газа будет увеличиваться ежегодно на 2 %. Наибольший спрос будет предъявлять Китай, который за этот период удвоит потребление газа более чем на 300 млрд м^3 [5].

Одна из крупнейших нефтяных корпораций Exxon Mobil прогнозирует средний ежегодный рост мирового спроса на природный газ в 1,3 %, что приведет к росту мирового спроса на газ на 38 % к 2040 г. Примечательно, что потребление природного газа в европейском регионе за этот период останется на текущем уровне, а в АТР средний ежегодный рост его потребления составит порядка 2,5 %, что обеспечит рост регионального спроса на природный газ к 2040 г. более чем на 80 % [6].

В отчете World Oil Outlook [7], подготовленном специалистами OPEC, рост спроса на природный газ на период до 2040 г. оценивается в 4,4 % в год в Китае и в 4,9 % в год в Индии.



Прогнозы потребления природного газа странами АТР до 2030 г.
(источники: BP, IEA, McKinsey, ExxonMobil, OPEC)

Все приведенные выше источники подтверждают перспективность энергетического, в том числе газового, рынка в АТР.

Экономическое и социальное развитие. Среди главных причин увеличения спроса на природный газ – рост ВВП, численности населения и потребления первичной энергии в Китае, Индии и Южной Кореи. Население Китая с 2005 по 2018 г. выросло на 7,5 % (до 1,401 млрд человек), а к 2035 г. планируется рост еще на 9,9 % (до 1,54 млрд человек). За тот же период население Индии выросло с 1,144 млрд до 1,370 млрд человек (прирост более 19,7%). К 2035 г. прогнозируется значительный рост численности населения Индии – до 1,726 млрд человек. Население Южной Кореи с 2005 по 2018 г. увеличилось на 6,2 % (до 51 млн человек) и к 2035 г. составит до 55 млн человек. ВВП Китая на 2018 г. составлял 13,407 трлн долларов, что в 5,87 раз выше, чем в 2005 г., а к 2035 г. прогнозируется рост ВВП Китая в 6,16 раза – до 82,686 трлн долларов. ВВП Индии с 2005 по 2018 г. увеличился в 3,31 раза (до 2,717 трлн долларов), а к 2035 г. прогнозируется рост в 4,01 раза (до 10,915 трлн долларов). ВВП Южной Кореи к 2018 г. возрос в 1,8 раза по сравнению с 2005 г. (до 1,619 трлн долларов), к 2035 г. прогнозируется рост ВВП до 3,661 трлн долларов. Все это обозначает важные тенденции: увеличение потребления первичной энергии в Китае, Индии и Южной Кореи к 2035 г. на 188,

240 и 146 % соответственно (табл. 6). Потребность в энергии будет восполняться в том числе за счет природного газа.

Экология и изменение климата. Прежде всего это касается Китая и Индии, которые демонстрируют наибольшие объемы выбросов CO_2 не только в регионе, но и в мире. На 2018 г. на долю Китая приходилось более 28 % выбросов углекислого газа от мирового уровня, а на долю Индии – порядка 7,4 % [8]. Китай и Индия в 2016 г. ратифицировали Парижское соглашение по климату, предполагающее сокращение потребления нефти и угля в пользу природного газа и ВИЭ [9].

Помимо этого, в 2018 г. Китай разработал и начал реализацию трехлетнего плана (*Three-year Action Plan for Winning the Blue Sky War*) по сокращению вредных выбросов в атмосферу в городах [10]. К 2020 г. выбросы диоксида серы и оксидов азота должны быть снижены не менее чем на 15 % по сравнению с 2015 г.

Южная Корея, на которую на 2018 г. приходилось не более 2,1 % выбросов углекислого газа от мирового уровня, также следует политике уменьшения выбросов CO_2 и включила в национальную программу задачу сокращения парниковых газов на 37 % к 2030 г. [11].

Трансформация на энергетических рынках. Тем временем в Китае проходит трансформация на рынке энергоресурсов, обусловленная прежде всего снижением доли угля в потреблении и замещением его природным газом и возобновляемыми источниками энергии. Уже к 2020 г. планируется сокращение доли угля с 63 до 56 %, а к 2030 г. его доля в топливно-энергетическом балансе не должна превышать 46 %. Для удовлетворения потребностей энергоемких производств (алюминия и стали) планируется нарастить долю природного газа до 15 % к 2030 г. [12]. Значительный объем природного газа в Китае используется в газохимической промышленности для производства удобрений. В Китае насчитывается более 300 производств аммиака и сопутствующей продукции из него, 170 производств мочевины (карбамида) и 450 производств удобрений на основе азота. С учетом тенденции роста населения к 2035 г. можно прогнозировать рост спроса на сельскохозяйственную продукцию, что повлияет на увеличение потребления природного газа.

Аналогичная ситуация в Индии, где спрос на удобрения составляет более 30 млн тонн в год, из них 81 % мочевины (карбамидов) производится на газохимических производствах. Выявленная тенденция значительного роста населения в Индии к 2035 г.

Таблица 6

Потребление первичной энергии на 2005, 2018 гг. и прогнозный 2035 г. (составлено автором на основе данных WorldBank)

Страна	ВВП, трлн долл.			Численность населения, млрд чел.			Потребление первичной энергии, млн т н.э.		
	2005	2018	2035	2005	2018	2035	2005	2018	2035
Китай	2,286	13,407	82,686	1,304	1,401	1,540	1803,39	3235,54	6083,79
Индия	0,820	2,717	10,915	1,144	1,370	1,726	393,73	793,49	1904,05
Южная Корея	0,898	1,619	3,661	0,048	0,051	0,055	225,45	302,62	442,28

позволяет говорить о высоком потенциальном росте спроса на сельскохозяйственную продукцию и природный газ. Правительство Индии заявило об увеличении доли природного газа в потреблении с 6,5 до 15 % к 2022 г. [13].

Основным потребителем энергии в Южной Корее является производство электричества, где значительную долю занимают угольная и атомная генерация (суммарно более 70 % на 2018 г.). Тем не менее в 2018 г. Министерство энергетики Южной Кореи разработало 15-летний план развития энергетики, предусматривающий меры по сокращению доли угля и атомной энергии в производстве электроэнергии до 36,1 и 23,9 % соответственно с их замещением природным газом и ВИЭ [14]. Таким образом, к 2030 г. Южная Корея планирует удвоить долю природного газа в потреблении до 37 % [15].

Диверсификация экспортных потоков российского природного газа как один из стратегических приоритетов

Выполненный анализ говорит о перспективности диверсификации экспортных потоков природного газа как стратегического приоритета развития газовой отрасли России. Данный приоритет подразумевает общественную и экономическую (коммерческую и бюджетную) эффективность его реализации.

Общественная эффективность. Диверсификация экспортных потоков природного газа стимулирует создание соответствующих производственных мощностей и инфраструктуры, что повлияет на увеличение инвестиционных потоков в регионы, способствует созданию новых рабочих мест и росту среднедушевых доходов населения. Все это позволит снизить уровень бедности и имущественного неравенства в регионах, ведет к развитию человеческого потенциала, что, в конечном счете, способствует улучшению качества жизни населения.

Экономическая эффективность состоит из двух частей: коммерческой и бюджетной эффективности.

1. *Бюджетная эффективность*

Диверсификация экспортных потоков природного газа с выходом на газовые рынки АТР позволит:

- расширить и укрепить хозяйственные связи между субъектами Федерации, предусматривающие развитие межрегионального производства и инфраструктуры;
- расширить и укрепить внешнеторговые связи с крупнейшими активно развивающимися экономиками АТР;
- увеличить объем газовых доходов в федеральный бюджет России за счет расширения налогооблагаемой базы;
- снизить влияние энергетических шоков и экономических кризисов, тем самым стабилизировать потоки газовых доходов в федеральный бюджет России.

2. *Коммерческая эффективность*

Активизация разработки новых месторождений. Организация экспортных потоков природного газа на азиатские рынки требует достаточного ресурсного обеспечения. Будут активизированы доразведка, разработка новых месторождений (табл. 7), масштабные работы по развитию инфраструктуры. Так, планируемый ввод в эксплуатацию Чаяндинского газового месторождения намечен на 2019 г., Ковыткинского – на 2023 г. По месторождениям Сахалинского центра газодобычи ведется геологоразведка, идет подготовка к разработке.

Реализация программ газификации. Активизация разработки новых месторождений природного газа и развитие инфраструктуры для его транспортировки открыва-

Таблица 7

Перспективные газовые месторождения в восточной части России (составлено автором на основе данных операторов)

Центр газодобычи	Газовое месторождение	Оценочные запасы газа, млрд $м^3$	Планируемая проектная мощность добычи газа, млрд $м^3$ в год
Красноярский	Юрубчено-Тохомское	387,3	Не определена
	Собинско-Пайгинское	147,5	Не определена
Сахалинский	Южно-Киринское	814,5	21
	Мынгинское	19,8	Не определена
	Южно-Лунское	48,9	Не определена
Якутский	Чаяндинское	1240	25
Иркутский	Ковыткинское	2710	25

ют возможности для проведения программ газификации регионов. Так, в связи с планируемой разработкой Ковыткинского газового месторождения возможно выполнение программы развития газоснабжения и обеспечения газификации Иркутской области; разработка Чаяндинского месторождения открывает доступ к газификации Якутии и Дальнего Востока; разработка газовых месторождений Красноярского центра газодобычи обеспечит газификацию Красноярского края.

Развитие инвестиционного потенциала регионов. Организация масштабных работ по разработке газовых месторождений и развитию инфраструктуры способствует привлечению значительных объемов отечественных и иностранных долгосрочных инвестиций, в том числе китайских, южно-корейских и индийских инвесторов, что расширит возможности технологического сотрудничества.

Соответствие Стратегии экономической безопасности России

Реализация стратегического приоритета [16] позволяет нивелировать последствия вызовов и угроз, определенных в Стратегии экономической безопасности РФ:

1) изменение структуры мирового спроса на энергоресурсы и структуры их потребления, развитие энергосберегающих технологий и снижение материалоемкости, развитие «зеленых технологий»;

2) недостаточный объем инвестиций в реальный сектор экономики, обусловленный неблагоприятным инвестиционным климатом, высокими издержками бизнеса, избыточными административными барьерами, неэффективной защитой права собственности;

3) низкие темпы экономического роста, обусловленные внутренними причинами, в том числе ограниченностью доступа к долгосрочным финансовым ресурсам, недостаточным развитием транспортной и энергетической инфраструктуры.

Рассмотренные эффекты от диверсификации в полной мере соответствуют национальным интересам и стратегическим национальным приоритетам (табл. 8).

Таблица 8

Соответствие эффектов от диверсификации Стратегии экономической безопасности (составлено автором на основе [16])

Эффекты от реализации стратегического приоритета	Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.		
	Цель	Направление	Задачи
1. Привлечение инвестиций; активизация разработки новых месторождений; диверсификация поставок	Повышение устойчивости экономики к воздействию внешних и внутренних вызовов и угроз	Обеспечение устойчивого роста реального сектора экономики	Комплексное развитие энергетической инфраструктуры, внедрение перспективных энергоэффективных технологий, повышение эффективности переработки энергоресурсов и диверсификация направлений их экспорта с учетом мировых тенденций перехода на низкоуглеродную экономику
		Повышение эффективности внешнеэкономического сотрудничества и реализация конкурентных преимуществ экспортноориентированных секторов экономики	Развитие рыночной инфраструктуры для оказания профессиональных услуг по продвижению российской продукции на зарубежные рынки
2. Реализация программ газификации; рост занятости; повышение качества и уровня жизни населения; дополнительные поступления в бюджеты	Повышение уровня и улучшение качества жизни населения	Сбалансированное пространственное и региональное развитие Российской Федерации, укрепление единства ее экономического пространства; развитие человеческого потенциала	Расширение и укрепление хозяйственных связей между субъектами Российской Федерации, создание межрегиональных производственных и инфраструктурных кластеров; приоритетное развитие экономического потенциала Восточной Сибири, Крайнего Севера, Дальнего Востока, Северного Кавказа, Крыма и Калининградской области. Снижение уровня бедности и имущественного неравенства населения; содействие эффективной занятости населения и мобильности трудовых ресурсов; совершенствование механизмов обеспечения экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды

В заключение подчеркнем, что диверсификация экспортных потоков природного газа – один из стратегических приоритетов долгосрочного развития газовой отрасли России, реализация которого принесет общественный и экономический эффект и обеспечит повышение экономической безопасности Российской Федерации.

Список литературы

1. ГАЗЕТА.РУ. Режим доступа URL: https://www.gazeta.ru/business/2019/02/22/12201247.shtml (дата обращения 17.06.2019 г.).

2. Сила Сибири. Режим доступа URL: http://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/ (дата обращения 17.06.2019 г.).

3. Market Report Series: Gas 2018. Режим доступа URL: https://www.iea.org/gas2018/ (дата обращения 17.06.2019 г.).

4. BP's vision of the near future sees renewable power and natural gas dominating energy. Режим доступа URL: https://www.cnbc.com/2019/02/14/bp-forecast-sees-renewables-and-natural-gas-dominating-energy.html (дата обращения 17.06.2019 г.).

5. Global Energy Perspective 2019. Режим доступа URL:https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2019 (дата обращения 17.06.2019 г.).

6. 2018 Outlook for Energy: A View to 2040. Режим доступа URL: https://corporate.exxonmobil.com/en/energy-and-environment/energy-resources/outlook-for-energy/2018-outlook-for-energy-a-view-to-2040 (дата обращения 17.06.2019 г.).

7. World Oil Outlook. Режим доступа URL: https://www.opec.org/opec_web/en/publications/340.htm (дата обращения 17.06.2019 г.).

8. BP Statistical Review of World Energy 2019: an unsustainable path. Режим доступа URL: https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-statistical-review-of-world-energy-2019.html (дата обращения 17.06.2019 г.).

9. Парижское соглашение. Режим доступа URL: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (дата обращения 17.06.2019 г.).

10. Three-year action plan for cleaner air released. Режим доступа URL: http://english.gov.cn/policies/latest_releases/2018/07/03/content_281476207708632.htm (дата обращения 17.06.2019 г.).

11. Южная Корея намерена сократить выбросы в атмосферу на 37 % к 2030 году. Режим доступа URL: https://ria.ru/20151130/1332784587.html (дата обращения 17.06.2019 г.).

12. Текущее состояние государственного регулирования газовой отрасли Китая. Механизм ценообразования на газ. Режим доступа URL: https://www.imemo.ru/files/File/ru/conf/2018/27042018/Khotimskiy.pdf (дата обращения 17.06.2019 г.).

13. К 2022 г. Индия планирует масштабный импорт СПГ. Режим доступа URL: https://gasworld.ru/ru/news/lng/k-2022-godu-indiya-planiruet-masshtabnyy-import-spg-/ (дата обращения 17.06.2019 г.).

14. В Южной Корее разработана 15-летняя стратегия развития энергетики. Режим доступа URL: https://www.ruscable.ru/news/2018/01/25/V_Uzhnoj_Koree_razrabotana_15-letnyaya_strategiya_/ (дата обращения 17.06.2019 г.).

15. Российский газопровод в Южную Корею перестает быть фантастикой. Режим доступа URL: https://topcor.ru/1778-gazoprovod-v-juzhnuju-koreju-perestaet-byt-nesbytochnoj-fantaziej.html (дата обращения 17.06.2019 г.).

16. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Режим доступа URL: https://cdnimg.rg.ru/pril/140/28/53/strategiya2030.pdf (дата обращения 17.06.2019 г.).

N. I. Sasaev. Diversification of natural gas export flows as the strategic priority for the development of the russian gas industry. The last decades have been observed export-oriented vector of development of the gas industry of the Russian Federation. The high level of dependence of Russian gas export flows to the European market is determined by the author as a strategic threat to the long-term development of the Russian gas industry. To prevent this threat, the author suggests using a strategic opportunity - entering new markets, primarily the natural gas market in the Asia-Pacific region. The author considers the diversification of export flows as one of the strategic priorities for the development of the Russian gas industry, determines the efficiency groups (social and economic) from its realization and confirms their adequacy with strategic national interests and strategic national priorities specified in the Strategy of Economic Security of the Russian Federation.

Keywords: russian gas industry, vector of development, strategic threat, strategic opportunity, strategic priority, diversification, efficiency, strategy, national interests and priorities, economic security.

Для записей

Для записей

Для записей

Для записей