

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Отделение общественных наук

Секция экономики

Основатели журнала:

Торгово-промышленная палата РФ

Всероссийский институт научной
и технической информации РАН

Институт экономики РАН

Центральный экономико-математический
институт РАН

Государственный университет управления

Волгоградский государственный университет

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
НАУКА
СОВРЕМЕННОЙ
РОССИИ

№ 4 (83) 2018

Москва

*Научный журнал
Основан в 1998 г.
академиком Дмитрием Семеновичем Львовым.
Выходит 4 раза в год*

Главный редактор – Г.Б. Клейнер

Редакционная коллегия:

*Р.М. Качалов (зам. главного редактора,
ответственный секретарь),
В.Л. Макаров (зам. главного редактора),
М.Ф. Мизинцева (зам. главного редактора),
Ю.М. Арский, Я.В. Данилина,
А.И. Ставчиков, Д.Е. Сорокин*

Редакционный совет:

*Л.А. Аносова, А.А. Анфиногентова,
А.Р. Бахтизин, С.Д. Бодрунов, С.Д. Валентей,
В.А. Волконский, С.Ю. Глазьев,
В.Г. Гребенников, Р.С. Гринберг, А.Г. Грязнова,
В. Драшкович (Черногория), В.В. Ивантер,
С.Н. Катырин, Г.Б. Клейнер, Б.Н. Кузык,
В.В. Кулешов, В.И. Маевский, В.Л. Макаров,
П.А. Минакир, А.Д. Некипелов,
В.В. Окрепилов, В.М. Полтерович,
С. Роузфилд (США), В.А. Цветков,
М.А. Эскиндаров*

*Адрес: 117418, Москва, Нахимовский пр., 47,
комн. 314*

Тел.: +7 (925) 712 29 35, +7 (499) 724 21 39

e-mail: ecr-ras@yandex.ru, ecr@cemi.rssi.ru

Интернет-адрес: <http://ecr-journal.ru/>

<https://www.facebook.com/ecr.journal/>

Зав. редакцией О.А. Плетененко

Отдел рукописей Е.Л. Сухачёва

Маркетинг А.А. Кобылко

Художник М.К. Гуров

Содержание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

- Горлов С.Н.*
Синтез макроэкономических теорий
экономического равновесия 7
- Бессонова О.Э.*
Институциональная дилемма
современной России 23

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

- Кузнецов А.В.*
Методы оценки прямых российских
инвестиций за рубежом 37
- Бекларян Г.Л.*
Укрупненная имитационная
модель внешнеэкономической
деятельности РФ 50
- Карлик А.Е., Платонов В.В.,
Кречко С.А.*
Совместное когнитивное картирование –
метод обеспечения междисциплинарных
инновационных проектов Меганауки 65
- Маневич В.Е.*
Монетарная политика Центрального банка
РФ и динамика российской экономики
в 2015–2017 гг. 85
- Комарова И.П., Устюжанин В.Л.*
Долговременная конкурентоспособность
компаний: основные вызовы 102
- Винокуров Е. Ф.*
Увеличение оплаты труда в России:
мультипликативный эффект 114

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

- Кошовец О.Б., Ганичев Н.А.*
Глобальная цифровая трансформация
и ее цели: декларации, реальность
и новый механизм роста..... 126
- Егорова Н.Е., Торжеский К.А.*
Общие тенденции развития рынка
информационно-коммуникационных
технологий..... 144

В ОТДЕЛЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И СЕКЦИИ ЭКОНОМИКИ РАН

- Общее собрание
Отделения общественных наук РАН..... 155

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

- Фролов Д.П.*
Мезооснования экономической науки:
институты, сложность, эволюция..... 156
- Константиниди Х.А.,
Сорокожердьев В.В., Хашева З.М.*
Актуальные аспекты реализации
стратегии модернизации России:
поиск модели эффективного
хозяйственного развития 161

КНИЖНАЯ ПОЛКА

- Кульков В.М.*
Экономика России как система
(рецензия на монографию «Российская
социально-экономическая Система:
реалии и векторы развития»)..... 165
- Contents* 170
- Содержание за 2018 год*..... 172
- Информация для авторов*..... 175
- Как подписаться на наш журнал*..... 177

Журнал зарегистрирован в *Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)*, включен в базу данных *Russian Science Citation Index (RSCI)* на платформе Web of Science.

Журнал включен ВАК Минобрнауки России в Перечень ведущих научных журналов и изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 15 сентября 2000 г., свидетельство о регистрации ПИ № 77-5426.

Ответственность за подбор и изложение фактов в подписанных статьях несут их авторы. Высказанные в этих статьях мнения могут не совпадать с точкой зрения редакции и не налагают на нее никаких обязательств.

Рукописи статей в обязательном порядке оформляются в соответствии с требованиями, установленными редакцией. Рукописи, не соответствующие требованиям, редакцией не рассматриваются. Редакция не вступает в переписку с авторами статей, получивших мотивированный отказ в опубликовании.

АКТУАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ТЕОРИИ

СИНТЕЗ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ
ТЕОРИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАВНОВЕСИЯ

С.Н. Горлов

Наибольших успехов в экономическом развитии достигнет та экономическая система, которая наиболее полно использует новые экономические знания, соответствующие современному развитию рыночных отношений. Статья посвящена вопросам создания экономического равновесия основных составляющих рыночной экономической системы: спроса и предложения; совокупных расходов и совокупных доходов; национального производства, потребления и денежного обращения. Достижение равновесия в макроэкономике является важным фактором социально-экономической стабильности в обществе. Теоретической и методологической базой научного исследования стали фундаментальные положения классической, кейнсианской и монетарной экономических теорий. Данные теории очень часто не совпадают с чертами современного экономического общества. Поэтому предложен синтез данных теорий, результатом которого явилось построение новых математических моделей достижения экономического равновесия макроэкономических показателей с использованием экономико-математических методов исследования и логических заключений. Предложенные модели позволяют устранить многие противоречия в экономической жизни свободного общества.

Ключевые слова: совокупный спрос, совокупное предложение, совокупные доходы, совокупные расходы, национальное производство, национальное потребление, денежное обращение.

JEL: C62, E10, E20, P44.

© Горлов С.Н., 2018 г.

Горлов Сергей Николаевич, доктор наук в области экономики, профессор Международной кадровой академии, Кировоградский институт Межрегиональной академии управления персоналом, Кропивницкий, Украина, sngorlov@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Наибольших успехов в экономическом развитии достигнет та экономическая система, которая наиболее полно использует новые экономические знания, соответствующие современному развитию рыночных отношений. Сегодняшние экономические проблемы необходимо решать, опираясь на новые доктрины или усовершенствованные экономические теории предшественников, которые постепенно и непрерывно дополняют и развивают экономическую науку.

Автор не ставит своей целью охватить широкий аспект анализа рассматриваемых проблем в экономической теории, но, используя труды выдающихся экономистов и ссылаясь на их – в большинстве противоречивые – идеи и сомнения, предложить свои теоретические изыскания в математической интерпретации. Также автор не претендует на непоколебимую истинность своих идей, которые в дальнейшем могут быть подтверждены или отвергнуты новыми экономическими исследованиями или реальностью экономической жизни общества.

В условиях развития экономики и ее глобализации в начале XXI в. существующие теории макроэкономического равновесия не решают многих социально-экономических проблем. Поэтому возникает необходимость в разработке новых подходов к решению все возрастающих проблем в макроэкономике на основе синтеза различных экономических теорий, что и обуславливает актуальность темы данной статьи.

Основной целью современных ученых-экономистов является создание концепции максимальной целостности экономической теории, основные положения которой объединили бы разные школы в единое целое, целостную единую структуру общей экономической теории, способной охватить и решать максимальное число экономических проблем.

Основная проблема экономических теорий состоит в том, что каждая решает какую-

то часть проблемы, но не всю ее в целом. Это свидетельствует об узком охвате различных экономических теорий проблем экономики, а значит, и ограниченности в их применении. Каждая экономическая теория может быть применима только к конкретной экономической ситуации. В реальной экономике аспекты различных экономических теорий применяются комплексно.

Проблемой обеспечения социально-экономической стабильности в обществе является нарушение равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением, совокупными доходами и совокупными расходами, национальным производством, потреблением и денежным обращением на уровне макроэкономики. Экономический дисбаланс макроэкономических показателей приводит к развитию кризисных явлений в экономике: росту цен и безработицы, падению производства и доходов субъектов хозяйствования, девальвации национальной валюты.

В нашей научной статье *предложена концепция достижения макроэкономического равновесия в государстве* на основе объединения в единую модель кейнсианского подхода в аспекте национального производства с монетарным подходом в аспекте денежного обращения с использованием основных постулатов классической экономической теории.

Цель нашего научного исследования – предложить новые экономические идеи с использованием математических формул и графических методов, создав современные модели взаимодействия совокупного спроса и совокупного предложения, совокупных расходов и совокупных доходов, национального производства, потребления и денежного обращения на основе синтеза различных экономических теорий.

Исходя из цели исследования в работе предложены решения следующих экономических задач:

- 1) условия равновесия/неравновесия совокупного спроса и совокупного предложения;
- 2) условия равновесия/неравновесия совокупных доходов и совокупных расходов;

3) взаимосвязь национального производства, потребления и денежного обращения в плане достижения равновесия экономической системы.

В процессе решения поставленных задач предложена целостная современная концепция взаимодействия между следующими основными экономическими категориями: совокупным спросом и совокупным предложением; совокупными доходами и совокупными расходами; национальным производством, национальным потреблением и денежным обращением.

В статье предпринята попытка объединить основные положения классической (Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэй, Л. Вальрас, А. Маршалл), кейнсианской (Дж.М. Кейнс, С. Кузнец, П. Самуэльсон) и монетарной (И. Фишер, М. Фридман, Ф. Хайек) экономических теорий с математическими методами исследования и логических заключений. Предложенная концепция построена на принципах математизации экономических исследований на основе синтеза классической экономической теории в аспекте взаимодействия между спросом и предложением, кейнсианской теории – в аспекте определения национального продукта и монетарной экономической теории – в аспекте денежного обращения.

В работе рассмотрены новые подходы к взаимодействию совокупного спроса с совокупным предложением; смоделированы ситуации равенства/неравенства совокупных доходов и совокупных расходов; объединены в единую экономико-математическую модель производство, потребление и денежный оборот. Математические формулы и графические методы использовали в своих исследованиях представители различных экономических школ и направлений. Справедливо считается, что математическая экономика является первичной по отношению к абстрактной экономике и основана на конкретных цифровых расчетах экономических показателей, которые и определяют результат экономической деятельности системы.

Практическое значение полученных результатов состоит в возможности приме-

нения предложенных в работе теоретических изложений в практическом измерении макроэкономических показателей, проведении экономического анализа для оценки состояния экономической системы.

1. РАВНОВЕСИЕ СОВОКУПНОГО СПРОСА И СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

В конце XVIII – начале XIX в. представители классической школы Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэй и их сторонники рассматривали равновесие спроса и предложения в условиях свободы рынков, ценообразования, внутренней и внешней торговли, неограниченной свободной конкуренции предпринимателей.

Французский представитель классической школы Жан-Батист Сэй утверждал, что при соблюдении обществом принципов экономического либерализма производство будет порождать адекватное потребление, т.е. «что сбыт для продуктов создается самим производством» (Сэй, 2000, гл. 5). Из этого следует, что предложение само создает адекватный спрос. Равенство производства и потребления по Сэю означает равенство предложения и спроса, что возможно только при определенных условиях и является особым случаем в экономике.

Заслуживает внимания и теория общего экономического равновесия Л. Вальраса – основоположника макроэкономического математического моделирования. Его модель общего рыночного равновесия построена на системе линейных уравнений, в которой используются равновесные цены, обеспечивающие равновесие спроса и предложения по каждому товару. Общее предложение конечных продуктов должно равняться общему спросу на них как сумма доходов, которую получают владельцы всех факторов производства. Формула общего рыночного равновесия Л. Вальраса имеет следующий вид:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i = \sum_{j=1}^n V_j Y_j,$$

где P_i – цена единицы продукта i ; X_i – число единиц продукта i , которое производится для обмена; V_j – цена единицы ресурса j ; Y_j – число единиц ресурса j , которые используются при производстве числа единиц продукта i .

В уравнении левая часть определяет предложение товаров в денежном выражении, а правая – соответствующий спрос в денежном выражении на эту же сумму предложения. В математическом выражении Л. Вальрас доказал, что в состоянии рыночного равновесия совокупный спрос равен совокупному предложению в денежном выражении.

Против классической доктрины равенства спроса и предложения выступал Томас Роберт Мальтус. Дж.М. Кейнс отмечал, что «Мальтус, правда, страстно возражал против доктрины Рикардо о невозможности недостатка эффективного спроса, однако тщетно. Мальтус не сумел четко объяснить, как и почему эффективный спрос может быть недостаточным или избыточным» (Кейнс, 2007, гл. 3). В данном случае мы можем предположить, что Мальтус имел в виду: при недостаточном спросе не все товары и услуги потребляются; при избыточном спросе всех товаров и услуг недостаточно для удовлетворения спроса потребителей. Он ссылаясь на общеизвестные факты, но не разработал собственной теории, поэтому его идеи по данной проблеме остались незамеченными в исследованиях известных экономистов прошлого.

А. Маршалл, предложив математическую интерпретацию равновесия спроса и предложения, в то же время признавал, что спрос и предложение «постоянно подвержены колебаниям, а каждое их изменение нарушает равновесное количество и равновесную цену» (Маршалл, 1993, кн. 5, гл. 3).

Следовательно, Т.Р. Мальтус и А. Маршалл признавали, что имеется неравенство в колебании спроса и предложения, но они не предложили своей теории по данной проблеме.

Изложенное связано с проблемой, которая нас интересует, – определение механизма взаимодействия совокупного предложения и совокупного спроса в современной математической интерпретации.

Для решения данной задачи введем показатели совокупного спроса и совокупного предложения. Обозначим совокупное предложение через общее количество произведенных товаров и услуг Q_{AS} , а совокупный спрос – через общее количество потребленных товаров и услуг Q_{AD} . В денежном выражении с учетом уровня цен в экономике совокупный спрос равен $P \cdot Q_{AD}$ и совокупное предложение равно $P \cdot Q_{AS}$.

Прежде всего рассмотрим предложенную представителями кейнсианской школы модель соотношения совокупного спроса и совокупного предложения (рис. 1, а). В модели они предполагают, что уровень цен на протяжении какого-то периода является неизменным и кривая совокупного предложения в этом случае представляет собой горизонтальную линию. Но как только в точке f (максимальный объем производства) достигается уровень полной занятости, кривая совокупного предложения становится вертикальной линией. Горизонтальный отрезок получил название «кейнсианский», вертикальный отрезок – «классический».

Кейнсианцы утверждают, что максимальный объем производства является исключительным, особым случаем в экономике. Практически всегда реальный объем производства меньше объема производства при полной занятости. Следовательно, по утверждению кейнсианцев кривая совокупного спроса пересекает кривую совокупного предложения на кейнсианском отрезке и соответственно в любой точке пересечения $Q_{AS} = Q_{AD}$.

В предложенной модели мы исследуем взаимодействие совокупного предложения с совокупным спросом на кейнсианском отрезке при всех случаях их соотношений. Ситуация в экономике, когда совокупный спрос равняется совокупному предложению, является особым случаем – значительно чаще встре-

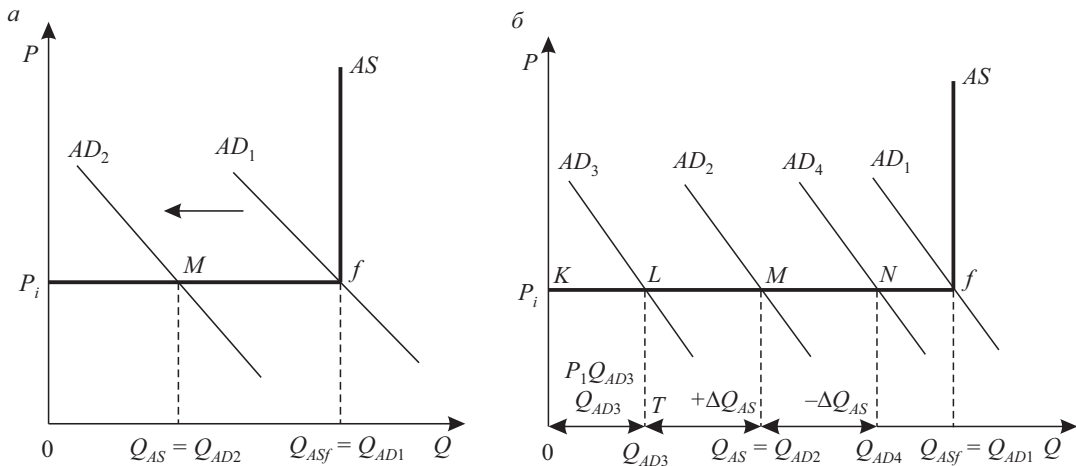


Рис. 1. Модель взаимодействия совокупного спроса и совокупного предложения в кейнсианской теории (а) и в изложении автора (б)

Примечание. Q_f – максимальный объем производства при полной занятости; P – уровень цен в экономике; Q_{AS} – совокупное предложение; Q_{AD} – совокупный спрос; $(+\Delta Q_{AS})$ – непротребленный объем производства; $(-\Delta Q_{AS})$ – потребленный объем производства, произведенный до рассматриваемого периода; AS – кривая совокупного предложения; AD – кривая совокупного спроса.

чается их неравенство. При взаимодействии совокупного спроса с совокупным предложением возможны три ситуации: 1) $Q_{AD} = Q_{AS}$; 2) $Q_{AD} < Q_{AS}$; 3) $Q_{AD} > Q_{AS}$, или в денежном выражении: 1) $P \cdot Q_{AD} = P \cdot Q_{AS}$; 2) $P \cdot Q_{AD} < P \cdot Q_{AS}$; 3) $P \cdot Q_{AD} > P \cdot Q_{AS}$.

На рис. 1, а и 1, б точка М на горизонтальном отрезке представляет реальный объем производства товаров и услуг (предложение). На рис. 1, б реальное потребление (спрос) на кейнсианском отрезке кривой совокупного предложения может соответствовать трем положениям: точки L, M и N. Только в точке М мы имеем равновесие предложения и спроса в экономике: $Q_{AD} = Q_{AS}$. В точке L предложение превышает спрос на ΔQ_{AS} (отрезок LM). И в этой ситуации уравнение равновесия получит следующий вид: $Q_{AS} = Q_{AD3} + \Delta Q_{AS}$. В точке N имеем ситуацию, когда спрос превышает предложение на ΔQ_{AD} . В этом случае недостаток предложения ΔQ_{AS} (отрезок MN) покрывается товарами и услугами, произведенными ранее, до рассматриваемого периода. Уравнение равновесия предложения и спроса в экономике в точке N имеет вид: $Q_{AS} = Q_{AD4} - \Delta Q_{AS}$.

Уравнения в точках L и N характеризуют ситуацию увеличения (точка L) или уменьшения (точка N) запаса непроданных товаров. Следовательно, при взаимодействии совокупного спроса с совокупным предложением мы получим следующее уравнение равновесия: $Q_{AS} = Q_{AD} \pm \Delta Q_{AS}$, где ΔQ_{AS} – изменение запаса готовой продукции.

В денежном выражении мы получим эквивалентные формулы равновесия совокупного предложения и совокупного спроса:

- 1) $P_1 \cdot Q_{AS} = P_1 \cdot Q_{AD}$;
- 2) $P_1 \cdot Q_{AS} = P_1 \cdot Q_{AD3} + P_1 \cdot \Delta Q_{AS}$;
- 3) $P_1 \cdot Q_{AS} = P_1 \cdot Q_{AD4} - P_1 \cdot \Delta Q_{AS}$;
- 4) $P_1 \cdot Q_{AS} = P_1 \cdot Q_{AD} \pm P_1 \cdot \Delta Q_{AS}$.

На рис. 1, б выражение $(P_1 \cdot Q_{AD3})$ представляет площадь прямоугольника (0KLT) со сторонами, равными P_1 и Q_{AD3} ; аналогично выражению $(P_1 \cdot Q_{AS})$ равно площади 0KM Q_{AS} , а $(P_1 \cdot Q_{AD4})$ – площади 0KN Q_{AD4} .

Объем производства товаров и услуг является показателем валового внутреннего продукта. ВВП (GDP – Gross domestic product, в дальнейшем используется при построении математических моделей) – основной макро-

экономический показатель, определяемый как совокупная рыночная стоимость всего объема конечного производства товаров и услуг в экономике страны за отчетный период. Он представляет собой обобщающий показатель национального производства, величина и динамика которого характеризуют состояние экономики.

Совокупное предложение соответствует объему производства товаров и услуг, или произведенному валовому внутреннему продукту, а совокупный спрос – потреблению товаров и услуг, или потребленному ВВП. Объем произведенного валового внутреннего продукта (предложение) обозначим как GDP_S , объем потребленного валового внутреннего продукта как GDP_D , изменение запаса непроданных товаров в денежном выражении – ΔGDP_S . Тогда формула равновесия национального производства и национального потребления получит следующий вид:

$$GDP_S = GDP_D \pm \Delta GDP_S,$$

где знак «±» характеризует сумму увеличения или уменьшения запаса непроданных товаров.

Проведенный анализ дает нам ключ к объяснению равновесия/неравновесия совокупного предложения и совокупного спроса в математической интерпретации.

2. СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ РАВНОВЕСИЯ СОВОКУПНЫХ ДОХОДОВ И СОВОКУПНЫХ РАСХОДОВ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСТЫХ СБЕРЕЖЕНИЙ

2.1. Сбережения как составляющая макроэкономического равенства

Для рассмотрения механизма взаимодействия между совокупными доходами и совокупными расходами нам необходимо более четко определить содержание термина «сбережения» и их влияние на процессы

в экономической системе. Знаменитые экономисты уделяют особое внимание сбережениям в аспекте их использования, но при рассмотрении равновесия совокупных доходов и совокупных расходов как составляющий элемент сбережения не включены. Поэтому нашей задачей на первом этапе является определение возможности включения сбережений в макроэкономические показатели.

Дж.М. Кейнс определил «сбережения как превышение дохода над потреблением» или «сбережения – это, по существу, просто остаток дохода после того, как осуществлены расходы на потребление» (Кейнс, 2007, гл. 6).

Дж.М. Кейнс, П. Самуэльсон, Дж.Р. Хикс рассматривают сбережения как основную составляющую инвестиций. По их мнению, все сбережения направляются на инвестиции за счет установления равновесной ставки процента. Доказывая, что все сбережения направляются на инвестиции, Кейнс вывел следующую формулу (Кейнс, 2007, гл. 6):

$$\begin{aligned} \text{Доход} &= \text{Ценность продукции} = \\ &= \text{Потребление} + \text{Инвестиции}. \end{aligned}$$

$$\text{Сбережения} = \text{Доход} - \text{Потребление}.$$

$$\text{Сбережения} = \text{Инвестициям}.$$

Но, несмотря на выводы данной формулы, он несколько ранее придерживался другой точки зрения: «Некоторые современные авторы дают, однако, такие специфические определения этих терминов, при которых сбережения и инвестиции не обязательно оказываются равными между собой (это относится также и к моей работе «Трактат о деньгах» (A Treatise of Money, 1931; Кейнс, 2007, гл. 7)). Это говорит о том, что в начале 1930-х гг. некоторые экономисты, включая и Кейнса, предполагали, что сбережения и инвестиции не равны между собой, т.е. $S \neq I$.

И все же Кейнс предпочел выбрать равенство сбережений и инвестиций: «Хотя “старомодные” утверждения, согласно которым сбережение всегда влечет за собой инвестирование, нельзя признать правильно сформулированными и достаточно полными, тем

не менее с формальной точки зрения они все же оказываются более правильными, чем новоиспеченные концепции, согласно которым возможны сбережения без инвестиций или инвестиции без «подлинных» сбережений» (Кейнс, 2007, гл. 7).

Однако он не приводит никаких соображений о том, как сбережения влияют на экономическое равновесие и каково их значение. Он также не сумел четко объяснить, почему невозможно неравенство сбережений и инвестиций. Следует подчеркнуть, что в вопросе равенства или неравенства сбережений и инвестиций Кейнс испытывал колебания и оставил нам противоречивые высказывания.

В реальной экономике сбережения предприятий в виде прибыли расходуются на инвестиции (ΔS_I), на дивиденды (ΔS_D) и накапливаются в виде нераспределенной прибыли (ΔS_P).

Если дивиденды выплачиваются акционерам (домохозяйствам), то часть дохода от полученных дивидендов расходуется на потребление (ΔS_{DC}), другая часть накапливается в виде сбережений на счетах финансовых институтов (ΔS_{DF}) и какая-то оставшаяся часть остается на «руках» домохозяйств в виде наличных (ΔS_{DN}). Тогда имеем

$$\Delta S_D = \Delta S_{DC} + \Delta S_{DF} + \Delta S_{DN}.$$

Нераспределенные прибыли предприятий могут находиться на депозитных (ΔS_{Pd}) и текущих (ΔS_{Pr}) счетах в банках, в кассах предприятий (ΔS_{Pk}). Тогда нераспределенные прибыли равны

$$\Delta S_P = \Delta S_{Pd} + \Delta S_{Pr} + \Delta S_{Pk}.$$

Если предположить, что все депозитные вклады домохозяйств и предприятий в финансовых институтах (сбережения) инвестируются другими хозяйственными субъектами в инвестиционные проекты, тогда инвестиции

$$I = \Delta S_{DF} + \Delta S_{Pd}.$$

Оставшаяся неиспользуемая часть сбережений равна

$$S_n = \Delta S_{DN} + \Delta S_{Pr} + \Delta S_{Pk}.$$

Кроме того, часть заработной платы и других доходов домохозяйств находится в резерве «на руках», и это существенно увеличивает не используемые в экономическом обороте наличные денежные средства. Поэтому имеем два вида сбережений: одни вливаются в экономику в виде инвестиций, другие находятся в домохозяйствах и на предприятиях в виде накоплений и являются экономически «мертвыми» деньгами. «Мертвые» деньги экономисты начала XX в. назвали «вынужденными сбережениями». Так, Дж.М. Кейнс отмечал: «В моем “Трактате о деньгах” я уже рассматривал некоторые более ранние случаи употребления этого термина. Там отмечалось, в частности, что понятие “вынужденные сбережения”, использовавшееся рядом авторов, в чем-то сходно с разностью между инвестициями и сбережениями» (Кейнс, 2007, гл. 7). По нашему мнению, экономисты прошлого под «вынужденными сбережениями» подразумевали именно сбережения, не используемые в денежном обороте. Данные сбережения определим как «чистые». Чистые сбережения могут увеличиваться и уменьшаться в зависимости от экономической ситуации. Они определяются следующим образом:

$$S_n = \Delta S_{DN} + \Delta S_{Pr} + \Delta S_{Pk}.$$

П. Самуэльсон, как и большая часть экономистов прошлого, считал, что в экономике все сбережения направляются на инвестиции. В своей книге «Economics: An introductory analysis» (McGraw-Hill Book Co., 1948; Экономика: пер. с англ. Севастополь: Ахтиар, 1995) он рассматривает равновесие национального дохода при $S = I$. Также он утверждал, что чистый национальный продукт (NNP) равен сумме всех потребительских расходов и всех расходов на инвестиционные товары: $NNP = C + I$ (Самуэльсон, 1995, с. 119–120). Отметим, что, по мнению Кейнса, Самуэльсона, Хикса и других экономистов, равенство сбережений и инвестиций обеспечивает процентная ставка.

Мы придерживаемся иной точки зрения и утверждаем, что высокая процентная

ставка привлекает в денежный оборот только некоторую дополнительную часть чистых сбережений, при этом на счетах финансовых институтов чистые сбережения растут, а инвестиции ограничены возможностями предпринимателей. Низкая процентная ставка, наоборот, извлекает из экономического оборота какую-то часть денежной массы, увеличивая чистые сбережения вне финансовых институтов и ограничивая возможности инвестиционных вливаний в экономику. Но никогда чистые сбережения не могут равняться нулю. При любой процентной ставке мы имеем равновесие какой-то части сбережений и инвестиций, при этом изменяются только чистые сбережения. Это утверждение является, по нашему мнению, бесспорным.

Рассмотрим изложенное в графической форме с использованием модели классической трактовки денежного рынка (Макконнелл, Брю, 1993, с. 196) (рис. 2, а).

На рис. 2, б в любой точке на кривой спроса инвестиций мы имеем равенство инвестиций и какой-то части сбережений, обеспечивающих инвестиционные вливания в экономику. На графике в точке A_1 имеем $I_1 = S_{I1}$; в точке A_2 – $I_2 = S_{I2}$. В любой точке на кривой сбережений мы имеем два слагаемых: сбе-

режения, обеспечивающие инвестиционный спрос, и чистые сбережения, не задействованные в денежном обороте ($S = S_I + S_n$). Причем чем выше процентная ставка, тем больше чистых сбережений на счетах финансовых институтов, и наоборот: чем ниже процентная ставка, тем меньше чистых сбережений на счетах финансовых институтов.

Также из графика следует, что при какой-то низкой ставке процента прирост инвестиций прекращается из-за недостатка сбережений (r_3) и возможно падение инвестиций по причине утечки сбережений из страны (r_4). Низкая процентная ставка не является мотивацией для субъектов хозяйствования и населения в сохранении денег на депозитных счетах финансовых институтов.

Наше исследование подтверждает: равновесия инвестиций и полных сбережений в экономике быть не может.

Мировая практика уже имела и имеет дело с отрицательными процентными ставками, но отрицательная процентная ставка является результатом снижения уровня цен в экономике (фактор дефляции), что нехарактерно для экономик стран мира и является единичным и краткосрочным исключением при росте общего уровня цен в мировой экономике.

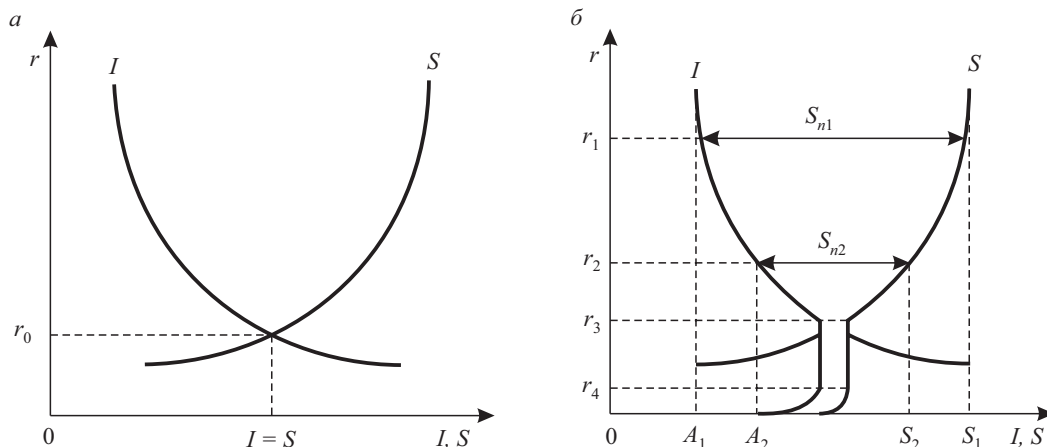


Рис. 2. Модель взаимодействия инвестиций и сбережений:
а – классическая теория; б – изложение автора

Примечание. r – процентная ставка; I – кривая спроса на инвестиции; S – кривая сбережений.

При отрицательной процентной ставке мы будем иметь процессы, аналогичные процессам в экономике при низкой ставке процента.

Необходимо отметить, что высокая и низкая процентные ставки могут оказывать влияние на приток в страну (при высокой ставке) и отток из страны (при низкой ставке) денежных средств, увеличивая или уменьшая в том числе и чистые сбережения.

Отметим также, что значительная часть инвестиций финансируется за счет амортизационных отчислений от использованного в экономике капитала. Поэтому возникает закономерный вопрос: могут ли накапливаемые амортизационные отчисления, включенные в издержки производства товаров и услуг, называться сбережениями? Но это уже другой вопрос и другая тема.

В нашем исследовании имеет значение определение сути процентной ставки. Суть процентной ставки – регулировать кредитно-денежную политику в целом, влиять на производство, потребление, инвестиции, государственные закупки и сбережения. В большинстве случаев высокая процентная ставка приводит к уменьшению национального производства в результате падения спроса на кредитные ресурсы и соответственно на потребление и инвестиции. При этом на счетах финансовых институтов происходит рост чистых сбережений. Низкая процентная ставка приводит к увеличению национального производства за счет роста спроса на кредитные ресурсы и соответственно на потребление и инвестиции, но при этом на счетах финансовых институтов уменьшаются чистые сбережения.

В общем случае зависимость между процентной ставкой и сбережениями прямо пропорциональна, между процентной ставкой и инвестициями – обратно пропорциональна. Прирост инвестиций полностью зависит от сбережений, причем теоретически они уравниваются при установлении равновесной ставки процента. Практически сложно при низкой процентной ставке и низком уровне сбережений иметь высокий уровень инвестиций. Сложно также иметь высокий уровень

инвестиций при высокой ставке процента, хотя уровень сбережений также высокий.

Исходя из наших предположений и математических расчетов, мы считаем, что $S = I + S_n$ и чистый национальный продукт равен

$$NNP = C + I + S_n,$$

где S_n – чистые сбережения.

2.2. Фактор скорости обращения денег в уравнении равновесия совокупных доходов и совокупных расходов

Дж.М. Кейнс определил скорость обращения денег так: «Отношение между величиной эффективного спроса и количеством денег близко подходит к тому, что обычно называется “скоростью обращения денег по отношению к доходам”» (Кейнс, 2007, гл. 21). Там же Кейнс предложил формулу определения эффективного спроса D как произведение денежной массы M на скорость обращения денег по отношению к доходам (V): $MV = D$. Из формулы следует, что скорость обращения денег равна $V = D/M$. Если предположить, что эффективный спрос равен совокупным расходам в экономике, тогда имеем $V = R/M$, где R – совокупные расходы.

И. Фишер о скорости обращения денег писал: «Важная величина, называемая скоростью обращения или быстротой оборота, представляет собой простое частное, получаемое от деления суммы денежных платежей за блага в течение года на среднюю сумму денег в обращении, при посредстве которой эти платежи были произведены» (Фишер, 2001, гл. 2). Он предложил формулу по определению скорости обращения денег: $V = E/M$, где E – сумма денег, затрачиваемая на покупку товаров в данном обществе в течение данного года, также представляющая собой совокупные расходы R , т.е. $R = E$. Определим скорость обращения денег с учетом совокупных расходов: $V = R/M$.

И Кейнс, и Фишер в своих исследованиях пришли в итоге к единой формулировке по математическому определению скорости обращения денег через совокупные расходы.

Совокупные расходы состоят из показателей расходов по отдельным секторам экономики. Американские экономисты П. Самуэльсон, К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю определили совокупные расходы как сумму расходов на личное потребление (C), валовых частных внутренних инвестиций (I), государственных закупок товаров и услуг (G) и чистого экспорта товаров и услуг (X_n): $R = C + I + G + X_n$ (Самуэльсон, 1995, с. 102; Макконнелл, Брю, 1993, с. 139).

Используя формулу определения совокупных расходов, определим:

1) скорость обращения денег

$$V = \frac{R}{M} = \frac{C + I + G + X_n}{M} = \\ = \frac{C}{M} + \frac{I}{M} + \frac{G}{M} + \frac{X_n}{M};$$

2) денежную массу

$$M = \frac{R}{V} = \frac{C + I + G + X_n}{V} = \\ = \frac{C}{V} + \frac{I}{V} + \frac{G}{V} + \frac{X_n}{V}.$$

Эти уравнения доказывают, что каждый агрегат совокупных расходов состоит из денежной массы и скорости обращения денег.

Данное изложение является теоретической основой для дальнейших исследований.

Среди экономистов общепринято мнение, что скорость обращения денег зависит от фазы экономического цикла: при стабильности в экономике она неизменна ($V \approx \text{const}$); при экономическом росте происходит рост скорости обращения денег; при спаде в экономике скорость обращения денег уменьшается.

2.3. Математическая модель соотношения совокупных доходов и совокупных расходов с учетом изменений чистых сбережений

Представители классической, кейнсианской и монетарной школ придерживаются мнения, что совокупные расходы равны сово-

купным доходам. При этом они утверждают, что все сбережения как часть неиспользованных доходов одними субъектами хозяйствования направляются на инвестиции другим субъектам хозяйствования. Следовательно, по их мнению, неравенство спроса и предложения в экономике является скорее исключением, чем закономерностью. Мы придерживаемся противоположной точки зрения: исключением является равенство спроса и предложения в экономике, а закономерностью – их неравенство. При этом мы исходим из того, что в экономической системе всегда имеются чистые сбережения, изменение которых непосредственно влияет на совокупные доходы и совокупные расходы. Мы не отрицаем равенства последних, но это возможно только при неизменной величине чистых сбережений ($S_n = \text{const}$ и $\Delta S_n = 0$).

Попытаемся доказать наши предположения.

Основным показателем в системе национальных счетов, который определяет уровень развития национального производства, является показатель валового внутреннего продукта (GDP). Он рассчитывается по сумме всех доходов или по сумме всех расходов в экономике в данном году. В обоих случаях результат должен быть один и тот же.

По сумме всех доходов GDP равен (в изложении в моей работе «Экономика XXI. Теория и практика». Кировоград: Эксклюзив-Систем, 2011):

$$GDP_Y = Y = Y_C + Y_g + Y_G + N + A, \quad (2.1)$$

где Y_C – доходы домохозяйств, Y_C = заработная плата + рентные платежи + процент + доход от индивидуальных вложений; Y_g – доходы бизнеса, Y_g = дивиденды бизнесу + нераспределенные прибыли корпораций; Y_G – доходы государственного сектора экономики, Y_G = дивиденды государству + нераспределенные прибыли государственных предприятий + прямые налоги; N – косвенные налоги на предприятия всех форм собственности; A – амортизационные отчисления на восстановление потребленного в течение отчетного периода капитала в экономике.

Определение GDP по сумме всех расходов представляется в виде следующей формулы:

$$GDP_R = R = C + I_g + G + X_n. \quad (2.2)$$

Если объединить совокупные доходы и совокупные расходы в единое уравнение, то получим следующее тождество:

$$GDP_Y = GDP_R = Y = R = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = C + I_g + G + X_n. \quad (2.3)$$

Но всегда ли совокупные доходы равны совокупным расходам? Конечно, нет. Причиной неравенства совокупных доходов и совокупных расходов являются изменения чистых сбережений.

Для дальнейшего исследования мы используем ранее доказанные утверждения:

- чистые сбережения должны быть включены отдельной составляющей при определении чистого национального продукта ($NNP = C + I + S_n$);

- каждая составляющая совокупных расходов включает скорость обращения денег и денежную массу.

В экономической системе при взаимодействии совокупных доходов и совокупных расходов возможно развитие ситуаций, когда $Y \geq R > Y$. При равенстве $Y = R$ изменение количества чистых сбережений равно нулю, т.е. количество изъятых из экономического оборота денег в чистые сбережения равно количеству влитых в денежный оборот чистых сбережений. Экономическое равновесие при $Y = R$ описывается уравнением (2.3).

При превышении доходов над расходами в экономике ($Y > R$) какая-то часть доходов не используется на потребление и инвестиции и направляется в чистые сбережения. В этом случае получим следующее уравнение:

$$GDP_Y = GDP_R + \Delta S_n \cdot V = Y = R + \Delta S_n \cdot V = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = C + I_g + G + X_n + \Delta S_n \cdot V. \quad (2.4)$$

$+\Delta S_n$ является показателем увеличения за рассматриваемый период чистых сбережений

в экономике. Любое изъятие из экономического оборота денег в сбережения приводит к уменьшению денежного обращения на сумму $\Delta S_n \cdot V$, при условии, что $V > 1$. Поэтому в формуле (2.4) разностью между совокупными доходами и совокупными расходами является произведение количества изъятых из оборота денег и скорости их обращения за рассматриваемый период ($\Delta S_n \cdot V$).

При превышении расходов над доходами в экономике ($Y < R$) имеем ситуацию, когда произведенный валовой внутренний продукт меньше потребленного. Данная ситуация характеризуется потреблением товаров и услуг, произведенных до рассматриваемого периода. Для правильного отображения реально произведенного валового внутреннего продукта необходимо из совокупных расходов изъять сумму стоимости приобретенных в отчетном периоде, но произведенных до отчетного периода товаров и услуг. При превышении расходов над доходами в экономике уравнение равновесия имеет вид

$$GDP_Y = GDP_R - \Delta S_n \cdot V = Y = R - \Delta S_n \cdot V = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = C + I_g + G + X_n - \Delta S_n \cdot V. \quad (2.5)$$

$-\Delta S_n$ является показателем уменьшения за рассматриваемый период чистых сбережений в экономике. При вливании чистых сбережений в экономику необходимо учитывать скорость обращения денег с момента вливания.

Уравнения (2.4) и (2.5) можно объединить в результирующее уравнение равновесия совокупных доходов и совокупных расходов с учетом фактора чистых сбережений:

$$GDP_Y = GDP_R \pm \Delta S_n \cdot V = Y = R \pm \Delta S_n \cdot V = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = C + I_g + G + X_n \pm \Delta S_n \cdot V. \quad (2.6)$$

Из вышеизложенного следует, что при неравенстве совокупных доходов и совокупных расходов доходы уравниваются расходами и показателем изменения чистых сбережений в экономике (ΔS_n) за рассматриваемый период. Что и требовалось доказать.

В заключение уяжем доходы и расходы с предложением и спросом в экономике. Если совокупное предложение равно совокупным доходам Y , совокупный спрос равен совокупным расходам R , а изменение запаса непроданных товаров ΔY , тогда уравнение равновесия предложения и спроса в экономике имеет вид: $Y = R \pm \Delta Y$.

3. РАВНОВЕСИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, НАЦИОНАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ И ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ

Национальное производство и потребление не могут обойтись без денег. Это подтверждается определением денег К. Менгера: деньги – это «известное число благ и именно те, которые обладают в смысле времени и места наибольшей способностью к сбыту, принимаются в обмен каждым и поэтому могут быть обменены на всякий другой товар» (Менгер, 2005, гл. 8). Иными словами, деньги предназначены для обмена на любой товар в экономике, обеспечивая тем самым процессы производства и потребления товаров и услуг.

Особое значение деньгам в деятельности экономической системы придают монетаристы. М. Фридмен отмечал, что «деньги имеют значение, что любая интерпретация краткосрочных сдвигов в экономической активности наверняка столкнется с серьезными трудностями, если будем пренебрегать денежной стороной дела» (Фридмен, 1996, гл. 1).

Исходя из вышеизложенного, мы можем утверждать, что экономическая система состоит из трех взаимосвязанных подсистем: производственной, потребительской и денежной. Эти подсистемы могут находиться в состоянии равновесия или неравновесия. По мнению Дж. Хикса, «ни одна экономическая система никогда не бывает в состоянии совершенного равновесия продолжительное время;

и все-таки возможны условия, когда она приближается к такому состоянию» (Хикс, 1993, гл. 10). Основной целью управления экономической системой является именно достижение равновесия ее подсистем.

Впервые теоретические основы достижения равновесия денежного обращения и национального производства заложил известный американский экономист-математик профессор Йельского университета США И. Фишер. Он сформулировал алгебраическое уравнение обмена, которое стало новой основой количественной теории денег (Фишер, 2001, гл. 2): $M \cdot V = \sum p \cdot Q$, где M – среднее количество денег, находящихся в обращении в данном обществе в течение года; V – скорость обращения денег (число оборотов одноименной денежной единицы в течение года); $p \cdot Q$ – цена, умноженная на приобретенное количество каждого товара или услуги.

Данная формула стала основополагающей монетарной экономической теории в несколько упрощенном виде: $MV = PQ$, где P – уровень цен или средняя цена единицы физического объема производства; Q – физический объем произведенных товаров и услуг. Произведение MV представляет собой денежное обращение.

Основополагающим уравнением кейнсианской теории является уравнение по определению совокупных расходов:

$$R = C + I + G + X_n.$$

Известными экономистами предпринимались попытки сравнения двух основополагающих уравнений монетарной и кейнсианской теорий. Американские экономисты К.Р. Макконнелл и С.Л. Брю, анализируя кейнсианское и монетарное уравнения, пришли к выводу, что $PQ = NNP$ и $C_a + I_n + X_n + G = NNP$ (NNP – чистый национальный продукт, C_a – расходы на личное потребление, I_n – чистые инвестиции, G – государственные закупки товаров и услуг, X_n – чистый экспорт). Тогда, по их утверждению, MV является монетаристским эквивалентом выражения $(C_a + I_n + X_n + G)$ (Макконнелл, Брю, 1993, с. 321–322). Они

констатировали математический факт определения показателя NNP в двух экономических школах и сделали вывод, что можно заменить кейнсианское уравнение $C_a + I_n + X_n + G = NNP$ в номинальном выражении на монетарное уравнение обмена $MV = PQ$. Однако сама идея равенства национального производства и денежного обращения американскими экономистами не рассматривалась. Более того, они отрицают равенство $(C_a + I_n + X_n + G)$ и MV , утверждая, что первые предполагают планируемые расходы, а вторые – действительные расходы, поэтому между ними равенство невозможно (Макконнелл, Брю, 1993, с. 322).

Экономистами прошлого и настоящего не было создано теории равновесия трех основных подсистем экономической системы: национального производства, национального потребления и денежного обращения.

Используя результаты исследований предыдущих разделов работы, мы можем осуществить задуманный синтез кейнсианской и монетарной экономических теорий для достижения равновесия подсистем экономической системы, используя свой теоретико-математический инструментарий исследования. Перед нами *открывается возможность создать новую теорию*, которая могла бы расставить элементы национального производства, национального потребления и денежного обращения по своим местам в едином уравнении экономического равновесия.

Основным показателем национального производства является произведенный валовой внутренний продукт, определяемый по совокупным доходам ($GDP_Y = Y$). Показателем национального потребления является потребленный валовой внутренний продукт, определяемый совокупными расходами ($GDP_R = R$). Денежное обращение представляет производство денежной массы на скорость обращения денег ($M \cdot V$).

Необходимость объединения макроэкономических показателей в единую равновесную экономическую систему является теоретически и логически обоснованным. К.Р. Макконнелл и С.Л. Брю правы, утверж-

дая, что $(C_a + I_n + X_n + G)$ и MV – разные величины, но мы их можем уравнивать, используя новые факторы влияния на кейнсианскую и монетарную части уравнений. Этими новыми составляющими являются чистые сбережения и активная денежная масса.

Во втором разделе статьи доказано, что каждая составляющая совокупных расходов и совокупных доходов состоит из денежной массы и скорости оборота денежной единицы. Поэтому логичным представляется объединение в едином уравнении совокупных расходов, совокупных доходов и денежного обращения.

Основополагающим уравнением нашего исследования является следующее уравнение равновесия экономической системы:

$$\begin{aligned} GDP_Y &= GDP_R \pm \Delta GDP_Y = \\ &= MV = Y = R \pm \Delta S_n \cdot V = MV, \end{aligned} \quad (3.1)$$

где ΔGDP_Y – изменение дохода в чистых сбережениях.

Для дальнейшего изложения определим понятие «активная денежная масса». Денежную массу в экономике можно разделить на денежную массу, которая принимает участие в обороте «доходы–расходы» (активные деньги), и денежную массу в чистых сбережениях (экономически «мертвые» деньги). Следовательно, можно записать: $M = M_A + S_n$, где M_A – активная денежная масса.

За отчетный (анализируемый) период необходимо рассматривать денежную массу (M_Y) как сумму активной денежной массы и изменений в чистых сбережениях: $M_Y = M_A \pm \Delta S_n$.

Подставив в уравнение (3.1) вместо денежной массы выражение $(M_A \pm \Delta S_n)$, получим новое уравнение равновесия экономической системы:

$$\begin{aligned} GDP_Y &= GDP_R \pm \Delta GDP_Y = (M_A \pm \Delta S_n) \cdot V = \\ &= Y = R \pm \Delta S_n \cdot V = (M_A \pm \Delta S_n) \cdot V. \end{aligned} \quad (3.2)$$

В нашем случае произведенный и потребленный GDP – разные величины, а денежная масса делится на активные деньги и чистые сбережения.

С учетом составляющих совокупных доходов и совокупных расходов, используя

уравнение (2.6), получим эквивалентное уравнение:

$$\begin{aligned} GDP_Y &= GDP_R \pm \Delta GDP_Y = Y = \\ &= R \pm \Delta S_n \cdot V = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = \\ &= C + I_g + G + X_n \pm \Delta S_n \cdot V = \\ &= M_A \cdot V \pm \Delta S_n \cdot V. \end{aligned} \quad (3.3)$$

Уравнение (3.2) объединяет в единое целое подсистемы экономической системы: национальное производство, национальное потребление и денежное обращение, выраженные соответственно через совокупные доходы, совокупные расходы, активную денежную массу и чистые сбережения с учетом скорости оборота денег.

Из уравнения (3.2) можно сделать следующие выводы:

- национальное производство обслуживается денежной массой, равной $M_Y = M_A \pm \Delta S_n$, и определяется денежным обращением $M_Y \cdot V = M_A \cdot V \pm \Delta S_n \cdot V$, или $GDP_Y = Y = M_Y \cdot V = M_A \cdot V \pm \Delta S_n \cdot V$;
- национальное потребление определяется активной денежной массой M_A и денежным обращением $M_A \cdot V$, или $GDP_R = R = M_A \cdot V$;
- если изменение чистых сбережений в отчетном периоде равно нулю ($\Delta S_n = 0$), тогда $GDP_Y = GDP_R = Y = R = M_A \cdot V$.

В нашем исследовании мы предполагаем, что в экономическом обороте «доходы–расходы» принимают участие только национальные деньги. Лауреат Нобелевской премии по экономике Ф. Хайек предложил создать конкурентную систему средств расчетов между юридическими и физическими лицами с использованием в национальном денежном обращении конкурентных валют (Хайек, 1996, гл. 2).

При использовании в национальном денежном обращении нескольких различных валют математическая формула общего равновесия экономической системы усложняется:

$$\begin{aligned} Y &= R \pm (\Delta S_{n1} \cdot V_1 \pm \dots \pm \Delta S_{nk} \cdot V_k) = \\ &= (M_{A1} \pm \Delta S_{n1}) \cdot V_1 + \dots + (M_{Ak} \pm \Delta S_{nk}) \cdot V_k, \end{aligned} \quad (3.4)$$

где $Y = Y_1 + Y_2 + \dots + Y_k$; $R = R_1 + R_2 + \dots + R_k$; k – показатель количества разных валют в денежном обращении в экономической системе.

По нашему мнению, формула (3.4) свидетельствует о том, что сколько бы валют ни применялось в национальном денежном обороте, они влияют на совокупные доходы и совокупные расходы путем формирования уровня цен и покупательной способности каждой из них. При этом количество товаров и услуг в натуральном выражении может не изменяться. В данном случае появится «национальный» курс каждой валюты к единой, самой надежной из этих национальной валюте. И мы получим «мировую валютную систему» в отдельной национальной экономике. Следовательно, принцип «свободного денежного обращения» разных конкурирующих валют в экономической системе, по нашему мнению, не может быть применен по причине его сложности и несовершенства.

Уравнения (3.2) и (3.3) являются универсальными и объединяют в единый математический результат влияние любых экономических концепций (рыночных и нерыночных) совокупности экономических школ и направлений.

Итак, в основу предложенной теории экономического равновесия положено существование тесной зависимости между производством, потреблением и деньгами с учетом скорости их обращения. Данная теория придает нашему изложению практическую определенность и направленность на макроэкономический аспект. Она способна нарисовать вполне реальную картину состояния экономической системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенные нами математические изыскания не противоречат основным принципам рыночной экономики и представляют общий подход по определению взаимодействия

спроса и предложения, совокупных доходов и совокупных расходов, национального производства, потребления и денежного обращения.

1. Рассматривая взаимодействие спроса и предложения в экономической системе, мы пришли к заключению, что при недостаточном спросе не все товары и услуги потребляются, что приводит к увеличению запаса готовой продукции. При избыточном спросе всех товаров и услуг недостаточно для удовлетворения спроса потребителей, поэтому избыточный спрос может быть покрыт за счет снижения запасов готовой продукции, произведенной до рассматриваемого периода. Следовательно, для достижения равновесия совокупного спроса и совокупного предложения мы использовали показатель увеличения или уменьшения запаса готовой продукции: $Q_{AS} = Q_{AD} \pm \Delta Q_{AS}$, или в денежном выражении: $P \cdot Q_{AS} = P \cdot Q_{AD} \pm P \cdot \Delta Q_{AS}$, где ΔQ_{AS} – изменение запаса готовой продукции.

Предположение о неравенстве спроса и предложения и их колебаний признавали Т.Р. Мальтус и А. Маршалл, но они не разработали теории относительно данной проблемы. Концепция достижения равенства спроса и предложения в экономике преобладает и сегодня, но без учета изменения запаса готовой продукции. Мы предложили уравнение с учетом изменения запаса готовой продукции.

2. Исследуя взаимодействие совокупных доходов и совокупных расходов, мы пришли к заключению, что данные макроэкономические показатели могут быть как равными, так и отличаться между собой. Поэтому возможно развитие следующих ситуаций: $Y \geq R > Y$.

По нашему мнению, влияние на равенство-неравенство совокупных доходов и совокупных расходов определяется изменением чистых сбережений. В связи с этим мы предложили *новое уравнение равновесия* совокупных доходов и совокупных расходов с учетом изменения чистых сбережений:

$$Y = R \pm \Delta S_n \cdot V = Y_C + Y_g + Y_G + N + A = C + I_g + G + X_n \pm \Delta S_n \cdot V.$$

Если предположить, что объем произведенного валового внутреннего продукта равняется совокупным доходам (обозначим как GDP_Y), объем потребленного GDP равняется совокупным расходам (обозначим как GDP_R) и объем изменения запаса непроданных товаров – ΔGDP_{Sn} , тогда уравнение равновесия производства и потребления в экономической системе получит следующий вид: $GDP_Y = GDP_R \pm \Delta GDP_{Sn}$. В уравнении знак «+» определяет сумму непотребленного валового внутреннего продукта в рассматриваемом периоде, знак «-» – сумму потребления валового внутреннего продукта, произведенного до рассматриваемого периода.

3. Стабильность экономической системы во многом зависит от трех ее взаимосвязанных подсистем: производственной, потребительской и денежной. Эти три подсистемы неразрывны, так как только вместе они обеспечивают необходимое состояние экономической системы и каждая зависит от двух других. Учитывая сказанное, мы предложили уравнение, которое увязывает в единую систему все компоненты подсистем экономической системы:

$$Y = R \pm \Delta S_n \cdot V = M_A \cdot V \pm \Delta S_n \cdot V, \text{ или } GDP_Y = GDP_R \pm \Delta GDP_Y = M_A \cdot V \pm \Delta S_n \cdot V.$$

Предложенное уравнение объединяет в единое целое национальное производство, национальное потребление и денежное обращение, выраженные соответственно через совокупные доходы, совокупные расходы, активную денежную массу и чистые сбережения с учетом скорости оборота денег.

Предложенная теория способствует практической определенности и направленности в макроэкономическом аспекте, позволяет определить реальную картину состояния экономической системы, использовать теоретические наработки для прогнозирования развития ситуации и планирования мероприятий для стабильного экономического роста.

Список литературы

- Кейнс Д.М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: ЭКСМО, 2007. URL: <http://institutions.com/download/books/863-teoriya-zanyatosti-procenta-i-deneg.html>.
- Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Киев: Хагар-Демос, 1993.
- Маршалл А. Принципы экономической науки. М.: Прогресс, 1993.
- Менгер К. Избранные работы. М.: Изд. дом «Территория будущего», 2005. URL: <http://www.prognosis.ru/lib/Menger%20RRR.pdf>.
- Самуэльсон П. Экономика: учебник. Севастополь: Ахтиар, 1995.
- Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии. М.: Дело, 2000. URL: <http://www.ek-lit.org/saysod.htm>.
- Фишер И. Покупательная сила денег. М.: Дело, 2001.
- Фридмен М. Количественная теория денег: пер. с англ. М.: Эльф пресс, 1996. URL: <http://www.ek-lit.org/frid001.htm>.
- Хайек Ф.А. Частные деньги: пер. с англ. М.: БАКОМ, 1996.
- Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал: пер. с англ. М.: Прогресс, 1993.

Рукопись поступила в редакцию 03.07.2018 г.

SYNTHESIS OF MACROECONOMIC THEORIES OF ECONOMIC EQUILIBRIUM

S.N. Horlov

Sergey N. Horlov, International Personnel Academy, Kirovograd Institute of the Interregional Academy of Personnel Management, Lecturer of the Department of Economics and Human Resources Management, Kropyvnytskyi, Ukraine, snhorlov@mail.ru

The greatest success in economic development will be achieved by the economic system that most fully utilizes new economic knowledge corresponding to the current development of market relations. The article is devoted to the problems of creating the economic equilibrium of the main components of the market economy system: demand and supply; total costs and total gains; national production, consumption and money circulation. Aggregate equation of equilibrium in macroeconomics achievement of balance in macroeconomics is an important factor of social and economic stability in the society. The fundamental principles of classical, Keynesian and monetary economic theories have become the theoretical and methodological basis of our scientific research. These theories very often do not describe with the features of modern economic society. Therefore, the proposed synthesis of the data of these theories, was the basis of the new mathematical models of achieving the economic equilibrium of macroeconomic indicators using economic and mathematical methods and logical conclusions. Автор: (исправлю несколько позже: «очень длинная и запутанная фраза на англ., расставьте точки) The proposed models will eliminate most of the contradiction in the economic life of a free society.

Keywords: aggregate demand, aggregate supply, total gain, total cost, national production, national consumption, money circulation.

JEL: C62, E10, E20, P44.

References

- Fisher I.* (2001). The purchasing power of money. Moscow, Delo (in Russian).
- Friedman M.* (1996). Quantitative theory of money: per. with English. Moscow: Elf press. URL: <http://www.ek-lit.org/frid001.htm> (in Russian).
- Hayek F.A.* (1996). Private money: transl. with English. Moscow, BAKOM (in Russian).
- Hicks J.R.* (1993). Cost and capital: transl. with English. Moscow, Progress (in Russian).
- Keynes J.M.* (2007). The General theory of employment, interest and money. Moscow, EKSMO. URL: <http://institutions.com/download/books/863-teoriya-zanyatosti-procenta-i-deneg.html> (in Russian).
- McConnell K.R., Bru S.L.* (1993). Economics: Principles, problems and politics. Kiev: Hagar Demos (in Russian).

-
- Marshall A.* (1993). The principles of economic science. Moscow, Progress (in Russian).
- Menger K.* (2005). Selected works. Moscow, Publishing house «Territory of the Future». URL: <http://www.prognosis.ru/lib/Menger%20RRR.pdf> (in Russian).
- Samuelson P.* (1995). Economics: a textbook. Sevastopol, Ahtiar (in Russian).
- Sei J.B.* (2000). A Treatise on political economy. Moscow, Delo. URL: <http://www.ek-lit.org/saysod.htm> (in Russian).

Manuscript received 03.07.2018

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ДИЛЕММА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

О.Э. Бессонова

В статье делается попытка ответить на вопрос, какая социально-экономическая система вызывает в недрах эволюции, и объяснить, почему модель контрактного раздатка¹ обеспечивает условия для выхода на новый этап экономического развития. Концептуальной основой этого является новая парадигма, сконструированная на основе синтеза авторской теории раздатка с современными институциональными концепциями. Результатом переосмысления институциональной эволюции стал вывод о том, что противостояние рыночных и раздаточных экономик в XXI в. сменяется интеграцией институтов рынка и раздатка. Современной институциональной дилеммой становится не план или рынок, не социализм или капитализм, а квазирынок или контрактный раздаток. Внешне обе модели выглядят аналогично: ресурсы распределяются через государственный заказ на конкурсной основе и заключаются контракты с правовыми гарантиями. Однако квазирынок базируется на экстрактивном синтезе рынка и раздатка и защищает монопольное присвоение общественной ренты узкой группой лиц, тогда как модель контрактного раздатка обеспечивает эффективное включение всех социальных групп в процесс экономического развития.

Ключевые слова: квазирынок, контрактный раздаток, порядок открытого доступа, инклюзивные институты, раздаточная экономика.

JEL: B52.

© Бессонова О.Э., 2018 г.

Бессонова Ольга Эрнестовна, д.соц.н., ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия, beol@ngs.ru

¹ Авторский термин. – *Примеч. ред.*

ВВЕДЕНИЕ

На основе системного анализа экономического развития ведущие экономисты (см., например, (Аганбегян, 2017)) сделали вывод о том, что социально-экономическая система современной России не обеспечивает устойчивое динамическое развитие, не удовлетворяет потребности граждан, порождает острые социальные неравенства, снижает роль России в мировой экономике и поэтому нуждается в коренном изменении. В связи с этим актуальная повестка состоит в том, чтобы найти ответ на вопросы: «К какой социально-экономической системе нужно переходить России? Какая социально-экономическая система вызревает в недрах эволюции развитых и развивающихся стран?». В статье делается попытка ответить на поставленные вопросы и объяснить, почему модель *контрактного раздатка* обеспечивает условия и для выхода на новый экономический этап развития, и для формирования реального социального государства в России. Методологической основой этого является новая парадигма², сконструированная на основе синтеза авторской *теории раздатка* с современными институциональными

² *Парадигма* – теоретическая интерпретация картины мира, включающая концептуальную рамку, базовые постулаты и категориальный аппарат.

концепциями. В результате были изменены базовые постулаты, связанные с введением категории «раздаток» как нерыночной экономики с новыми смысловыми признаками (табл. 1).

В новой парадигме происходит смена базовых постулатов: *рынок* и *раздаток*³ на глобальном уровне рассматриваются как универсальные механизмы координации, а на локальном практическом уровне представляют собой *равноценные руки* государства (Бессонова, 2015, 2018). Концепция состоит в том, что рынок и раздаток – две базовые модели развития человечества, они не существуют одна без другой и взаимодействуют по принципу доминантность–компенсаторность. На архетипическом уровне модель рынка – отношения купли-продажи, частная собственность и прибыль как сигнальный институт. Модель раздатка включает отношения сдач-раздач, общественно-служебную собственность и административные жалобы в качестве сигналов обратной связи.

Рыночные и раздаточные способы координации экономической деятельности зародились в древности, прошли циклический путь развития, в рамках которого вырабатывались

³ Слово «раздаток» (от глагола *раздавать*) взято из: Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. URL: <http://slovardalja.net/word.php?wordid=35408>.

Таблица 1

Нерыночная экономика в «старой» и «новой» парадигме

Старая парадигма*	Новая парадигма (раздаток)
Искусственная, субъективная	Естественная, объективная
Внеисторическая, сконструированная диктаторами	Имеет длительную историческую протяженность
Отсутствуют сигналы обратной связи и механизм саморегулирования	Сигналы обратной связи (в форме административных жалоб) обеспечивают механизм саморегулирования
Обслуживает только авторитарные режимы	На определенном этапе развития становится демократической
Антагонизм с рыночными институтами	Сосуществует с рыночными институтами как вспомогательными
Государственно-принудительный характер труда	Служебная организация труда с базовой мотивацией служения

* Нерыночную экономику в старой парадигме называли по-разному: редистрибутивной, административно-командной, централизованно-управляемой, плановой, распределительной. В новой парадигме – это раздаточная экономика (раздаток), в которой рыночные отношения играют вспомогательную, компенсаторную роль.

их формы, соотнесенные с технологическими укладами и характером окружающей среды. В рынке и раздатке на основе ядра базовых институтов выстраивается хозяйственный механизм, определяющий институциональные формы, совокупность которых и представляет собой институциональную матрицу, задающую правила игры определенного цикла.

Универсальный характер институциональной координации означает использование рыночных и раздаточных отношений разными народами в национальных формах в разные исторические периоды. При этом непримиримыми антагонистами являются не рынок и раздаток, а их идеологические оформления – капитализм и социализм, выстроенные на акцентировании только противоположных свойств. «В конфликте между “социализмом” и “капитализмом” ключевое место занимает вопрос о том, какую роль государство должно играть в хозяйстве... Новая парадигма начинается с опровержения идеи вмешательства государства в хозяйственную деятельность. Вместо этого утверждается, что его действия *всегда* играют ключевую роль в формировании хозяйства и позиционировать государство как нечто за рамками хозяйственной деятельности – бессмысленная задача... Все зависит от особенностей сочетания действий государства и рынков: какое сочетание порождает хищническое государство? Какое их сочетание ведет к увеличению неравенства?» (Блок, 2004, с. 37, 46, 47).

Главное отличие новой парадигмы состоит в том, что рынку противопоставляется не государство, а как однотипный рынку объективный механизм координации, в то время как государство в лице его иерархических органов управления – только субъект использования как рыночных, так и раздаточных отношений в конкретных целях. «Это великая ловушка двадцатого столетия: нам постоянно говорят, что рынок и государство противоположны друг другу и что только в пространстве между ними у человека остается простор для действий. Но это ложное противопоставление. Государства создали рынки. Рынкам требуется государство. Одно не может суще-

ствовать без другого, по крайней мере, в том виде, в котором мы наблюдаем их сегодня» (Гребер, 2015, с. 75). Государство разрабатывает и внедряет хозяйственный механизм, который создает институциональную матрицу, осуществляющую воспроизводственные процессы и координирующую деятельность разных социальных групп.

На основании такого сдвига парадигмы была переосмыслена институциональная эволюция рыночных и нерыночных систем, результатом чего стало новое видение итогов – как «Великой трансформации» рыночной матрицы (по образному выражению К. Поланьи), так и российской трансформации раздаточной экономики.

1. ИТОГИ «ВЕЛИКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ» РЫНОЧНОЙ МАТРИЦЫ

Экономическая эволюция Запада с точки зрения нового подхода представляет собой циклическое развитие рыночных институтов, которые на каждом цикле принимали разные формы, соответствующие историческому этапу. Однако современный Запад стал эффективным и динамичным исключительно за счет синтеза институтов рынка и раздатка, заменив либеральный рынок с периодическими кризисами моделью, которая в новой парадигме называется *контрактным раздатком*. На ее основе формировались государственные заказы в стратегические отрасли, направлялись государственные инвестиции в инфраструктурные проекты и реализовывались социальные программы. Фактически так было построено государство «всеобщего благосостояния», или социальное государство, что существенно расширило емкость внутреннего рынка и снизило социальное напряжение в обществе. Вот почему в западном мировоззрении так актуальна тема социального капитала, для чего необходимо было развивать общественный

сектор, гарантировать права на образование, здравоохранение, социальные пособия по безработице, старости, инвалидности. В результате это привело к новому качеству форм собственности (Кларк, 2011).

Путь к социальному государству был вполне закономерным. Поскольку рыночная экономика создает поляризацию населения по доходам, существует риск, что бедное большинство может демократическим путем привести к власти своего лидера для преобразования общества и передела собственности богатых в пользу бедных. Первый инструмент, который был выработан для преодоления этого противоречия, – избирательные цензы, включающие имущественный, расовый, возрастной, половой. Они отсекали от голосования то самое большинство, которое явно проголосовало бы против буржуазных ценностей. Имущественный ценз был установлен пропорционально доходам, и его варьировали от выборов к выборам. Во времена *цензовой демократии* начиная с полисов Древней Греции на выборы вообще допускались только состоятельные граждане, а народ в выборах не участвовал. По оценкам специалистов в голосовании тогда участвовало около 4% населения.

Под угрозой распространившегося марксистского учения и революционных настроений замены капитализма социализмом в начале XX в. возникла идея формирования «среднего класса», который составил бы большинство и поддержал состоятельное меньшинство в условиях отмены имущественного ценза. Выход был найден – в достраивании рыночных отношений раздаточными, а концепция социального государства оформила такой синтез институтов идеологически. К 1960-м гг. в развитых западных странах была построена экономика, опирающаяся на интеграцию *базовых рыночных институтов и компенсаторных раздаточных механизмов в форме масштабных социальных программ*, общественных секторов, бюджетной поддержки низкорентабельных отраслей, государственных инвестиций в инфраструктуру и инновационные технологии (рис. 1).

Теория экономикс долго базировалась на абсолютизации рынка и частной собственности. Более того, утверждалось, что по сути нерыночные, архаичные институты должны быть преобразованы в рыночные. Однако в 2009 г. П. Самуэльсон внес существенные поправки в свой учебник по рыночной экономике, напи-



Рис. 1. Механизм социального государства на основе контрактного раздатка

сав Центристскую прокламацию, где «заявил о ценности смешанной экономики – экономики, которая комбинирует жесткую дисциплину рынка со справедливым правительственным контролем. Экономическая история подтверждает, что ни нерегулируемый капитализм, ни чрезмерное зарегулированное центральное планирование не могут организовать эффективное современное общество» (Samuelson, Nordhaus, 2010, р. XVI–XVII). Американский профессор М. Блок продолжает эту мысль: «Фактически не существует такой единой однородной субстанции, как капитализм свободного рынка. Существующие рыночные общества характеризуются различными способами структурирования хозяйственных институтов. В реальности нигде нет и не может быть той рыночной экономики, о которой пишут в учебниках» (Блок, 2004, с. 48).

На примере США, некогда самой либеральной экономики мира, Р. Хиггс показал механизм трансформации свободного рынка, названный им «эффектом храповика»: в кризисные периоды уже более 100 лет создаются дополнительные органы государственного регулирования, продолжающие функционировать и в стабильные периоды (Хиггс, 2010). Американский профессор Г. Хайден, опираясь на многочисленные исследования американских институционалистов, сделал вывод, что современная западная экономика уже не является либеральной рыночной системой, поскольку государственное регулирование включает большую долю плановых и проектных инструментов (Hayden, 2017).

А. Хиршман разработал концепцию гражданских жалоб («голос») как нерыночных сигналов обратной связи в социальном государстве. «“Голос” мы будем понимать, как любую попытку не уйти, но изменить нежелательное состояние дел с помощью индивидуального или коллективного призыва к руководству, к более высокой власти, способной повлиять на это руководство, или с помощью различных типов действий и протеста, в том числе направленных на мобилизацию общественного мнения» (Хиршман, 2009, с. 36).

Британский управленец Д. Ле Гранд обобщил свой опыт работы в органах власти в 2000-е гг. (Ле Гранд, 2011). Он наглядно показал соотношение ролей государства и рыночных институтов, а также механизм влияния жалоб на принятие решений в такой среде.

Функции современного государства в экономике чрезвычайно разнообразны:

- создание и воспроизводство общественных благ (городские парки, маяки, дамбы, мосты и т.д.);
- сокращение негативных последствий, которые возникают в результате частной хозяйственной деятельности (загрязнение окружающей среды, вредные условия труда, опасные продукты);
- производство общественно необходимых благ на государственных предприятиях, а также через субсидии частным производителям или совместное производство государственными и частными агентствами;
- макроэкономическая стабилизация для смягчения влияния бизнес-цикла в форме поддержки постоянного доступа к кредитам, а также через учреждение институтов кредитования, посредством регулирования банковской сферы;
- государственное обеспечение в случае болезни, инвалидности и старости, социальное страхование; жилищные программы на основе общественных секторов, жилищных пособий, дотаций и льготного кредитования строительного сектора, льготные ипотечные программы для разных социальных групп;
- государственное образование для тех, кто не может себе позволить платное;
- стимулирование национальной промышленности посредством установления таможенных пошлин, построения инфраструктуры как средства привлечения частных инвестиций, поддержания высокого уровня инвестиций в производство за счет государственных средств;
- содержание оборонного комплекса, вложения в высокие технологии, освоение космоса, обеспечение эффективного использования природных ресурсов;

- контроль и регулирование ценового механизма через налоговые системы и анти-монопольное законодательство.

Активное интегрирование *институтов раздатка* происходило с целью минимизации «провалов» рынка и создания социальных государств за счет системы общественных благ, перераспределяющих выгоды от рыночной экономики между разными социальными слоями. Институты и *механизмы раздатка*, имплантированные в рыночную среду, снижали возможный уровень агрессии и насилия со стороны малоимущих групп. Это привело к формированию порядка открытого доступа через отмену цензов и введение всеобщих прав на выборы, а также к изменению идеологии рыночной экономики, которая теперь ориентируется не только на «личный успех», но и на обеспечение равных шансов развития для всех социальных групп.

Раздаточные отношения в западной рыночной экономике состоят в финансовых гарантиях для функционирования пенсионной системы, пособиях по безработице и системе социальной защиты, а также государственной поддержке малого и среднего бизнеса. Все это *прямые раздачи* для бедного большинства в разных видах и формах, как пассивных – посредством пособий и социальной защиты, так и активных – через субсидии малому и среднему бизнесу. Посредством раздаточных отношений значительная доля населения получила от государства либо пособия, либо дешевую ипотеку, а значит, право собственности на недвижимость либо на свой мелкий бизнес. Таким образом, задача была решена, средний класс стал составлять необходимое большинство, а рыночная матрица осуществила свою «Великую трансформацию», интегрировавшись в контур социального государства (Поланьи, 2002). Нобелевский лауреат по экономике Д. Норт определил этот период западной экономики как «порядок открытого доступа», в котором «граждане разделяют системы убеждений, которые акцентируют равенство, совместный доступ и всеобщее включение. Чтобы поддержать эти убеждения, все поряд-

ки открытого доступа используют институты и проводят политику, позволяющую распределить выгоды и понизить индивидуальные риски участия в рыночной деятельности, которые включают всеобщее образование, набор программ социального страхования, а также обширную инфраструктуру и общественные блага. Более того, поскольку эти программы широко распределяют выгоды рыночной экономики дополняющим рынки способом, они способствуют снижению потребности граждан в таком перераспределении, которое способно нанести вред экономике» (Норт, Уоллис и др., 2011, с. 204–205).

В связи с произошедшими институциональными изменениями современная ситуация также меняет проблематизацию – дилеммой становится не план или рынок, не социализм или капитализм, а *квазирынок*, или *контрактный раздаток* (рис. 2). Внешне обе модели выглядят аналогично – ресурсы распределяются через госзаказ на конкурсной основе и заключаются контракты с правовыми гарантиями. Однако модель контрактного раздатка опирается на *инклюзивные институты*, что обеспечивает включение всех социальных групп в процесс общественного развития. Квазирынок опирается на *экстрактивные институты* и защищает монопольное присвоение общественной ренты узкой группой лиц в личных интересах⁴.

Пока существовал СССР, рыночные экономики осуществляли инклюзивный синтез рынка и раздатка, перераспределяя общественную ренту между разными социальными слоями и формируя обширный средний класс. Т. Пикетти называл период 1950–1980-х гг. «славным тридцатилетием», когда неравенства в Европе сокращались. После развала советской системы возникли тенденции экстрактивного синтеза рынка и раздатка, с помощью которого перераспределялись выгоды от государственных заказов и государствен-

⁴ О сущности инклюзивных и экстрактивных институтов см. (Аджимоглу, Робинсон, 2015, с. 105–108).



Рис. 2. Новая реальность как рамка развития в XXI в.

ных инвестиций в пользу конкурирующих узких кланов, искажая контур социального государства (Пикетти, 2015).

«Участившиеся жалобы американцев на то, что Соединенные Штаты управляются представителями элиты и влиятельными лобби, отражают реальность растущего неравенства в доходах и благосостоянии в период с 1970-х до ранних 2000-х... Со временем элиты стали способны защитить свои позиции, играя с политической системой, перемещая свои деньги в офшоры, чтобы уклониться от налогов, и передавая свои преимущества детям путем обеспечения привилегированного доступа к элитным институтам» (Фукуяма, 2015, с. 28–29).

За последние полвека строительства социального государства на Западе принципы и формы существования раздаточных секто-

ров в рамках рыночных экономик значительно менялись, находились более совершенные, отменялись неподходящие и проблемные (Хэзлитт, 2000). Каждая европейская страна выработала свой механизм сочетания рынка и раздатка. Общей закономерностью является тот факт, что на рубеже 1960–1970-х гг. первичный синтез раздатка и рынка привел к кризисным явлениям, что побудило многие страны провести институциональные реформы. Суть этих реформ – адресный характер помощи разным социальным группам, а не обезличенная раздача через финансирование отраслей из бюджетных средств. Мировой финансовый кризис 2008 г. привел к пониманию рисков распределения государственных средств через частные каналы. При этом сам вектор развития в направлении поиска качественного синтеза ресурсов государства и рынка тем не

менее не ставится под сомнение. Декларация французских социологов гласит: «Все формы институционализма демонстрируют недостаточность и неизбежность провалов сугубо рыночного регулирования. Однако заменить рыночное регулирование огосударствленной экономикой никто тоже не предлагает. Все признают ту важную роль, которую играют и государство, и рынок» (Буайе и др., 2004, с. 20). Процесс поиска правильного баланса рыночных и раздаточных форм, механизмов, секторов продолжается и в XXI в.

2. КОНТРАКТНЫЙ РАЗДАТОК – ЗАКОНОМЕРНЫЙ ЭТАП В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ РОССИИ

Одним из результатов новой парадигмы стал вывод, что эволюционное развитие российской экономики проявлялось в периодическом усовершенствовании институ-

циональных форм при неизменном базовом ядре раздатка, и происходило это с помощью трансформационных фаз, основу которых составлял квазирынок (рис. 3).

В IX–XII вв. *общинный раздаток* опирался на урочный хозяйственный механизм: сбор ресурсов в «государственную» казну происходил на основе установленных «уроков» для сельских и городских общин. В ее рамках был создан механизм служебного рабства, при котором общинник обязывался реализовывать хозяйственную программу и мог покидать общину только в случае подачи жалобы верховному правителю – великому князю.

В XV–XIX вв. функционировал *поместный раздаток* с использованием тяглого хозяйственного механизма. В этот период была найдена и использовалась такая институциональная форма, как служебная вотчина, в которой возник первичный синтез частных и государственных интересов.

В XX в. *административный раздаток* формировался на основе планового хозяйственного механизма, в рамках которого раздаточные механизмы максимально прояви-

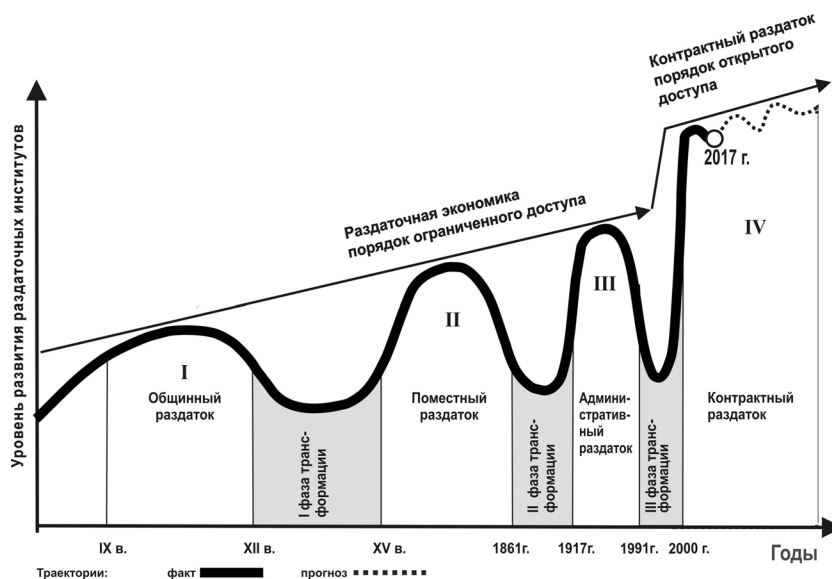


Рис. 3. Институциональное развитие России: от раздаточной экономики к контрактному раздатку

ли как свой потенциал, так и ограниченные возможности. Методология оптимального планирования, логика дотационных схем, методика общественных секторов и фондов потребления позже были заимствованы западной экономикой для преодоления ее кризисных периодов.

В настоящее время состояние российской экономики, которая находится в III трансформационной фазе, имеет сходство с первым российским капитализмом II трансформационной фазы не только по типу институциональной среды, но и по набору системных противоречий. Общими чертами являются: доминирующая и двойственная роль государства, совмещающего функции регулирования и предпринимательства; обширный госсектор монопольного характера; финансовая связь чиновничества и высшего слоя предпринимателей; распределение госзаказов по компаниям, принадлежащим узкому кругу правящего слоя.

Российская экономика в 1990-е гг. активно заимствовала западные институты, однако это происходило без учета ограниченного или открытого порядков доступа, в которых развивалась рыночная экономика. Попытка осуществить модернизацию на экстрактивных институтах привела к тому, что очередной российский капитализм сразу превратился в квазирынок и не смог преодолеть кризисные тенденции советского *административного раздатка*, а, напротив, способствовал увеличению неравенств, отмене социальных прав, усилению экономической неэффективности.

В отличие от западных практик квазирынка в исходно рыночной среде ключевое свойство квазирынка в России состоит в том, что он становится доминирующей институциональной моделью в трансформационные периоды. Квазирынок отличается от классического рынка тем, что он использует механизмы купли-продажи для присвоения уже созданных производственных систем и инфраструктуры. Если рынок движим интересами предпринимателей и потребителей, то квазирынок прежде всего обслуживает интересы властных структур через механизмы

предпринимательства. Свойство квазирыночности состоит в том, что под внешними рыночными механизмами (конкурсы, тендеры, аукционы) скрываются искаженные по отношению к нормативному порядку, раздачи «своим». Нормативно-функциональные отношения сдач-раздач, которые в структурированных фазах подчинены реализации государственных задач, в трансформационных фазах переводятся в плоскость неформальных связей, нацеленных на получение личной прибыли от использования государственных ресурсов. Внешне присутствуют все атрибуты рыночного хозяйства: частная собственность, отношения купли-продажи, свободное ценообразование. Однако сохраняется латентное раздаточное содержание: частные компании и фирмы в массе своей не вырабатывают рыночно-ориентированные стратегии, а ведут борьбу за государственный ресурс в разных его формах и стремятся использовать связи во властных структурах для контроля над конкуренцией. Такая институциональная среда дает временный экономический эффект благодаря внешней открытости и переориентации внутренних задач развития на ресурсное обслуживание мировой экономики, а также за счет рыночного использования уже имеющейся инфраструктуры и промышленных объектов, созданных на предыдущем цикле.

Институциональное подобие двух рыночных периодов российской траектории развития привело к однотипному характеру взаимодействия власти и предпринимателей: «Буржуазия и в период первого капитализма привыкла надеяться на помощь государства: казенные заказы были надежным источником доходов. Если предприятие оказывалось на грани банкротства, его хозяева обращались за помощью, прежде всего, к государству. Однако отношение к государственному диктату было двойственным: с одной стороны, буржуазия была недовольна ограничением сферы своей деятельности, с другой стороны, устанавливались тесные связи между частными предпринимателями и чиновниками, что порождало коррупцию» (Конотопов, 2005, с. 112).

Организационной формой квазирыночных институтов в России является государственно-коммерческий гибрид, в котором существуют крупные государственные корпорации и федеральные фонды. Гибридные формы периодов квазирынка нацелены на закрепление практик, в которых латентные раздаточные механизмы продолжают играть главную роль и позволяют под прикрытием форм рыночной экономики получать государственный ресурс для личной выгоды. Такие организационные формы порождают дефекты институциональной среды – масштабную коррупцию, оппортунизм в использовании государственных ресурсов, погоню за сверхприбылью в форме ренты, отсутствие мотивации к труду и мотивов инвестирования на фоне все усиливающейся технологической отсталости.

Возьмем пример с жилищной ипотекой. Сравнение российской и американской ипотечной системы показывает, что американцы к ней относятся достаточно позитивно, в России же ипотека воспринимается как долговая кабала и ориентирована на потребности только узкого сегмента среднего класса. Это происходит потому, что американская рыночная модель в начале XX в. была трансформирована на основе государственных жилищных корпораций. Федеральный бюджет США взял все страховые риски на себя, в результате чего были сформированы доступные ипотечные продукты для разных социальных групп. Однако в России применялась схема коммерческой формы ипотеки, когда все риски перекладываются на заемщика. Именно такая модель ипотеки привела к тому, что жилищный рынок в России работал неэффективно и порождал все увеличивающийся разрыв между массовым спросом на доступное жилье «эконом-класса» и элитным предложением дорогостоящих квартир, большинство из которых использовалось как инвестиционный ресурс. В настоящее время квазирыночная жилищная политика начала трансформироваться: разработаны программы льготной и служебной ипотеки для реализации массовой жилищной программы нового стандартного жилья.

Таким образом, квазирынок представляет собой такую экономику, в которой формальные рыночные отношения являются только внешней правовой оболочкой неформальных раздаточных связей. В свою очередь, *контрактный раздаток* – институциональная модель социального порядка открытого доступа, при которой обеспечивается раздача общегосударственных ресурсов предпринимательским и бюджетным структурам на контрактной и конкурсной основе под условия выполнения ими государственного заказа, сформированного на базе государственных программ стратегического развития отраслей и территорий (табл. 2).

О масштабах российской контрактной системы свидетельствуют цифры: институт контракта упоминается в 2286 федеральных законах, государственные и муниципальные заказчики заключают контрактов на 30,6 трлн руб. ежегодно. Стоимость товаров, работ и услуг, которые обращаются в контрактной системе, составляет около 37% ВВП. Однако в сегменте государственного заказа доминируют крупные, системные поставщики. В итоге произошла концентрация государственных контрактов у узкого круга лиц: 80% бюджетных средств законтрактовано у 3% работавших в государственном заказе поставщиков. При этом зафиксированы отклонение текущей модели контрактной системы от эффективного равновесия, информационная асимметрия и некооперационное взаимодействие участников. Это связано с увеличением размеров неконкурентных закупок, квазиторгов, стоимостных диспропорций. В результате контрактная система подходит к границе, за которой коммерческий договор и рыночный обмен замещаются на иные отношения – административно-командные взаимодействия и «родственно-свойские (свойственные)» связи (Анчишкина, 2017).

Необходимость перехода от квазирынка к контрактному раздатку связана с риском повторения трансформационной фазы второго институционального цикла. Тогда после краткого роста началась длительная стагна-

Таблица 2
Сравнение моделей квазирынка и контрактного раздатка

Государственный заказ	Квазирынок на основе экстрактивных правил	Контрактный раздаток на основе инклюзивных правил
Тендер (конкурс)	Закрытый, с заранее известным результатом, с использованием подставных фирм	Конкурентный, прозрачный, выбор эффективного подрядчика
Условия контракта	Регулярный пересмотр сроков и сумм без штрафов	Расторжение контракта со штрафами в случае нарушения сроков и расходов
Расходование средств	Извлечение собственником доходной части до реализации проекта, откаты, нарушение сметы в ущерб проектным задачам, необоснованное увеличение менеджерских выплат	Финансирование проектных задач строго по нормативам и условиям контракта, выплаты доходов менеджерам и собственникам после завершения и сдачи проекта с удовлетворительной оценкой
Осуществление проектных задач	Непредусмотренный наем субподрядчика за средства, не соответствующие масштабам проекта, и изначальное снижение стандарта качества реализации проекта	Самостоятельное осуществление проекта в контрактные сроки по документации с обеспечением максимально возможного качества
Выбор поставщиков и контрагентов	Привлечение аффилированных компаний (родственников и друзей) с многократным завышением цены на их услуги	Привлечение по рыночным ценам фирм, доказавших свою эффективность и надежность
Контроль и санкции	Отсутствие контроля расходования государственных средств, сроков и качества работ; отсутствие штрафных санкций за нарушение условий контракта и привлечение компании к другим проектам по государственному заказу	Общественный и государственный контроль хода выполнения контракта и качества работ, в случае несоответствия – расторжение контракта со штрафами и невозможностью в дальнейшем работать по государственному заказу
Цели и мотивации	Максимальное изъятие государственных средств в целях личного обогащения и вывоза их в офшор	Выполнение общественнозначимых проектных задач с надлежащим качеством и за адекватное вознаграждение менеджерам

ция российской экономики, которая привела к радикальной смене курса в 1917 г. Подчеркнем, контрактный раздаток – институциональная система, в которой сосуществуют разные формы собственности, с правовым запретом использования государственного ресурса в личных целях. При контрактном раздатке хозяйствующие субъекты разных форм собственности действуют самостоятельно, исходя из условий контракта, а государство в форме стратегического и проектного планирования направляет их активность в нужное русло. Мелкий и средний бизнес – важная часть государственной стратегии развития экономической активности, которому нужны льготные кредиты, инфраструктура и земля – все то, что является объектами государственных раздач, поэтому такая система является контрактным раздатком (табл. 3).

Механизм функционирования социального государства строится на правительственных проектах и таких методах, как лицензирование и предоставление прав определенным акторам; принятие решений по ограничению отдельных секторов рынка; установление приоритетов, определяемых тем, как должны функционировать конкретные секторы рынка (Newman, Clarke, 2009). Косвенным показателем уже начавшегося перехода от квазирынка к контрактному раздатку является начало реализации массовой жилищной программы с введением законодательно закреплённых стандартов, формированием источников финансирования в виде льготной ипотеки и новых служебных форм обеспечения жильем⁵.

⁵ Доступный комфорт // Коммерсант. 2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3554983>.

Таблица 3

Модель контрактного раздатка в сравнении с раздаточной экономикой

Структурные блоки	Раздаточная экономика (советская модель)	Модель контрактного раздатка
1. Система управления	Ведомственно-иерархическая	Программно-бюджетная
2. Форма организаций	Государственная, общественно-коллективная	Государственная, частная, акционерная
3. Производственная программа	Директивные задания	Частные и государственные инвестиции, государственные заказы
4. Система нормативов	Единая отраслевая	Законодательные ограничения – стандарты
5. Цены	Установленные централизованно	Свободные цены и регулируемые тарифы
6. Система обеспечения и финансирования	Безналичное фондирование	Государственные кредиты, частный капитал, ценные бумаги
7. Оплата труда	Общегосударственное штатное расписание	Трудовые контракты государственного и частного вида
8. Обеспечение жильем и социальными благами	Бесплатная раздача по нормам и нуждаемости (ведомственный, отраслевой, партийный контуры иерархии), жилищные кооперативы, индивидуальное жилье	Покупка, аренда, государственная, социальная и служебная ипотека, жилищные пособия, общественные секторы с раздачей жилья малообеспеченным
9. Система регистрации	Обязательная	Уведомительная и разрешительная
10. Сигнальная система	Административные отчеты и рапорты, жалобы	Жалобы и обращения в органы управления и суды, прибыльность (здесь совмещены нерыночные сигналы с рыночными сигналами – прибылью и исками в арбитражные суды)

Следует заметить, что каждый новый институциональный цикл после фазы трансформации начинался с массового обеспечения жильем социально-служебных (обобщенный термин, обозначающий всех работающих на государство и служащих ему: бюджетники, они же в качестве пенсионеров, армия (все в погонах), но не управленцы) слоев населения.

Экономическая практика развитых стран показала, что совместное развитие институциональных *форм раздатка* и рынка становится необходимым условием экономического роста и функционирования социального государства. Следовательно, экономический курс на основе модели *контрактного раздатка* в современной России не станет возвратом в советское авторитарное прошлое, а будет служить эффективным двигателем преодоления системного кризиса и формирования демократического порядка открытого доступа.

Список литературы

- Аганбегян А.Г. В преддверии структурных реформ и социально-экономического роста: куда идти (размышления над книгой «Новое интегральное общество») // ЭКО. 2017. № 1. С. 72–93.
- Аджемоглу Д., Робинсон Д. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. М.: АСТ, 2015.
- Анчишкина О.В. Контрактные основы российской экономики: сфера государственного, муниципального и регулируемого заказа // Вопросы экономики. 2017. № 11. С. 93–110.
- Бессонова О.Э. Интегрально-институциональная парадигма и российский путь: преодоление дефектов концепций «власть–собственность» и «Х–У-матриц» // Общественные науки и современность. 2018. № 4. С. 127–142.

- Бессонова О.Э. Рынок и раздаток в российской матрице: от конфронтации к интеграции. М.: РОССПЭН, 2015.
- Блок Ф. Роли государства в хозяйстве // Экономическая социология. 2004. Т. 5. № 2. С. 37–56 (ecsoc.hse.ru).
- Буайе Р., Бруссо Э., Кайе А., Фавро О. К созданию институциональной политической экономики // Экономическая социология. 2008. Т. 9. № 3. С. 37–56 (ecsoc.hse.ru).
- Гребер Д. Долг: первые 5000 лет истории. М.: Ад Маргинем Пресс, 2015.
- Кларк Д. За рамками государственного и частного? Трансформация смешанной модели благосостояния // Журнал исследований социальной политики. 2011. № 9 (2). С. 151–168.
- Конотопов М. (ред.) Экономическая история мира. Европа. Т. 3. М.: Дашков и Ко, 2005.
- Ле Гранд Д. Другая невидимая рука: предоставление общественных услуг на основе выбора и конкуренции. М.: Изд-во Института Гайдара, 2011.
- Норт Д., Уоллис Д., Вайнгаст Б. Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества. М.: Изд-во Института Гайдара, 2011.
- Пикетти Т. Капитал в XXI веке. М.: Ад Маргинем Пресс, 2015.
- Поланьи К. Великая трансформация. Политические и экономические истоки нашего времени. М.: Алетейя, 2002.
- Фукуяма Ф. Государственный порядок. М.: АСТ, 2015.
- Хиггс Р. Кризис и Левиафан: Поворотные моменты роста американского правительства. М.: ИРИСЭН, Мысль, 2010.
- Хиришман А.О. Выход, голос и верность: Реакция на упадок фирм, организаций и государств. М.: Новое издательство, 2009.
- Хэзлитт Г. Типичные ошибки государственного регулирования экономики. М.: Серебряные нити, 2000.
- Hayden G.F. An evaluation of institutional matrices theory which was designed to illustrate differences between Russian and Western political economies // Journal of Economic Issues. 2017. № 2 (51). С. 467–475.

- Newman J., Clarke J. Publics, politics and power: Remaking the public in public services. L.: Sage, 2009.
- Samuelson P.A., Nordhaus W.D. Economics, 19th ed. L.: The McGraw-Hill, 2010.

Рукопись поступила в редакцию 27.03.2018 г.

INSTITUTIONAL DILEMMA OF MODERN RUSSIA

O.E. Bessonova

Olga E. Bessonova, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk, Russia, beol@ngs.ru

The article attempts to answer the question of what socio-economic system is causing in the depths of evolution, and explain, why the contractual model provides the conditions for entering a new economic development stage. The conceptual basis of this is the synthesis of the author's *razdatok theory* with modern institutional concepts. The result of the rethinking of institutional evolution was the conclusion that the confrontation between market and *razdatok* (non-market, distributive) economies is replaced on integration of market and *razdatok institutions* in the 21st century. Therefore, the institutional dilemma is not a plan or a market, and not socialism or capitalism, but a quasi-market or contractual *razdatok*. Outwardly, both models look similar – resources are distributed through state orders on a competitive basis and contracts are concluded with legal guarantees. However, the quasi-market is based on the extractive synthesis, and protects the monopoly acquisition of public rent by a narrow group of individuals. Whereas the model of *contractual razdatok*, being a result from inclusive synthesis and the mechanism for the functioning of a social state, ensures the effective inclusion of all social groups in the process of economic development.

Keywords: quasi-market, contractual *razdatok*, open access order, inclusive institutions, *razdatok* economy.

JEL: B52.

References

- Acemoglu D., Robinson J. (2015). Why nations fail. The origins of power, prosperity, and poverty. Moscow, AST (in Russian).
- Aganbegyan A.G. (2017). On the eve of structural reforms and socio-economic growth: where to go (reflections on the book «New Integral Society»). EKO, no. 1, pp. 72–93 (in Russian).
- Anchishkina O. (2017). Contract institutions in the Russian economy: The sphere of state, municipal, and regulated procurement. *Voprosy Ekonomiki*, no. 11, pp. 93–110 (in Russian).
- Bessonova O.E. (2015). The market and razdatok in Russian matrix: From confrontation to integration]. Moscow, ROSSPEN (in Russian).
- Bessonova O.E. (2018). Integral-institutional paradigm and the Russian way: overcoming the defects of the concepts of «Power–Property» and «X–Y matrices». *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 4, pp. 127–142 (in Russian).
- Blok F. (2004). The roles of the state in the economy. *Ekonomicheskaja sociologija*, vol. 5, no. 2, pp. 37–56 (in Russian) (ecsoc.hse.ru).
- Buaje R., Brusso Je., Kaje A., Favro O. (2008). Towards an institutionalist political economy. *Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 9, no. 3, pp. 37–56 (in Russian) (ecsoc.hse.ru).
- Clarke J. (2011). Beyond public and private? The changing welfare mix. *Zhurnal issledovanii sotsial'noi politiki*, vol. 9, no. 2, pp. 151–168 (in Russian).
- Fukuyama F. (2015). The origins of political order. Moscow, AST (in Russian).
- Greber D. (2015). Debt: The first 5000 years of history. Moscow, Ad Marginem Press (in Russian).
- Hayden G. (2017). An Evaluation of Institutional Matrices Theory Which was designed to illustrate differences between Russian and Western political economies. *Journal of Economic Issues*, vol. 51, no. 2, pp. 467–475.
- Hazlitt G. (2000) Typical errors of state regulation of the economy. Moscow, Serebryanye niti publ. (in Russian).
- Higgs R. (2010). Crisis and leviathan. Critical episodes in the growth of American government. Moscow, IRISEN, Mysl' (in Russian).
- Hirshman A. (2009). Exit, voice, and loyalty responses to decline in firms, organizations, and state. Moscow, Novoe izdatel'stvo (in Russian).
- Konotopov M. (ed.) (2005). The economic history of the world. Europe. Moscow, Dashkov & Co, vol. 3 (in Russian).
- Le Grand J. (2011). The other invisible hand: Delivering public services through choice and competition. Moscow, Institute Gaidara publ. (in Russian).
- Mau V.A. (2010). Works in six volumes. Vol. 1. The state and economy: the experience of economic policy. Moscow, Delo (in Russian).
- Newman J., Clarke J. (2009). Publics, politics and power: Remaking the public in public services. London, Sage.
- North D., Wallis J., Weingast B. (2011). Violence and social orders. A conceptual framework for interpreting recorded human history. Moscow, Institute Gaidara publ. (in Russian).
- Piketti T. (2015). Capital in the XXI century. Moscow, Ad Marginem Press (in Russian).
- Polányi K. (2002). The Great Transformation. The political and economic origins of our time. Moscow, Aletya (in Russian).
- Samuelson P.A., Nordhaus W.D. (2010). Economics, 19th ed. London, The McGraw-Hill.

Manuscript received 27.03.2018

А.В. Кузнецов

В статье приводятся описания методов получения адекватной статистической информации о российских инвестициях за рубежом. Показана основная специфика разных источников данных по прямым иностранным инвестициям (ПИИ). Подчеркнута важность дополнительных уточняющих расчетов объемов ПИИ как для качественных, так и для количественных исследований российских капиталовложений. Представлены способы оценки накопленных российских ПИИ и их географической структуры. Особое внимание уделено финансовой отчетности российских транснациональных корпораций (ТНК) и их статистике по своим зарубежным активам. Объяснена методология составления списков ведущих нефинансовых ТНК. Выделен особый тип российских инвесторов – «ТНК-мигранты». Приведен список 16 крупнейших российских нефинансовых ТНК (без учета «фирм-мигрантов») по итогам 2017 г., который возглавляют «Лукойл», «Газпром» и «Роснефть» (они же входят в топ-100 нефинансовых ТНК развивающихся и постсоциалистических стран, хотя данные «Роснефти» в соответствующих докладах ЮНКТАД не отражены). Кроме того, среди ведущих российских ТНК выделяются металлургические и транспортные компании, а также многоотраслевые конгломераты (причем выявление их границ остается предметом научных дискуссий).

© Кузнецов А.В., 2018 г.

Кузнецов Алексей Владимирович, член-корреспондент РАН, д.э.н., заместитель директора, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова (ИМЭМО) РАН, Москва, Россия, kuznetsov_alexei@mail.ru

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РНФ (проект № 14-28-00097 «Оптимизация российских внешних инвестиционных связей в условиях ухудшения отношений с ЕС») в ИМЭМО РАН.

В статье названы пять российских транснациональных банков с максимальными объемами собственного капитала в зарубежных дочерних структурах. Показано, что на 20 ведущих российских нефинансовых и банковских инвесторов приходится лишь 27% накопленных российских ПИИ. Даже с учетом ТНК второго эшелона вклад дочерних структур компаний-инвесторов составляет менее 50% – остальные российские ПИИ приходится на вложения россиян в зарубежную недвижимость и разного рода финансовые манипуляции.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции (ПИИ), российские ТНК, статистика ПИИ, география ПИИ, российские зарубежные активы.

JEL: F21, F23.

ВВЕДЕНИЕ

На пути получения адекватных оценок масштабов и структуры зарубежных инвестиций компаний возникают большие сложности. Несмотря на то что для учета прямых иностранных инвестиций (ПИИ) компаниями и другими участниками внешнеэкономической деятельности создано хорошо известное в мире детальное руководство (OECD, 2008), качество статистики этих капиталовложений до сих пор намного хуже, чем качество статистики другого вида международных экономических отношений – внешнеторговых операций. Как в свое время было показано на ряде примеров, регулярно обновляемое руководство ОЭСР и связанные с ним рекомендации МВФ трудно применять в большинстве стран, особенно развивающихся и постсоциалистических (Borrmann, 2003; Srivastava, 2003). Так, если для правильного определения объемов и структуры товарной торговли надо главным образом правильно установить страны происхождения продукции и оценить масштабы контрабанды, то в случае трансграничных прямых инвестиций к проблемам учета осуществленных через офшоры инвестиций и капиталовложений в рамках полулегальных сделок приобретения сравнительно небольших

пакетов акций добавляются другие задачи. В частности, требуются поиск данных о реинвестированных прибылях и долгосрочных внутрифирменных займах, а также адекватная оценка текущей стоимости ранее осуществленных капиталовложений. При этом сравнение зеркальной статистики (экспортеров и импортеров) при оценках ПИИ мало помогает в отличие от учета внешней торговли.

В нашей стране актуальность совершенствования методов оценки ПИИ в 2000-е гг. повысилась в связи со стремительным ростом легального экспорта российского капитала, когда за несколько лет накопленный объем российских ПИИ вырос более чем в 10 раз. Понимание истинных масштабов и структуры российских ПИИ, к которым относят все инвестиции, связанные с контролем над зарубежным активом на уровне 10% и более, равно как и вклада ведущих отечественных компаний важно для проведения грамотной политики регулирования этих капиталовложений, а также требующегося для этого адекватного научного анализа феномена формирующихся российских транснациональных корпораций (ТНК). Данные РИНЦ и зарубежные библиографические обзоры (Liuhto, Majuri, 2014) показывают, что число посвященных российским ПИИ публикаций исчисляется сотнями. Вместе с тем в большинстве научных работ даже если и проводятся эконометрические расчеты, авторы довольствуются имеющейся статистикой, лишь изредка сетуя на ее неадекватность (см., например, (Kalotay, Sulstarova, 2010)).

Одна из немногих попыток систематизировать источники информации о российских ПИИ и оценить их качество была предпринята нами (Кузнецов, 2009). Но до настоящего времени комплексный анализ методов оценки зарубежных инвестиций российских компаний не проводился. В первом разделе статьи мы представим специфику имеющейся статистики о российских ПИИ. Во втором разделе рассмотрим способы корректировки представлений о географической структуре российских ПИИ, ставшей воз-

можной благодаря более детальному в сравнении с предпринимаемым ЦБ РФ анализу корпоративной отчетности. В третьем разделе мы покажем, как на основе статистической информации о заграничных активах можно сопоставлять российские ТНК друг с другом и их конкурентами из третьих стран.

1. СПЕЦИФИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СТАТИСТИКИ РОССИЙСКИХ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

При видимом многообразии источников статистики по российским ПИИ исходные данные о них можно свести к двум типам. Первый тип статистических источников представляет официальная информация стран о масштабах и структуре ПИИ, собранная на базе статистики платежного баланса с учетом методологических рекомендаций МВФ и ОЭСР. Второй – обобщенная экспертами информация, которая базируется на финансовой отчетности компаний, а также собственных оценках специалистов по трансграничным инвестициям.

Изначально детализированную официальную информацию о российских ПИИ публиковал Росстат, но он опирался лишь на данные из форм «1-Инвест», которые присылали далеко не все российские инвесторы. В результате, например, по итогам 2013 г. Росстат зарегистрировал 126,1 млрд долл. накопленных за рубежом российских прямых инвестиций², тогда как ЦБ РФ – 479,5 млрд долл.³ К тому же данные Росстата об экспорте капитала из нашей страны не с чем корректно

сопоставлять – в отличие от более детальных сведений Росстата о деятельности иностранных предприятий в самой России (причем иностранные ТНК чаще российских дают ответы по форме «1-Инвест» о своих ПИИ). В итоге в последние годы эксперты предпочитали опираться на статистику ЦБ РФ, которая с 2007 г. стала довольно подробной, к тому же ПИИ можно сопоставлять с другими статьями платежного баланса страны. Поэтому не случайно Росстат с 2015 г. прекратил собирать данные о прямых инвестициях.

При сборе статистики по экспорту прямых инвестиций ЦБ РФ следует рекомендациям ОЭСР и МВФ и использует корпоративную отчетность (не ограничиваясь формой «1-Инвест»), а также сопоставляет свои первичные данные с зеркальной статистикой стран – реципиентов капитала и другими источниками информации о ПИИ. Использование общепризнанной методики учета капиталовложений обуславливает опору на статистику ЦБ РФ в международных сопоставлениях ЮНКТАД (World Investment Report, 2017, р. 64). Если и наблюдаются расхождения в публикуемых цифрах за последний год, то они объясняются использованием предварительных оценок ЦБ РФ при подготовке докладов ЮНКТАД о мировых инвестициях.

Опубликованная на сайте МВФ детальная статистика ПИИ для 2009–2016 гг. в части оценок экспорта капитала из России также представляет собой информацию ЦБ РФ. Однако с конца 2013 г. за основу был взят новый, дополнительный, формат представления данных ЦБ РФ – не по принципу активов/пассивов, а по принципу направления инвестиций. При таком подходе делается попытка особо выделить потоки по обратным инвестициям и операции между связанными сторонами с участием фиктивных компаний-оболочек (нередко называемых фирмами-однодневками) и разного рода холдингов.

Таким образом, среди всех статистических данных по российским ПИИ от информации ЦБ РФ отличается только зеркальная статистика стран – реципиентов российского

² Росстат. Об иностранных инвестициях в 2013 году. URL: <http://www.gosman.ru/?news=34316>.

³ Центральный банк РФ. Прямые инвестиции из Российской Федерации за рубеж по инструментам и странам-партнерам в 2010–2014 годах. URL: http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/dir-inv_out_country.htm&pid=svs&sid=ITM_58823.

капитала (табл. 1), а также обрывочные данные Минэкономразвития России. Например, в СМИ накануне визита бразильского президента в Россию была растиражирована информация о 1,5 млрд долл., накопленных на конец 2016 г. российских ПИИ в Бразилии, тогда как ЦБ РФ сообщал лишь о 54 млн долл., а бразильская официальная статистика – о 38 млн долл.

Дело в том, что главная особенность данных ЦБ РФ – учет ПИИ по первой стране-реципиенту, что завышает в результате данные по Кипру и некоторым другим юрисдикциям, в том числе за счет *путешествующих по*

кругу, т.е. возвращающихся в Россию назад, инвестиций (Квашнин, 2018). Одновременно занижается доля развивающихся государств, куда российские ТНК заходят через третьи страны. Даже метод статистического учета по *принципу направления инвестиций* в статистике ЦБ РФ вычленяет только организации специального назначения (например, фирмы-оболочки), являющиеся нерезидентами, а не все взаимоотношения в глобальных сетях ТНК (когда зарубежная дочерняя фирма в одной стране может открыть филиал в другой стране). К сожалению, в мире лишь несколько стран ведут параллельную статистику по

Таблица 1

Накопленные российские ПИИ в ряде стран по данным из разных источников, млн долл. на конец года

Страна-реципиент	Данные ЦБ РФ – по методу активов/ пассивов, ранее учитываемые также ЮНКТАД и МВФ			Данные ЦБ РФ – по второму методу расчета, учитываемые сейчас ЮНКТАД и МВФ		Данные страны-реципиента, отражены также МВФ	
	2009 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.	2009 г.	2016 г.
Кипр	115 898	150 286	188 963	141 508	177 407	23 271	32 817
Нидерланды	24 569	60 247	53 421	53 808	48 453	21 504	53 010
Виргинские (Брит.) о-ва	33 285	41 265	43 758	37 990	41 658	...	...
Австрия	6052	22 128	31 358	21 690	30 944	6498	20 077
Швейцария	7698	19 602	22 354	17 806	20 142	...	...
Люксембург	14 801	12 738	16 299	–20 048*	–18 608	652	–39 143
Великобритания	10 341	9554	9972	8687	9080	596	...
Турция	2636	8903	9492	8901	9490	2290	8871
Германия	7444	8144	9237	7560	8394	3735	4597
США	10 532	8346	7624	7220	7065	8416	4550
Испания	3059	6329	6403	6321	6382	2646	7157
Ирландия	661	5466	5985	–17 955	–19 880	124	377
Багамские о-ва	3804	6761	5241	6684	5166	...	...
Белорусь	5688	3834	4042	3819	4025	4956	10 586
Украина	4154	3426	3667	3425	3666	3227	1363
Болгария	1586	3257	3363	3244	3351	1440	2058
Казахстан	1680	3040	3256	3008	3212	1061	4230
Франция	1339	2880	3203	2806	3006	520	1906
Финляндия	974	2927	3075	2923	3039	353	1039
Прочие	42 156	38 901	40 169	34 878	36 286	...	...
Всего	298 357	418 034	470 882	334 275	382 278	93 552	130 863

* Отрицательные суммы обычно связаны с превышением обязательств перед материнскими ТНК над стоимостью активов, контролируемых дочерними структурами в соответствующей стране.

первым и конечным странам – реципиентам ПИИ⁴.

Детально проблема анализа географии ПИИ рассмотрена нами ниже. Здесь же остановимся на другой важной проблеме официальной статистики ПИИ – в ней смешиваются данные о прямых инвестициях компаний, организаций специального назначения, организаций коллективных инвестиций (включая не только фонды прямого инвестирования, но и хедж-фонды и другие институты преимущественно портфельного инвестирования, если они покупают более 10% акций), а также физических лиц. В частности, согласно подходам ОЭСР земля, здания и сооружения, находящиеся в собственности для личных нужд и не используемые для производственных или иных коммерческих целей, включая дачи и вторые дома нерезидентов, рассматриваются как предприятия – реципиенты ПИИ. Аналогичным образом, если россиянин приобретает долю не менее 10% в собственности в другой стране для коммерческих нужд (например, для сдачи в аренду жилых или офисных помещений), его капиталовложения представляют собой ПИИ (ОЭСР, 2008, р. 104).

Понимание масштабов зарубежных инвестиций именно компаний важно для выявления основных мотивов заграничной экспансии российского бизнеса, адекватной оценки интернационализации отдельных отраслей отечественной экономики и анализа конкурентных преимуществ российских ТНК на фоне их зарубежных конкурентов. Однако вычлнить вклад ТНК из совокупных данных официальной статистики по российским ПИИ без привлечения сведений корпоративной отчетности нельзя. Именно для этого и развивается второй тип статистики – *по прямым капиталовложениям*, представленный базами данных слияний и поглощений (наиболее известные созданы ЮНКТАД и Thomson Reuters), а также *сделок с нуля* (качество такой

статистики хуже, так как анонсы инвестиций могут оказаться пустыми обещаниями). Есть и более сложные формы мониторинга ПИИ, например, представленные Ernst&Young для капиталовложений в Европе или ИМЭМО РАН – для прямых инвестиций постсоветских стран (ведется с 2011 г.).

Необходимость комплексного мониторинга зарубежных капиталовложений компаний объясняется разнообразием форм инвестиционной экспансии ТНК и нетривиальностью задачи учета ранее осуществленных ими вложений в накопленных суммах ПИИ. Обычно прямые инвестиции подразделяют на *капиталовложения с нуля* (greenfield FDI) и слияния/поглощения (merges&acquisitions), в большинстве случаев они представляют собой покупку существующей фирмы. В первом случае речь идет о новых вливаниях капитала, а во втором – лишь о смене собственника. Однако даже простая смена собственника без капиталовложений в развитие производственных мощностей может приводить к санации предприятия, трансформации управления и другим преобразованиям, дающим позитивный эффект, сопоставимый с последствиями привлечения дополнительного капитала от нового собственника. Размеры сделок при этом могут определяться не только стоимостью приобретаемых активов, но и другими факторами (например, необходимостью погашения долговых обязательств покупаемой фирмы, переплатой за перспективный актив вследствие конкуренции с другими потенциальными инвесторами и т.д.).

Согласно рекомендациям ОЭСР выделяются еще две дополнительные формы ПИИ. Дело в том, что на практике распространена *промежуточная форма ПИИ*, когда приобретенное предприятие подвергается значительному расширению или модернизации. Формально каждый новый инвестиционный проект в рамках купленной фирмы можно рассматривать как *проект с нуля* (например, монтаж дополнительной сборочной линии или нового агрегата), объединяя такие прямые капиталовложения в категорию

⁴ Например, Германия: Deutsche Bundesbank. Bestandserhebung über Direktinvestitionen // Statistische Sonderveröffentlichung, 2018. 10 April. 95 S.

«дополнительные новые инвестиции» (иногда употребляется понятие brownfield FDI). Однако выделение самостоятельной третьей категории ПИИ имеет особый смысл, если дополнительные вложения в модернизацию фиксируются заранее (либо по крайней мере планируются) уже при заключении договора купли-продажи фирмы, в частности, при проведении приватизационных конкурсов. Наконец существует особый четвертый вариант, хуже всего поддающийся статистическому учету, – *финансовая реструктуризация*, когда изменение накопленных ПИИ связано с возвратом долгов или уменьшением убытков (Кузнецов и др., 2013).

Источники финансирования капиталовложений независимо от типа ПИИ также различаются. Ими может быть прирост акционерного капитала дочерней фирмы (т.е. реальное поступление долгосрочных иностранных инвестиций), использование заемных средств материнской ТНК (поступление средств из-за рубежа с последующим их возвратом, но при сохранении созданных с их помощью активов) или реинвестирование прибылей, полученных в стране осуществления ПИИ. Приобретенные активы из-за валютных колебаний и некоторых других причин могут быстро обесцениваться или, наоборот, расти в цене. ОЭСР предлагает всегда придерживаться рыночной оценки активов для статистического учета ПИИ, однако признает, что на практике для определения накопленных ПИИ часто приходится использовать данные о балансовой стоимости по причине отсутствия другой информации либо вообще опираться на косвенные оценки. Необходимо учитывать, что нередко стоимость покупки скрывается, а оценка по сопоставимым сделкам обычно не дает надежного результата. Иногда единственным адекватным показателем косвенной оценки стоимости зарубежных активов, созданных с помощью российских ПИИ, является величина долгосрочных (внеоборотных) активов в разрезе географических сегментов, информация о которых публикуется в корпоративной отчетности.

2. УЧЕТ ГЕОГРАФИИ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ПО ФАКТИЧЕСКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ АКТИВОВ

Для учета ПИИ российских ТНК по фактической локализации активов необходимо создавать базы данных заграничных проектов на основе информации корпоративных сайтов, сообщений в СМИ и других источников. При этом целесообразно установить порог учета объектов (например, накопленные ПИИ на конец года должны составлять минимум 3 млн, 5 млн или 10 млн долл.). Следует подчеркнуть, что многие центральные банки устанавливают такого рода пороги, причем у всех они разные⁵ (к тому же их уровень со временем пересматривается). Информация о зарубежных активах, особенно производственных предприятиях, сейчас содержится почти на всех сайтах российских компаний, осуществляющих ПИИ. В качестве отправной точки разумно обследовать представителей всех основных списков крупнейших компаний России («Эксперт-600» и т.д.). Для дочерних компаний, имеющих рыночную капитализацию, необходимо использовать текущую стоимость контролируемого российским инвестором пакета на соответствующую дату (обычно – конец года). Для сделок текущего года стоит применять фактические данные об инвестициях, для сделок предыдущих лет – делать переоценку на основе стоимости долгосрочных активов или иных косвенных показателей (это, кстати, позволяет учесть не только обесценение активов, но и прирост ПИИ за счет реинвестирования прибылей, часто не отражаемый даже в СМИ). Далее следует провести верификацию базы данных на основе научных публикаций о российских инвестиционных связях с отдельными странами и регионами мира, аналитических материалов Минэкономразвития России, торгпредств и т.п.

⁵ Так, в настоящее время в ФРГ и Франции установлен порог в 3 млн евро, а в Австрии – 0,5 млн евро.

Наконец целесообразно сопоставлять полученные суммарные данные о ПИИ российских компаний по странам-реципиентам с их собственной официальной статистикой. При этом возможны даже политически мотивированные расхождения данных. Например, в отличие от российских источников информации Беларусь в лице Белстата придерживается в учетной политике ПИИ исторических цен и не обесценивает (из-за амортизации и падения валютного курса) стоимость вложений «Газпрома» в транзитный трубопровод (ныне «Газпром Трансгаз Беларусь»), составившие в 2007–2011 гг. 5 млрд долл., чтобы не показывать ухудшение инвестиционной привлекательности страны (на российского газового гиганта приходится около половины ПИИ в Беларуси – из всех стран мира): расхождение в оценках накопленных российских ПИИ в Беларуси оказывается двукратным. В итоге исследователь сам должен делать выбор – считать капиталовложения в исторических ценах или по текущей стоимости инвестиционного проекта (а она тоже условная, так как опирается не на рыночное предложение, а на бухгалтерские переоценки самого «Газпрома»).

Еще одна проблема для исследователей – отражение в официальной статистике ПИИ большого массива некрупных инвестиционных проектов (вложений «малых» ТНК из числа средних фирм либо компаний из отраслей с низкой капиталоемкостью, а также представителей «среднего класса» в зарубежную недвижимость). В случае российских ПИИ это характерно, например, для Германии, Испании, Финляндии и Латвии. Эти сделки невозможно полностью отразить в базе данных, так как обычно о таких ПИИ не сообщают в СМИ. Тем не менее имеется ряд обзоров (например, риелторских компаний), которые позволяют сделать определенные поправки к совокупным данным о фактической локализации российских ПИИ, полученные на основе информации о российских ТНК.

Данные о фактической локализации российских ПИИ показывают, что среди

стран ЕС ведущими реципиентами являются не Кипр и Нидерланды, а Германия и Италия. Другой интересный вывод – занижение в несколько раз официальной статистикой масштабов присутствия российских ТНК в странах СНГ. Наконец только работа с корпоративной статистикой позволяет выявить существенные российские ПИИ в ряде стран Африки и Латинской Америки. В частности, более чем по 100 млн долл., а не 1–2 млн долл., как указывает ЦБ РФ, вложено россиянами в Боливию, Ямайке, Танзании, Гвинее, Гане и др. Многократно занижены в статистике ЦБ РФ и реальные вложения российских инвесторов в Египте; нет официальных данных и о больших ПИИ в Венесуэле. Можно упомянуть и описанный выше пример Бразилии, так как Минэкономразвития России опирался на сведения российских ТНК, а не цифры ЦБ РФ.

Обобщенная корпоративная отчетность ТНК дополняет официальную статистику и при анализе других аспектов российских ПИИ, например отраслевой структуры, так как ЦБ РФ дает статистику ПИИ по отдельным видам экономической деятельности лишь для импортированного капитала. Даже весьма приближенные оценки, опирающиеся на информацию о 40–50 ведущих российских ТНК, уже наглядно показывают лидирующую роль в российских ПИИ вложений в нефтегазовый сектор при значительных масштабах накопленных ПИИ также в черной и цветной металлургии, телекоммуникациях, транспорте и банковском деле. Детальные исследования по СНГ показали большее отраслевое разнообразие российских ПИИ, что объясняется особой активностью инвесторов второго эшелона (Кузнецов, 2014). Этот вывод вполне укладывается в теоретические представления о предпочтении компаний на начальных этапах интернационализации своего бизнеса вкладывать капитал в близлежащие страны со знакомой предпринимательской средой.

3. ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЙТИНГОВ РОССИЙСКИХ ТНК

Привлечение корпоративной отчетности важно не только для детализации информации ЦБ РФ. Отчетность корпораций интересна также для ранжирования ведущих российских ТНК и их сопоставления с зарубежными конкурентами. Наиболее известные перечни крупнейших ТНК публикует ЮНКТАД (например, World Investment Report, 2006, где впервые особое внимание было уделено российским ТНК), разработав специальную методологию учета зарубежной деятельности компаний (UNCTAD, 2009). Большую работу в плане разработки методологии ранжирования ведущих ТНК из развивающихся и постсоциалистических государств провел ряд исследовательских центров, включая российский ИМЭМО РАН, в рамках специальной международной программы Колумбийского университета (Sauvant et al., 2011).

Прежде всего нужно определить, *какие фирмы следует учитывать как российские*. Есть несколько подходов, среди которых самые распространенные – по месту расположения головной штаб-квартиры или по гражданству основных конечных бенефициаров. Это означает, что к российским ТНК следует причислять принадлежащие отечественным бизнесменам компании, зарегистрированные в офшорах. Наглядный пример – НЛМК, 84% акций которого в конце 2017 г. принадлежало россиянину В. Лисину, хотя формальным собственником этого контрольного пакета была кипрская компания Fletcher Group Holdings Ltd. Напротив, с приобретением иностранными ТНК российских компаний с заграничными дочерними предприятиями инвестиции последних за рубежом перестают рассматриваться в качестве российских. Примером служит пивоваренная компания «Балтика» с заводом в Азербайджане (теперь – в структуре датской ТНК Carlsberg).

Есть, однако, несколько сложных случаев, которые условно можно назвать «фирмы-

мигранты». Так, в компании VEON (до 2017 г. «ВымпелКом»), зарегистрированной на Бермудских островах, два основных акционера – также зарегистрированный за рубежом, но принадлежащий россиянами холдинг L1 Technology (бывший Altimo), в собственности которого находится 47,9% голосующих акций. Его партнером выступает норвежский Telenor (в конце 2017 г. владел 14,6% акций, но до 2016 г. его доля была существенно выше). Головная штаб-квартира перенесена в Нидерланды. Таким образом, ни доминирующий контроль россиян над «ВымпелКом», ни локализация основного центра принятия решений в России не являются очевидными. В итоге в ряде исследований «ВымпелКом» не рассматривается в качестве российской ТНК, хотя по всем параметрам его еще сложнее назвать нидерландской или норвежской ТНК. Наши собственные опросы неоднократно подтверждали нежелание компании «ВымпелКом» считаться российской (скорее всего с этим связан и ее ребрендинг). К числу ТНК-мигрантов, сохраняющих бизнес в России, но переместивших за рубеж штаб-квартиры и основное производство, относятся, например, производитель алкоголя SPI Group Ю. Шефлера и молочный холдинг Food Union А. Бесхмельницкого. Наконец, есть российские бизнесмены со вторым гражданством (в частности, стран ЕС или Израиля), страновую принадлежность зарубежных инвестиций которых в принципе сложно идентифицировать.

Вторая исследовательская задача связана с вычленением отдельных российских ТНК из состава бизнес-групп и проведением границ между ТНК, участвующими в совместных проектах. В соответствии с гипотезой Я.Ш. Паппэ можно выделять три уровня ведения бизнеса: интегрированные бизнес-группы – отдельные компании – предприятия. На самом деле есть множество примеров и двухзвенных (без компаний) и четырехзвенных систем. В последнем случае над уровнем отдельных компаний формируется отраслевой холдинг. Однако важно другое. Как показал анализ российского крупного бизнеса,

в 2000-е гг. произошел дрейф от малопрозрачных в информационном плане многоотраслевых конгломератов к классическим в западном понимании компаниям с выраженной отраслевой специализацией, иначе говоря, от структур, ориентированных на создание наилучшей коллекции активов, к структурам, имеющим четко выраженный основной бизнес и нацеленным прежде всего на повышение его эффективности (Антоненко и др., 2013, с. 115). Соответственно вполне оправданным выглядит подход, согласно которому российские ТНК выделяются на основе имеющих отраслевую специализацию компаний либо (при их наличии) отраслевых холдингов, даже если таких ТНК в рамках одной интегрированной бизнес-группы окажется несколько. При этом употребление в финансовой отчетности некоторых компаний понятия «*группа*» не должно дезориентировать.

Предложенный подход, однако, не универсален. Например, АФК «Система» – российская интегрированная бизнес-группа, которая первая прошла листинг на фондовых биржах как *классическая компания*, причем она регулярно обнародует свою финансовую отчетность. Тем не менее при желании в составе этого ТНК-конгломерата можно выделить несколько относительно самостоятельных ТНК – телекоммуникационную МТС, машиностроительную РТИ, лесопромышленную «Сегежа Групп» и др. Дискуссионным вопросом, решение которого опирается главным образом на экспертные оценки, является предпочтение отраслевых холдингов, а не отдельных компаний в случае предположительно временной консолидации двух ТНК одной специализации.

Не всегда легко провести и границы отраслевой специализации – например, только детальный анализ специфики компании позволяет эксперту решить, объединять ли в одной ТНК предприятия бизнес-группы, относящиеся к черной и цветной металлургии или добыче углеводородов и производству электроэнергии и т.д. Кроме того, при таком подходе находящаяся под совместным управ-

лением нескольких бизнес-групп компания должна рассматриваться как самостоятельная ТНК, даже если у одного из ее совладельцев есть собственная схожая по отраслевой специализации компания. Так было в процессе создания «Объединенной компании РУСАЛ», когда «Базовый элемент» не передал в новую фирму часть своих алюминиевых активов на Балканах. Правда, впоследствии в рамках «Базового элемента» произошел листинг холдинга «Эн+», в консолидированную отчетность которого включена «Объединенная компания РУСАЛ» (хотя доля в ней – 48,1%).

Третья немаловажная задача связана с *различением классических ТНК* и разного рода фондов. Иногда российские олигархи параллельно развивают компании с выраженной отраслевой специализацией и многоотраслевые фонды. Иллюстрацией служит бизнес-группа А. Мордашова. Среди зарубежных активов его инвестиционного фонда «Север-групп» есть 23% акций германского туроператора TUI. Одновременно А. Мордашов владеет *классической сталелитейной компанией* «Северсталь» (правда, распродавшей к 2017 г. свои основные заграничные активы). Более того, через пять лет после создания, в 2012 г., из нее выделилась «Норд Голд» и стала самостоятельной ТНК в области цветной металлургии (добыча золота).

В этой связи все-таки можно ранжировать интегрированные бизнес-группы целиком в качестве ТНК. Кстати, оба подхода часто применяются для ранжирования ТНК развивающихся стран. Могут выделяться либо так называемые конгломераты целиком, либо по отдельности входящие в их состав компании (например, при наличии листинга на фондовых биржах) – иллюстрацией этому служит Tata Group (Индия) (Sauvant et al., 2011, p. 143), которая при альтернативном подходе рассматривается как ряд независимых компаний: Tata Motors, Tata Steel и др. (World Investment Report 2018, web table 20).

Обычно предлагается к ТНК относить компании, которым их основные зарубежные активы принадлежат более чем на 50%. Тогда

в соответствии с принципами консолидации финансовой отчетности они рассматриваются как полностью подконтрольные, если только партнером не выступает другая крупная ТНК. В то же время даже фактически контролируемый одним инвестором фонд, владеющий лишь блокирующими пакетами акций (в том числе известных самостоятельных ТНК), по своему характеру приближается к организациям коллективных инвестиций. Примером служит группа «РЕНОВА» В. Вексельберга, состоящая из управляющих компаний, фондов прямых и портфельных инвестиций. Правда, и классическая ТНК может участвовать в совместных предприятиях, не имея в них контрольного пакета. Так, у «АЛРОСА» (при наличии трех основных зарубежных предприятий) более 2/3 ПИИ связаны с вложениями в алмазодобывающее предприятие в Анголе «Катока Майнинг Лтд», где российской фирме принадлежит лишь 32,8%.

Наконец при ранжировании ТНК традиционно отдельно учитываются банки и нефинансовые ТНК. Транснациональные банки можно ранжировать как по сумме собственных капиталов заграничных дочерних структур (получая данные о ПИИ, сопоставимые с официальной статистикой), так и по стоимости зарубежных активов (но этот показатель у нефинансовых ТНК имеет иной смысл). Нефинансовые ТНК с начала 1990-х гг. традиционно ранжируют по размеру зарубежных активов, хотя с точки зрения приближения к масштабам ПИИ целесообразно учитывать только долгосрочные (внеоборотные) активы, а в идеале – вообще чистые активы (т.е. за вычетом обязательств). Для получения единого списка ТНК приходится идти на ряд допущений, поскольку в отличие от банков у российских нефинансовых ТНК очень разнообразное деление на географические сегменты, причем обнародуется лишь часть сведений о зарубежных активах. Во-первых, удельный вес долгосрочных активов принимается равным в общей сумме активов как за рубежом, так и в целом по той или иной компании (почти все ТНК приводят данные для загра-

ничных сегментов только по одному из двух показателей). Во-вторых, мелкие зарубежные активы, не выделяемые отдельно в отчетности МСФО, оцениваются весьма приблизительно на основе показателей аналогичных компаний. Есть и специфические допущения. Например, «Лукойл» с 2015 г. не публикует данные о зарубежных активах, так что вслед за ЮНКТАД мы принимаем их долю стабильной начиная с 2014 г. (чуть более 29,4%). При этом получаемая динамика не противоречит информации в СМИ о новых инвестициях ведущей российской ТНК. Другой иллюстрацией непрозрачной политики служит «Совкомфлот», для которого мы делаем допущение о нахождении под удобными зарубежными флагами 90% судов. Ниже приведен полученный нами список 16 ведущих российских ТНК с зарубежными активами более 1 млрд долл. (табл. 2). Из него исключены транснациональные банки, а это, прежде всего «Сбербанк» и ВТБ (в пятерку лидеров входят также «Альфа-банк», «Газпромбанк» и «Внешэкономбанк»). Стоимость собственного капитала в зарубежных дочерних структурах «Сбербанка» в конце 2017 г. превысила 6,6 млрд долл., ВТБ – 2,2 млрд долл.

В таблицу не включены и ТНК-мигранты, прежде всего VEON (или в целом L1 Technology) и нефтегазовый холдинг L1 Energy, принадлежащие инвестиционному фонду LetterOne, зарегистрированному в Лондоне бывшими владельцами ТНК-ВР. При этом активы VEON вне России, по нашим оценкам, составляют 11,8 млрд долл. (долгосрочные – 9,1 млрд долл.), а ПИИ LetterOne в нефтегазовые компании превышают 5 млрд долл.

Из 382,3 млрд долл., накопленных на конец 2017 г., российских прямых инвестиций за рубежом на 16 ведущих нефинансовых инвесторов, по нашим оценкам, приходится чуть более 20%. Если взять топ-20 российских инвесторов (в число которых добавляются названные выше крупнейшие банки и две «ТНК-мигранта»), то их вклад в накопленные ПИИ составил немногим менее 27%. Даже при учете ПИИ нескольких десятков россий-

Таблица 2

Ведущие российские нефинансовые ТНК по величине зарубежных активов по итогам 2017 г.

№ п/п	Компания	Отрасль	Зарубежные активы, млрд долл.	Доля в общих активах, %	Зарубежные долгосрочные активы, млрд долл.
1	Лукойл	Нефтегазовая	26,7	29	20,0
2	Газпром	Нефтегазовая	19,5	6	15,0
3	Роснефть	Нефтегазовая	17,0	8	13,8
4	РЕНОВА	Конгломерат	6,8	Н.д.	3,5
5	Совкомфлот	Транспорт	5,7	78	5,2
6	Севергрупп	Конгломерат	5,4	Н.д.	3,9
7	Эн+	Конгломерат	5,0	23	3,9
8	Атомэнергопром	Атомная	4,7	9	3,6
9	Евраз	Черная металлургия	3,7	36	2,3
10	РЖД	Транспорт	3,5	5	3,1
11	ТМК	Черная металлургия	2,0	36	1,0
12	ЕвроХим	Химическая	1,7	17	1,4
13	Система	Конгломерат	1,5	8	0,8
14	НЛМК	Черная металлургия	1,5	14	0,5
15	Зарубежнефть	Нефтегазовая	1,2	38	0,9
16	Полиметалл	Цветная металлургия	1,0	32	1,0
Всего		—	106,9	≈ 11	79,9

Примечание. Составлено автором на основе информации компаний с рядом допущений.

ских ТНК второго эшелона выясняется, что больше половины отечественных капиталовложений за рубежом связаны не с иностранными дочерними структурами российскими ТНК, а с вложениями в недвижимость или финансовыми манипуляциями.

Ни одна российская ТНК не входит в топ-100 мировых инвесторов. Так, показатель «Лукойла» в 1,5 раза меньше уровня компании, замыкающей этот список. В числе 100 ведущих нефинансовых ТНК развивающихся и постсоциалистических стран по версии ЮНКТАД находятся только две российские компании, хотя непопадание в этот список, по меньшей мере «Роснефти», вызывает вопрос, так как в нем есть даже компании с зарубежными активами на уровне 6 млрд долл. В любом случае все три крупнейшие российские нефтегазовые ТНК в отличие от западных конкурентов ведут бизнес преимущественно у себя на родине. В итоге по мас-

штабам заграничного присутствия они уступают на порядок таким гигантам, как Royal Dutch Shell, Total, BP или ExxonMobil. Не очень высокая степень интернационализации бизнеса и у многих других российских ТНК; так что в целом у 16 лидеров лишь 11% активов находится вне России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на появление в 2010-е гг. довольно обширных статистических данных по российским ПИИ, для проведения корректных исследований даже на уровне качественного анализа, а тем более с применением эконометрических расчетов, на наш взгляд, требуются дополнительные уточняющие расчеты. К сожалению, это означает дополнительный

трудоемкий анализ обрывочных сведений, содержащихся в корпоративной отчетности и различных СМИ, который к тому же, как показывает наша практика мониторинга ПИИ, требует высокого уровня компетенций у исполнителей. Так, несмотря на довольно ясную методику обработки собранных сведений, сам поиск исчерпывающей информации в сети Интернет оказывается сложной задачей. Еще одна проблема сбора информации о ПИИ – низкий отклик представителей компаний при проведении их анкетирования о заграничной деятельности. Тем не менее, есть основания надеяться, что многие проблемы с корпоративной информацией со временем будут исчезать, как это уже происходит в случае развития российской официальной статистики ПИИ.

Список литературы

- Антоненко Н.С., Галухина Я.С., Паппэ Я.Ш. Основные тенденции развития российского крупного бизнеса в 2000-е годы // ЖНЭА. 2013. № 1. С. 114–136.
- Квашин Ю.Д. Республика Кипр как перевалочная база для иностранного капитала // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. № 1. С. 170–184.
- Кузнецов А.В. Сложность учета российских прямых инвестиций за рубежом // Вестник ФБУ «Государственная регистрационная палата при Министерстве юстиции РФ». 2009. № 2. С. 47–51.
- Кузнецов А.В. Российские прямые инвестиции как фактор евразийской интеграции // Вопросы экономики. 2014. № 8. С. 58–69.
- Кузнецов А.В., Квашин Ю.Д., Гутник А.В. Мониторинг взаимных инвестиций в странах СНГ – 2013. СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2013. 58 с.
- Borrmann Ch. Methodological problems of FDI statistics in accession countries and EU countries // HWWA Report. 2003. № 231. 38 p.
- Kalotay K., Sulstarova A. Modelling Russian outward FDI // Journal of International Management. 2010. Vol. 16. № 2. P. 131–142.
- Liuhto K.T., Majuri S.S. Outward foreign direct investment from Russia: A literature review // Journal of East-West Business. 2014. Vol. 20. № 4. P. 198–224.
- OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment: Fourth Edition. Paris: OECD Publishing, 2008. URL: <http://www.oecd.org/daf/inv/investmentstatisticsandanalysis/40193734.pdf>
- Sauvant K.P., Govitrikar V.P., Davies K. (eds.). MNEs from emerging markets: New players in the world FDI market. N.Y.: Vale Columbia Center on Sustainable International Investment, 2011. URL: http://ccsi.columbia.edu/files/2014/01/EMGP_-eBook_PDF_2_11.pdf.
- Srivastava S. What is the true level of FDI flows to India? // Economic and Political Weekly. 2003. Vol. 38. No. 7. P. 608–610.
- UNCTAD Training Manual on Statistics for FDI and the Operations of TNCs. Vol. II: Statistics on the Operations of Transnational Corporations. NY & Geneva: UN, 2009. URL: http://unctad.org/en/Docs/diaeia20092_en.pdf.
- World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies Implications for Development. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/Docs/wir2006_en.pdf.
- World Investment Report 2017: Methodological Note. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/PublicationChapters/wir2017chMethodNote_en.pdf.
- World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf.

Рукопись поступила в редакцию 28.08.2018 г.

EVALUATION METHODS OF RUSSIAN DIRECT INVESTMENTS ABROAD

A. V. Kuznetsov

Alexey V. Kuznetsov, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations (IMEMO) of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, kuznetsov_alexei@mail.ru

The article was prepared with the financial support of the Russian National Science Foundation (Grant No. 14-28-00097 "Optimization of Russian External Investment Relations under Conditions of Worsening Relations with the EU") at the IMEMO RAN.

The article aims to explain methods of obtaining adequate statistical information on Russian FDI. Main features of different sources of Russian FDI statistics are shown. The importance of additional accurate calculations of FDI data for both qualitative and quantitative studies of Russian FDI is stressed. Evaluation methods for Russian outward FDI stocks and their geographical structure are introduced. Special attention is paid to financial reports of Russian multinational enterprises (MNEs) and their foreign assets statistics. Methodology for ranking of top non-financial MNEs is explained. "Migrant" TNCs as a special type of Russian investors has been identified. A list of 16 largest Russian non-financial MNEs (excluding "migrant" companies) is presented. At the end of 2017 it was headed by LUKOIL, Gazprom and Rosneft (they are also among the 100 largest non-financial MNEs of developing and post-socialist countries, although the latter is not reflected in the relevant UNCTAD reports). In addition, the leading Russian MNEs include steel, non-ferrous metal and transport companies, as well as diversified conglomerates (delimitation of their borders is still the subject of scientific discussions). Five Russian transnational banks with the maximum capital of foreign subsidiaries are also named in the article. It is shown that the 20 leading Russian non-financial and banking investors account for only 27% of Russian FDI stock. Even taking into account the second tier MNEs, the contribution of FDI to the company's subsidiaries is less than 50% – the rest FDI stock is accounted for investments in foreign real estate and various financial manipulations of Russians.

Keywords: foreign direct investments (FDI), Russian MNEs, FDI statistics, geography of FDI, foreign assets.

JEL: F21, F23.

References

- Antonenko N.S., Galukhina Ya.S., Pappe Ya.Sh. (2013). Main tendencies of Russian big business development in 2000s. *Journal of the New Economic Association*, no. 1, pp. 114–136 (in Russian).
- Borrmann Ch. (2003) Methodological problems of FDI statistics in accession countries and EU countries. *HWWA Report*, no. 231, 38 p.
- Kalotay K., Sulstarova A. (2010) Modelling Russian outward FDI. *Journal of International Management*, vol. 16, no. 2, pp. 131–142.
- Kuznetsov A.V. (2009). Difficulties of the Russian FDI Calculations. *Vestnik FBU "Gosudarstvennaya registratsionnaya palata pri Ministerstve Yustitsii RF"*, no. 2, pp. 47–51 (in Russian).
- Kuznetsov A.V. (2014). Russian direct investment as a factor of Eurasian integration. *Voprosy Ekonomiki*, no. 8, pp. 58–69 (English translation in *Problems of Economic Transition*, 2016, no. 4, pp. 348–361).
- Kuznetsov A.V., Kvashnin Yu.D., Gutnik A.V. (2013). Monitoring of mutual investments in the CIS – 2013. St. Petersburg: EDB Centre for Integration Studies, 54 p.
- Kvashin Yu.D. (2018). The Republic of Cyprus as a transit point for foreign capital. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 11, no. 1, pp. 170–184 (in Russian).
- Liuhto K.T., Majuri S.S. (2014). Outward foreign direct investment from Russia: A literature review. *Journal of East-West Business*, vol. 20, no. 4, pp. 198–224.
- OECD (2008). Benchmark definition of foreign direct investment: 4th edition. Paris: OECD Publishing. URL: <http://www.oecd.org/daf/inv/investment-statisticsandanalysis/40193734.pdf>.
- Sauvant K.P., Govitrikar V.P., Davies K. (eds.). (2011). MNEs from emerging markets: New players in the world FDI market. N.Y.: Vale Columbia Center on Sustainable International Investment. URL:

http://ccsi.columbia.edu/files/2014/01/EMGP_-_eBook_PDF_2_11.pdf.

Srivastava S. (2003). What is the true level of FDI flows to India? *Economic and Political Weekly*, vol. 38, no. 7, pp. 608–610.

UNCTAD (2009). Training Manual on Statistics for FDI and the Operations of TNCs. Volume II: Statistics on the Operations of Transnational Corporations. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/Docs/diaeia20092_en.pdf.

World Investment Report (2006). FDI from Developing and Transition Economies Implications for Development. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/Docs/wir2006_en.pdf.

World Investment Report (2017). Methodological Note. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/PublicationChapters/wir2017chMethodNote_en.pdf.

World Investment Report (2018). Investment and New Industrial Policies. NY & Geneva: UN. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf.

Manuscript received 28.08.2018

УКРУПНЕННАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РФ¹

Г.Л. Бекларян

В данной статье представлена разработанная укрупненная имитационная модель внешнеэкономического взаимодействия РФ со странами-партнерами. Сформулирована и решена бикритериальная оптимизационная задача рационального управления внешнеэкономической деятельностью с учетом разнонаправленных интересов РФ и стран-партнеров. Изучаются возможности сбалансировать подобные связи в зависимости от различных сценариев, отражающих внешнеторговую стратегию, характерную для соответствующих групп стран (ЕС, АТЭС, ЕАЭС и др.). Предложенная имитационная модель, реализованная в AnyLogic, позволила исследовать влияние ключевых управляющих параметров ВЭД на характеристики взаимосвязей РФ с другими странами. Вычислены субоптимальные (сценарные) значения импортных пошлин и квот, обеспечивающих наилучшее влияние на прогнозную динамику внешнеторгового оборота РФ.

Ключевые слова: агентное моделирование внешнеэкономической деятельности (agent-based modeling), ВЭД, AnyLogic, импортные пошлины, квоты на импорт, экспортная экономика, внешнеэкономическая деятельность. *JEL:* C02, C63.

© Бекларян Г.Л., 2018 г.

Бекларян Гаянэ Левоновна, к.э.н., старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Центральный экономико-математический институт РАН» (ЦЭМИ РАН), Москва, Россия, glbeklaryan@gmail.com

¹ Работа выполнена при частичной финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-51-45001).

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема выстраивания устойчивых внешнеэкономических связей весьма актуальна для национальной экономики. Основными внешнеэкономическими партнерами РФ являются страны Европейского союза (ЕС) и Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС). Так, согласно статистическим данным Федеральной таможенной службы (ФТС)² доля в торговом обороте РФ со странами ЕС в январе–мае 2018 г. в общем объеме составила 44,1 и 29,5% – со странами АТЭС соответственно. При этом доля стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС), в который также входит большинство стран Содружества Независимых Государств (СНГ), составляет всего 8,4%. Таким образом, имеются существенные диспропорции в торговле в пользу стран дальнего зарубежья, зачастую имеющих отличные от РФ геополитические интересы.

Отметим, что внутри как ЕС, так и АТЭС структура внешнеэкономической деятельности (ВЭД) также является неоднородной. На три (из 28) европейские страны (Германия, Нидерланды и Италия) приходится примерно половина всего внешнеторгового оборота с ЕС, и только на один Китай приходится половина торгового оборота с АТЭС.

Такая структура внешнеэкономических связей делает российскую экономику крайне зависимой от текущей экономической и политической конъюнктуры. Санкционная политика США и ЕС ведет к росту рисков во внешнеэкономической деятельности РФ и для национальной экономики, особенно с учетом слабой диверсификации товарной структуры российского экспорта (57% экспорта составляют нефть, нефтепродукты и газ по данным ФТС³). Таким образом, введение даже частич-

ных ограничений импорта соответствующих товарных категорий может нанести существенный ущерб российской экономике. Аналогичные проблемы могут возникнуть и в условиях потенциального ухудшения состояния экономики Китая, вызванного, например, торговыми войнами с США.

В связи с этим важно оценить возможности перехода к более устойчивой конфигурации внешнеэкономических связей между РФ и другими странами с учетом возможностей диверсификации национальной экономики и структуры экспорта. Для этого предлагается использовать методы имитационного моделирования, в частности *системной динамики* (Forrester, 1961; Акопов, 2014), позволяющие учитывать сложные взаимосвязи между агентами глобальной экономической системы с учетом внутренней экономической динамики соответствующих стран.

Наиболее известными работами по применению методов имитационного моделирования в экономических исследованиях являются следующие работы (Макаров, 1999; Бахтизин, 2008; Акопов, Бекларян, 2015; Акопов, Хачатрян, 2016).

Следует выделить имитационную модель RUSEC (RUSSian EConomy) (Макаров, 1999), в которой имеется 12 агентов: 4 агрегированных производителя, агрегированное домашнее хозяйство, 3 типа правительств, банковская система и остальной мир. Подобная модель и ее модификации позволяют, в частности, моделировать влияние изменения тарифов на электроэнергию, газ и др. на различные макроэкономические показатели (темпы роста ВВП, динамику инвестиций, доходов и др.). Модели типа RUSEC относятся к более широкому классу CGE-моделей (Computable General Equilibrium Model – вычислимых моделей общего экономического равновесия), основанных на вычислении общего экономического равновесия на различных рынках (например, на рынке конечного и промежуточного продуктов, на рынке рабочей силы, на рынке кредитов ЦБ и др.). Наиболее известные результаты по CGE-моделям для россий-

² http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=25865&Itemid=1977

³ http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=24923&Itemid=1978

ской экономики опубликованы в следующих работах (Макаров и др., 2007, 2009; Акопов, Бекларян, 2005).

В отличие от региональных экономик, описываемых с помощью CGE-моделей и их различных модификаций, глобальная экономическая система, состоящая из стран-агентов, как правило, не находится и не стремится к равновесному состоянию.

Основными причинами отсутствия устойчивого равновесия на глобальных рынках являются наличие существенных различий в экономических и геополитических интересах стран, различная структура национальных экономик и множественные естественные и искусственные барьеры. Так, например, языковой и визовый барьеры препятствуют свободному движению трудовых ресурсов, санкционная политика ограничивает движение инвестиционного капитала и др. В подобных моделях возможно лишь достижение некоторого квазиравновесия между ограниченным числом стран-партнеров, имеющих общие экономические и политические интересы. Поэтому требуется разработка моделей нового типа, в которых основное внимание уделяется развитию внешнеэкономических связей между странами, вопросам устойчивости данных связей, а также их взаимному влиянию на характеристики национальной экономики.

Актуальность данной проблематики в особенности обусловлена развитием торговых войн и связанных с ними процессов, применением санкций со стороны США и ЕС, турбулентностью в мировой торговле, наблюдаемой в настоящее время, которая обуславливает разрушение ранее устойчивых внешнеэкономических связей (например, «брекзит»), деградацию всемирной торговой организации (ВТО) и т.д.

Таким образом, в данной работе объектом исследования является внешнеэкономическое взаимодействие РФ с другими странами с целью изучения возможностей перехода к наиболее перспективной конфигурации, обеспечивающей положительное влияние на про-

гнозную динамику внешнеторгового оборота и национальную экономику в целом.

КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Концепция предлагаемой системы основана на имитационном моделировании экономического взаимодействия агентов-стран и РФ, результатом которого выступает прогнозная динамика внешнеторгового оборота, являющегося важнейшей характеристикой национальной экономики.

В предлагаемой модели выделено 73 агента, первым из которых является РФ, а остальные – страны, являющиеся торговыми партнерами РФ. При этом рассматриваются следующие группы стран:

- ЕС: Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Великобритания, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония;

- АТЭС: Австралия, Бруней-Даруссалам, Вьетнам, Гонконг, Индонезия, Канада, Китай, Тайвань (Китай), Республика Корея, Малайзия, Мексика, Новая Зеландия, Папуа–Новая Гвинея, Перу, Сингапур, США, Таиланд, Филиппины, Чили, Япония;

- ЕАЭС: Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия;

- СНГ, кроме входящих в ЕАЭС: Азербайджан, Молдова, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан;

- прочие страны: Украина, Аргентина, Бразилия, Виргинские (Британские) острова, Египет, Израиль, Индия, Иран, Куба, Монголия, Норвегия, Турция, Швейцария, ЮАР, Грузия.

Отметим, что данные страны и их соответствующая группировка выбраны согласно с данным ФТС России. В модели предпола-

гается, что данные группы стран имеют единую таможенную и экономическую политику в отношении РФ. При этом для стран ЕАЭС и СНГ подобная политика определяется при непосредственном участии РФ, а страны из остальных групп самостоятельно формируют правила внешней торговли по отношению к РФ (например, экспортные пошлины, квоты и т.д.).

Основными управляющими параметрами модели являются:

- средневзвешенные ставки ввозных пошлин на товары, ввозимые из РФ (импортные пошлины) и дифференцируемые по группам стран ЕС, АТЭС, ЕАЭС и т.д.;
- квоты на импорт совокупности всех товаров (в стоимостном выражении), ввозимых из РФ, дифференцируемые по группам стран ЕС, АТЭС, ЕАЭС и т.д.

Так как разработанная имитационная модель является долгосрочной (горизонт планирования – 10 лет и более), то значения данных управляющих параметров могут пересматриваться (например, ежегодно).

В рамках описываемой укрупненной модели значения параметров фиксированы и представлены в табл. 1.

В целях упрощения задачи предположим, что доля экспорта во внешнеторговом обороте является фиксированной. В действительности в экономике РФ доля экспорта имеет низкую волатильность, обусловленную в основном изменениями во внешней конъюнктуре.

Однако, учитывая преимущественно ресурсную направленность российской экономики, соотношение экспорта и импорта является достаточно устойчивой характеристикой.

Отметим, что для визуализации динамики внешнеторговых связей между РФ и другими странами все агенты-страны размещаются на карте мира (поддерживаемой в системе AnyLogic) с привязкой к географическим координатам столиц. Исходные данные для модели получены с использованием официальных данных ФТС с учетом некоторой предварительной обработки (в частности, очистки и интерполяции), они представлены в табл. 2.

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВЭД РФ

Внешнеэкономическая деятельность стран – партнеров РФ в основном определяется экономическими и политическими предпочтениями (например, участник ЕС или ЕАЭС), наличием уникальных товаров, услуг и технологий, аналоги которых не производятся в РФ, доходами и численностью домохозяйств – основных потенциальных потребителей конечной продукции и др.

Основное отличие предлагаемой здесь модели от имеющихся аналогов (Ковалева, 2009; Голованова, 2009; Узяков и др. 2004; Кылбаев, 2016) состоит в том, что для исследования характеристик внешнеэкономических связей применяется имитационное моделирование. Такой подход существенно расширяет возможности изучения динамики межстрановых взаимодействий с учетом дифференцированной внешнеторговой стратегии. Прогнозная динамика внешнеторгового оборота и связанные с ней макроэкономические характеристики являются результатом взаимодействия агентов-стран с учетом их индивидуальных предпочтений (реализуемых через экспортно-импортные пошлины, квоты и т.д.) – это наиболее реалистичный подход

Таблица 1
Средневзвешенные ставки ввозных пошлин и квоты на импорт на товары, ввозимые из РФ

Группа стран	Средневзвешенные ставки ввозных пошлин, %	Квоты на импорт, млрд долл. в год
ЕС	20	400
АТЭС	15	600
ЕАЭС	7	100
СНГ, кроме ЕАЭС	10	20
Прочие страны	30	200

Таблица 2

Исходные данные для модели – ключевые показатели ВЭД

Группа стран	Страна	Широта	Долгота	Доля оборота со страной в общем обороте РФ, %	Внешне-торговый оборот за январь–июнь 2018 г.	Ожидаемые ежегодные темпы роста оборота, %	Доля экспорта в обороте РФ
ЕС	Австрия	48.21	16.34	0,9	2444,7	130,00	0,69
ЕС	Бельгия	50.85	4.34	1,9	5214,0	116,16	0,58
ЕС	Болгария	42.71	23.31	0,5	1361,0	101,53	0,80
ЕС	Венгрия	47.51	19.03	1,0	2627,5	113,88	0,85
ЕС	Германия	48.13	11.52	9,0	24348,2	113,79	0,67
ЕС	Греция	37.98	23.70	0,6	1730,2	101,62	0,57
ЕС	Дания	55.68	12.55	0,8	2244,0	125,00	0,94
ЕС	Ирландия	53.35	6.29 з.д.	0,3	751,1	124,99	0,82
ЕС	Испания	41.39	2.17	0,9	2406,1	104,66	0,30
ЕС	Италия	41.90	12.44	3,8	10337,5	101,00	0,44
ЕС	Кипр	35.19	33.37	0,1	182,6	114,56	0,61
ЕС	Латвия	57.14	24.10	0,7	2004,8	73,90	0,98
ЕС	Литва	54.69	25.27	0,7	1953,7	105,00	0,90
ЕС	Люксембург	49.61	6.12	0,0	100,3	136,80	0,89
ЕС	Мальта	35.88	14.45	0,8	2088,3	110,00	0,26
ЕС	Нидерланды	52.38	4.88	7,2	19530,5	99,23	0,99
ЕС	Польша	52.23	21.02	3,1	8361,9	123,01	0,92
ЕС	Португалия	38.73	9.15 з.д.	0,2	652,2	117,86	0,77
ЕС	Румыния	44.45	26.10	0,7	2003,8	118,38	0,66
ЕС	Словакия	48.15	17.10	0,8	2280,7	101,29	0,66
ЕС	Словения	46.06	14.50	0,2	538,4	108,47	0,64
ЕС	Великобритания	51.51	0.15 з.д.	2,2	5848,5	109,60	0,33
ЕС	Финляндия	60.19	24.92	2,3	6237,8	115,78	0,71
ЕС	Франция	48.86	2.32	2,6	7084,3	119,11	0,78
ЕС	Хорватия	45.81	15.99	0,2	498,2	89,59	0,39
ЕС	Чехия	50.07	14.41	1,2	3348,1	109,23	0,85
ЕС	Швеция	59.34	18.05	0,9	2371,0	133,17	0,56
ЕС	Эстония	59.43	24.76	0,4	1111,5	106,88	0,61
АТЭС	Австралия	33.85 ю.ш.	151.20	0,1	347,9	110,00	0,17
АТЭС	Бруней-Даруссалам	4.43	114.55	0,0	0,7	1000,00	1,00
АТЭС	Вьетнам	15.00	101.97	0,7	1937,3	117,46	0,32
АТЭС	Гонконг	22.32	114.19	0,2	576	154,48	0,73
АТЭС	Индонезия	6.20	106.83	0,3	949,5	98,31	0,29
АТЭС	Канада	45.40	75.70 з.д.	0,2	502,9	75,25	0,37
АТЭС	Китай	39.81	116.34	15	40831,3	130,00	0,52
АТЭС	Республика Корея	37.55	126.96	3,2	8622,8	100,09	0,69
АТЭС	Малайзия	3.13	101.70	0,4	1071,4	134,84	0,42

Окончание табл. 2

Группа стран	Страна	Широта	Долгота	Доля оборота со страной в общем обороте РФ, %	Внешне-торговый оборот за январь–июнь 2018 г.	Ожидаемые ежегодные темпы роста оборота, %	Доля экспорта в обороте РФ
АТЭС	Мексика	19.50	99.10 з.д.	0,4	1157,5	119,37	0,71
АТЭС	Новая Зеландия	36.83 ю.ш.	174.76	0,0	56,7	40,41	0,05
АТЭС	Папуа–Новая Гвинея	6.39 ю.ш.	142.57	0,0	1,5	180,83	0,25
АТЭС	Перу	12.05 ю.ш.	77.07 з.д.	0,1	178,2	97,84	0,64
АТЭС	Сингапур	1.30	103.83	0,5	1334,5	76,06	0,83
АТЭС	США	38.90	77.00 з.д.	3,4	9288,8	106,35	0,44
АТЭС	Таиланд	13.82	100.66	0,3	926,1	113,61	0,25
АТЭС	Тайвань (Китай)	22.30	120.88	1,0	2678,5	122,98	0,70
АТЭС	Филиппины	14.60	121.00	0,1	335,5	115,00	0,59
АТЭС	Чили	33.45 ю.ш.	70.61 з.д.	0,2	489,1	104,00	0,08
АТЭС	Япония	35.68	139.75	3,1	8426,8	106,40	0,58
СНГ, кроме ЕАЭС	Азербайджан	40.35	49.85	0,4	957,1	79,88	0,68
ЕАЭС	Армения	40.17	44.50	0,3	782,7	117,73	0,70
ЕАЭС	Беларусь	54.00	27.60	5,1	13 835,7	109,22	0,64
ЕАЭС	Казахстан	51.13	71.43	2,7	7453,2	100,61	0,70
ЕАЭС	Киргизия	42.86	74.60	0,2	653,5	106,34	0,85
СНГ, кроме ЕАЭС	Молдова	47.01	28.83	0,2	606,9	124,24	0,77
СНГ, кроме ЕАЭС	Таджикистан	38.54	68.77	0,1	402,2	115,66	0,96
СНГ, кроме ЕАЭС	Туркменистан	38.95	58.28	0,0	124,4	81,48	0,61
СНГ, кроме ЕАЭС	Узбекистан	39.65	66.93	0,6	1619,6	110,00	0,74
Прочие	Украина	50.40	30.50	2,2	5837,9	98,00	0,62
Прочие	Аргентина	34.82 ю.ш.	58.33 з.д.	0,2	445,4	117,08	0,32
Прочие	Бразилия	22.90 ю.ш.	43.21 з.д.	0,7	1930,9	97,38	0,51
Прочие	Виргинские острова	18.43	64.62 з.д.	0,0	8,1	96,63	0,99
Прочие	Египет	30.05	31.25	1,0	2775,1	128,30	0,87
Прочие	Израиль	32.06	34.77	0,4	1197,7	111,48	0,72
Прочие	Индия	28.63	77.22	1,6	4268,9	121,49	0,72
Прочие	Иран	35.71	51.44	0,3	816,9	139,72	0,66
Прочие	Куба	21.43	78.14 з.д.	0,0	102,4	98,79	0,96
Прочие	Монголия	47.91	106.88	0,2	587,3	113,44	0,97
Прочие	Норвегия	59.90	10.75	0,2	620,3	125,55	0,67
Прочие	Турция	41.02	28.95	4,2	11387,2	115,65	0,85
Прочие	Швейцария	46.19	6.14	0,9	2406,5	122,00	0,61
Прочие	ЮАР	26.19	28.04	0,1	370,0	117,34	0,25
Прочие	Грузия	41.71	44.84	0,2	608,1	105,00	0,74

к моделированию ВЭД. Таким образом, группы стран (например, ЕС, АТЭС и т.д.), могут самостоятельно формировать свою внешнеэкономическую стратегию по отношению к РФ. При этом в ответ на изменение импортных пошлин со стороны стран-агентов, являющихся внешнеэкономическими партнерами, РФ может менять экспортные пошлины на товары, ввозимые из соответствующих стран, устанавливать новые квоты (например, «контрсанкции в ответ на санкции») и переориентировать экспортные потоки, обеспечивая, таким образом, механизм перехода к новому равновесному состоянию системы.

Далее рассмотрим формальное описание предлагаемой укрупненной модели.

Введем следующие обозначения:

$\tilde{T} = \{t_1, t_2, \dots, t_T\}$ – набор шагов модельного времени t (по месяцам); T – горизонт стратегического планирования (10 лет);

$\tilde{G} = \{g_1, g_2, \dots, g_G\}$ – набор индексов групп стран (ЕС, АТЭС, ЕАЭС и др.), осуществляющих с РФ внешнеэкономические взаимодействия;

$\tilde{C}_g = \{c_{1g}, c_{2g}, \dots, c_{C_g}\}$ – набор индексов стран, входящих в группу g ($g \in \tilde{G}$), осуществляющих с РФ внешнеэкономические взаимодействия;

$r_{c_g}(t_1)$ — темп роста внешнеторгового оборота РФ со страной c_g в начальный момент времени t_1 (экзогенная величина, $0 < r_{c_g}(t_1)$);

$p_g(t)$ – средневзвешенные импортные пошлины для товаров, ввозимых из РФ, устанавливаемые группой стран g (предопределенная величина, $p_g(t) \geq 0$);

$\bar{p}_g$ – максимально допустимые импортные пошлины (экзогенная величина);

λ_{c_g} – коэффициент, отражающий степень реакции спроса на изменение импортных пошлин (и конечных цен соответственно) со стороны стран-агентов c_g (экзогенная величина, $0 \leq \lambda_{c_g} \leq 1$);

$\alpha_{c_g}(t)$ – коэффициент изменения темпа роста внешнеторгового оборота со страной c_g , отражающий реакцию РФ на изменение средних ставок импортных пошлин;

$o_{c_g}(t)$ – внешнеторговый оборот РФ (сумма экспорта и импорта) со страной c_g в начальный момент времени t (экзогенная величина);

$s_{c_g}(t)$ – доля экспорта (товаров из РФ) во внешнеторговом обороте РФ со страной c_g (экзогенная величина);

$q_g(t)$ – средневзвешенная квота на импорт (в стоимостном выражении) товаров из РФ, устанавливаемая группой стран g (предопределенная величина, $q_g(t) \geq 0$);

$\bar{q}_g$ – максимально возможные квоты на импорт (экзогенная величина).

Совокупный экспорт товаров РФ в страны группы g в момент времени $t \in \tilde{T}$

$$e_g(t) = \sum_{c_g=1}^{C_g} o_{c_g}(t) s_{c_g}(t). \quad (1)$$

Внешнеторговый оборот РФ со страной c_g вычисляется как

$$o_{c_g}(t) = o_{c_g}(t-1) + o_{c_g}(t-1)(r_{c_g}(t) - 1). \quad (2)$$

Темп роста внешнеторгового оборота РФ со страной c_g

$$r_{c_g}(t) = \begin{cases} \alpha_{c_g}(t) r_{c_g}(t-1), & \text{если } e_g(t-1) \leq q_g(t); \\ 1, & \text{если } e_g(t-1) > q_g(t); \end{cases} \quad (3)$$

$$\alpha_{c_g}(t) = \frac{1}{(1 + p_g(t) - p_g(t-1))^{\lambda_{c_g}}}; \quad (4)$$

$$c \in \tilde{C}_g, g \in \tilde{G}, t \in \tilde{T}.$$

Совокупный объем внешнеторгового оборота РФ со всеми странами-партнерами за период времени T

$$O = \sum_{t=1}^T \sum_{g=1}^G \sum_{c_g=1}^{C_g} o_{c_g}(t). \quad (5)$$

Соотношения (4), (5) показывают, что РФ заинтересована в снижении импортных пошлин ($p_g(t)$) на свою продукцию, ввозимую в страны-партнеры.

Доходы (таможенные поступления) в странах-агентах c_g от импорта товаров из РФ определяются соотношением

$$d_{\tilde{g}}(t) = s_{c_g}(t) o_{c_g}(t) (1 + p_g(t) - p_g(t-1)), \quad (6)$$

$$c \in \tilde{C}_g, \quad g \in \tilde{G}, \quad t \in \tilde{T}.$$

Совокупный доход от импорта для всех стран-партнеров за период времени T

$$D = \sum_{t=1}^T \sum_{g=1}^G \sum_{c_g=1}^{C_g} d_{c_g}(t). \quad (7)$$

Таким образом, страны – партнеры РФ преимущественно заинтересованы в увеличении импортных пошлин, так как последние являются мгновенным (т.е. получаемым в момент ввоза товаров) источником дохода от ВЭД.

В условиях растущих ограничений на объемы импорта и увеличения импортных пошлин со стороны стран – партнеров РФ (прежде всего стран ЕС) наиболее эффективным драйвером внешнеторгового оборота РФ является рациональное управление импортными пошлинами и квотами, устанавливаемыми в странах ЕАЭС и СНГ.

Теперь можно сформулировать бикритериальную оптимизационную задачу рационального управления ВЭД с учетом разнонаправленных интересов РФ и стран-агентов, являющихся внешнеторговыми партнерами РФ.

Задача 1. Требуется максимизировать совокупный объем внешнеторгового оборота РФ и совокупный доход от импорта для всех стран-агентов, являющихся внешнеторговыми партнерами, за счет выбора наилучших значений импортных пошлин и квот:

$$\max_{p_g(t), q_g(t)} O, \quad (8)$$

$$\max_{p_g(t), q_g(t)} D, \quad (9)$$

при условиях

$$0 \leq p_g(t) \leq \bar{p}_g, \quad 0 \leq q_g(t) \leq \bar{q}_g,$$

$$c \in \tilde{C}_g, \quad g \in \tilde{G}, \quad t \in \tilde{T}.$$

Решением задачи 1 является множество компромиссных (Парето-оптимальных) сценариев (импортных пошлин и квот), отражающих интересы РФ и стран-агентов, с которыми осуществляется внешнеэкономическая деятельность.

Вероятность реализации определенного сценария зависит от множества факторов, в том числе политического характера (например, продолжение или окончание санкционной политики стран ЕС и США, укрупнение блока ЕАЭС за счет новых участников и т.д.).

Для компьютерной реализации разработанной имитационной модели (1)–(9) была использована система AnyLogic, поддерживающая различные методы имитационного моделирования и сценарного анализа, в том числе генетические оптимизационные алгоритмы, позволяющие решать малоразмерные оптимизационные задачи типа задачи 1.

Численное решение бикритериальной оптимизационной задачи 1 было выполнено с использованием адаптивного многоагентного генетического алгоритма (ГА), предложенного в работе (Акопов и др., 2018), агрегированного с созданной имитационной моделью ВЭД (AnyLogic) по целевым функционалам. Применение ГА обусловлено высокой размерностью решаемой оптимизационной задачи и трудностями использования более точных ньютоновских и квазиньютоновских методов оптимизации в условиях, когда целевые функционалы являются результатом имитационного моделирования.

Особенностью данного ГА является реализация методов поисковой адаптации на индивидуальном уровне агентов-процессов, взаимодействующих посредством периодического обмена наилучшими потенциальными решениями через глобальный архив недоминируемых решений. Для решения многокритериальных, в том числе подобных бикритериальных, оптимизационных задач в качестве базового подхода применяется специальный

алгоритм эвристического поиска типа SPEA (Strength Pareto Algorithm) (Zitzler et al., 1999), основанный на отборе наилучших потенциальных решений с использованием метода Парето-силы, т.е. посредством оценки степени близости потенциальных решений к фронту Парето.

Применяемый параллельный ГА может быть представлен в виде следующей процедуры.

Шаг 1. Параллельный запуск агентов-процессов (автономными ГА) с индивидуальными характеристиками (вероятностью оператора-кроссовера, мутации и т.д.).

Шаг 2. Формирование начальной популяции потенциальных решений для искомым переменных (в данном случае пары $\{p_g(t), q_g(t)\}$, $g \in G$, $t \in \tilde{T}$) и пустого локального архива недоминируемых по Парето решений для каждого агента-процесса.

Шаг 3. Выполнение операторов селекции, кроссовера и мутации для формирования новых значений потенциальных решений внутри каждого агента-процесса. Запуск AnyLogic с новыми значения переменных-решений с целью вычисления значений целевых функционалов $\{O, D\}$. Оценка Парето-силы для полученных решений и обновление локального архива недоминируемых решений при условии выполнения соответствующих критериев.

Шаг 4. Периодический обмен наилучшими значениями потенциальных решений между агентами-процессами посредством глобального архива недоминируемых по Парето решений. Улучшение параметров ГА на уровне агентов-процессов на основе анализа их производительности. Останов ГА в случае выполнения критерия сходимости глобальной популяции.

Отметим, что детальное описание применяемого параллельного ГА представлено в работе (Акопов и др., 2018). Важным элементом рассматриваемой системы поддержки принятия решений является интегрируемость параллельного ГА с имитационной моделью (AnyLogic) по целевым функционалам и переменным-решениям.

Фрагмент разработанной модели внешнеэкономического взаимодействия РФ с другими странами, реализованной в AnyLogic, представлен на рис. 1 (реализация модели) и рис. 2 (панель управления моделью).

При разработке данной укрупненной имитационной модели использовались методы системной динамики, объектно-ориентированного и процедурного программирования (Java), технологии баз данных и визуализации результатов моделирования на карте мира. Для формирования прогнозной динамики внешнеторгового оборота РФ со странами мира используются уравнения (1)–(7). Для определения наилучших значений управляющих параметров модели (значения импортных пошлин и квот) с использованием предложенного параллельного ГА решается оптимизационная задача (8), (9).

На рис. 2 точками обозначены страны-партнеры, с которыми РФ осуществляет внешнеторговое взаимодействие на десятом горизонте стратегического планирования. Толщина связей отражает уровень внешнеэкономического взаимодействия. Чем шире связь, тем большую долю во внешнеторговом обороте занимает торговля с данной страной-партнером. На этом же рисунке видно, что наиболее объемная («широкая») связь наблюдается между РФ и Китаем, а наиболее слабые связи – со странами, существенно географически удаленными от РФ (например, странами Южной Америки, Австралией, некоторыми европейскими странами). Подобное состояние (на 2028 г.) согласуется с базовым сценарием, соответствующим текущей санкционной политике ЕС и США в отношении РФ, характеризующейся высокими импортными пошлинами на продукцию из РФ и наличием жестких квот.

Разработанная имитационная модель позволяет:

- загружать исходные статистические данные по странам-партнерам из предметно-ориентированной базы данных;
- осуществлять множественные сценарные расчеты при различных значениях



Рис. 1. Фрагмент разработанной имитационной модели внешнеэкономического взаимодействия РФ с другими странами, реализованной в системе AnyLogic

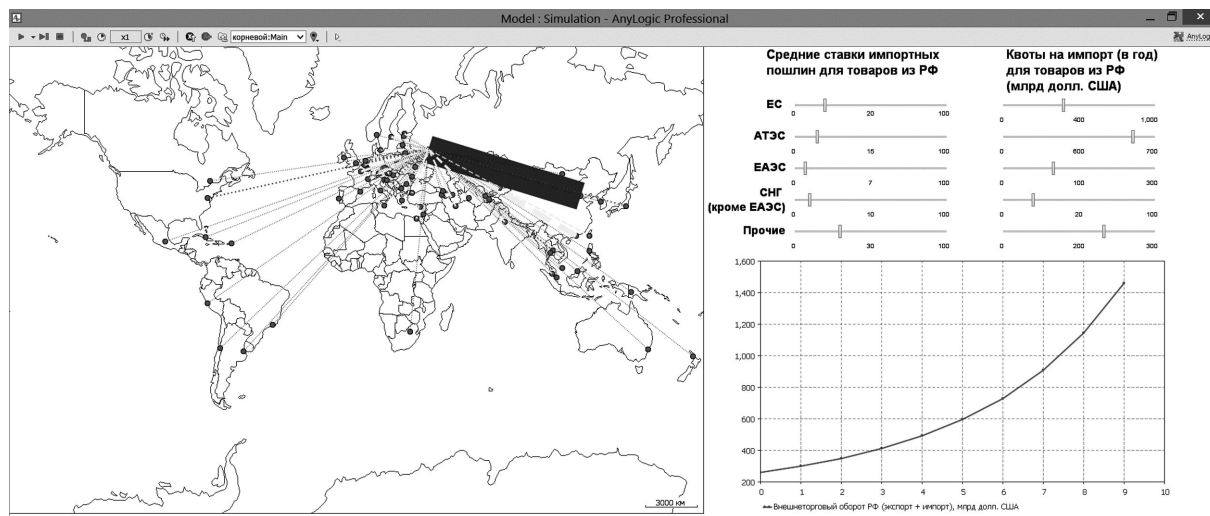


Рис. 2. Панель управления имитационной моделью внешнеэкономического взаимодействия РФ с другими странами

средних ставок импортных пошлин и квот на импорт для товаров, ввозимых из РФ.

- рассчитывать прогнозную динамику внешнеторгового оборота РФ и дохода от импорта стран, являющихся торговыми пар-

тнерами РФ, в зависимости от выбранного сценария;

- осуществлять поиск субоптимальных решений (ставок импортных пошлин и квот) в рамках сформулированной бикритериаль-

ной оптимизационной задачи рационального управления ВЭД;

- визуализировать связи между РФ и странами-партнерами на карте мира, классифицируя их в зависимости от доли этих стран в общем внешнеторговом обороте РФ (рис. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ И ВЕРИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ

Для верификации разработанной имитационной модели проводилась серия численных экспериментов (более 100) с использованием исторических данных по динамике внешнеторгового оборота, соответствующих интервалу 2000–2018 гг. При этом оценивалась интегральная (усредненная по странам и времени) ошибка прогнозирования важнейшего показателя модели – внешнеторгового оборота РФ со странами мира:

$$\chi = \frac{1}{T} \sqrt{\sum_{t=1}^T \left(\frac{\tilde{O}(t) - \hat{O}(t)}{\hat{O}(t)} \right)^2}, \quad (10)$$

где $\tilde{O}(t) = \sum_{g=1}^G \sum_{c_g=1}^{C_g} o_{c_g}(t)$ – прогнозные значения совокупного объема внешнеторгового оборота РФ со странами мира, оцениваемые на историческом периоде времени (10 лет); $\hat{O}(t)$ – известные фактические значения совокупного объема внешнеторгового оборота РФ со странами мира.

В результате проведенных численных экспериментов интегральная ошибка прогнозирования динамики внешнеторгового оборота РФ составила $\chi \leq 10\%$, что свидетельствует о достаточной адекватности данной модели. При этом различия в экспериментах состояли в выборе различных интервалов прогнозирования и разных начальных моментов модельного времени для обеспечения валидности получаемых оценок.

Для проведения численных экспериментов по прогнозированию динамики внешнеторгового оборота РФ на период перспективного планирования (2019–2028 гг.) из множества возможных сценариев развития внешнеэкономической деятельности РФ, были отобраны следующие.

Сценарий 1. Сохранение существующих значений управляющих параметров ВЭД (ставок ввозных пошлин, квот на импорт), соответствующих уровню 2018 г. Данный пессимистичный сценарий основан на прогнозировании дальнейшего сохранения санкционной политики ЕС и США по отношению к РФ.

Сценарий 2. Уменьшение импортных пошлин и увеличение квот со стороны ЕС и стран АТЭС. Данный оптимистичный сценарий основан на отмене санкций и отказе от политики торговых войн. Подобный сценарий максимально соответствует интересам РФ.

Сценарий 3. Увеличение импортных пошлин и уменьшение квот со стороны стран АТЭС. Данный негативный сценарий основан на предположении о возможном развитии глобальных торговых войн против РФ, в том числе со стороны стран АТЭС (США, Китая и др.).

Значения управляющих параметров для трех рассматриваемых сценариев представлены в табл. 3.

Прогнозная динамика внешнеторгового оборота РФ, вычисленная с помощью разра-

Таблица 3
Сценарные значения управляющих параметров имитационной модели

Группа стран	Сценарий 1, реалистичный		Сценарий 2, оптимистичный		Сценарий 3, пессимистичный	
	p_g	$\bar{q}_g$	p_g	$\bar{q}_g$	p_g	$\bar{q}_g$
ЕС	20	400	10	600	20	400
АТЭС	15	600	10	600	30	400
ЕАЭС	7	100	5	200	10	100
СНГ, кроме ЕАЭС	10	20	7	40	15	20
Прочие	30	200	20	300	40	200

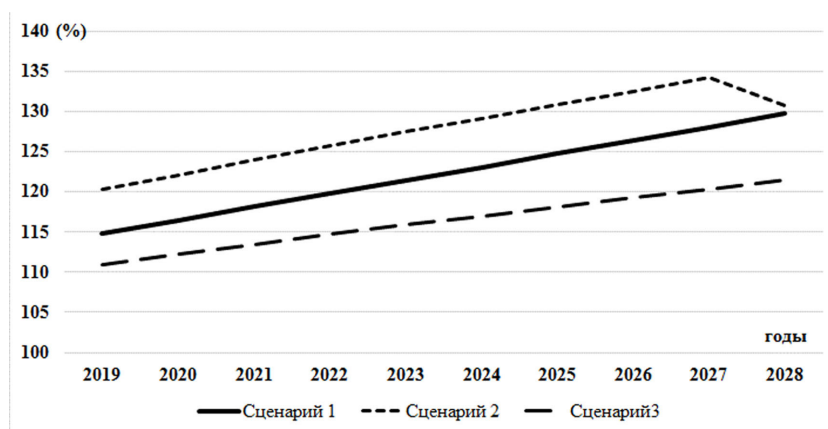


Рис. 3. Прогноз темпов роста внешнеторгового оборота РФ, полученный с помощью разработанной имитационной модели, %

ботанной имитационной модели, представлена на рис. 3.

На рис. 3 видно, что в случае отказа от жесткой санкционной политики со стороны ЕС и США (сценарий 2) к 2028 г. будет обеспечен существенный темп роста внешнеторгового оборота РФ (130% в год). В случае развития негативного сценария, т.е. увеличения импортных пошлин и уменьшения квот со стороны стран АТЭС (сценарий 3), возможно существенное падение темпов роста внешнеторгового оборота РФ (рис. 3). Отметим, что реализация данного сценария представляется маловероятной в силу наличия разнонаправленных интересов внутри группы стран АТЭС (куда входя такие страны, как США, Китай, Республика Корея и др.) по отношению к торговле с РФ. Наиболее вероятен сценарий 1, т.е. сохранение текущей санкционной политики со стороны стран ЕС.

Целесообразно рассмотреть также сценарий одностороннего отказа стран ЕС от высоких таможенных пошлин (и значительного увеличения квот) на продукцию, ввозимую из РФ, при одновременном увеличении пошлин со стороны стран АТЭС. В результате реализации такого сценария наблюдается интересный эффект – переориентация к 2028 г. экспортно-импортных потоков РФ в пользу европейских стран (рис. 4).

Рисунок 4 иллюстрирует также ожидаемый дисбаланс внешнеэкономических связей РФ, характерный для базового сценария сохранения текущей санкционной политики ЕС и США, в частности способствующий доминированию доли Китая во внешнеторговом обороте РФ, что также может представлять существенные риски для устойчивости экономики РФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье предложена укрупненная имитационная модель внешнеэкономического взаимодействия РФ со странами-партнерами, между которыми имеются устойчивые внешнеэкономические связи, реализуемые посредством экспортно-импортных операций. Данные страны дифференцируются по группам (страны ЕС, АТЭС, ЕАЭС и т.д.) и проводят собственную внешнеэкономическую политику по отношению к РФ посредством импортных пошлин и квот. Разработанная имитационная модель (рис. 1, 2) позволяет формировать прогнозную динамику внешнеторгового оборота РФ при различных сценариях, определяемых внешнеэкономической

Базовый сценарий сохранения текущей санкционной политики ЕС и США



Сценарий одностороннего отказа стран ЕС от санкционной политики

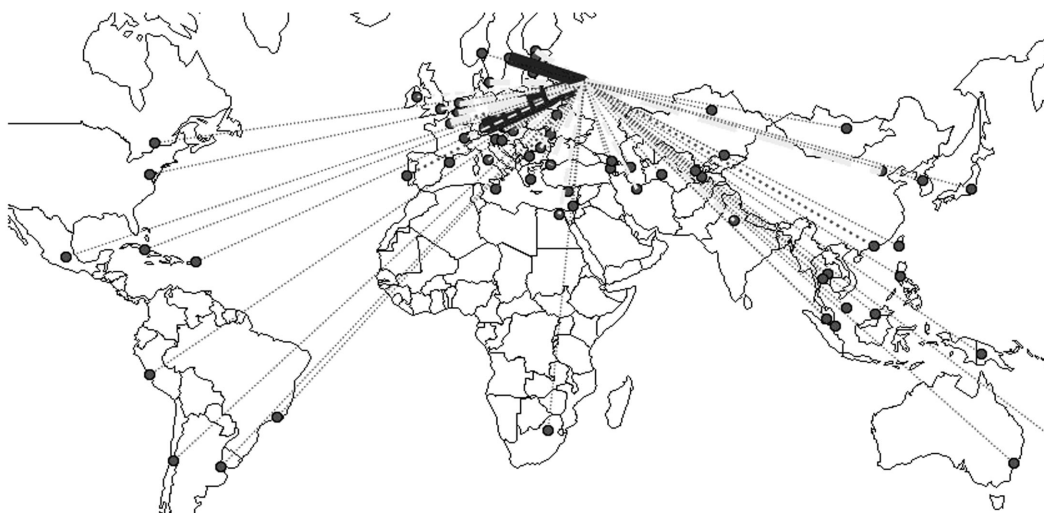


Рис. 4. Эффект переориентации экспортно-импортных потоков РФ в пользу стран ЕС в случае одностороннего отказа от санкционной политики

политикой стран-партнеров (рис. 3), а также оценивать сбалансированность формируемых внеэкономических связей (рис. 4). Данный подход основан на решении сформулированной бикритериальной оптимизационной задачи, целевыми функционалами

которой являются внешнеторговый оборот РФ и доход от импорта для стран-партнеров, а управляющими параметрами – средневзвешенные импортные пошлины и квоты на импорт (различающиеся по группам стран).

Дальнейшие исследования предполагают следующие направления:

- переход к товарной дифференциации экспортно-импортных потоков с целью анализа наилучших стратегий импортозамещения для РФ;

- моделирование межстрановых связей различного класса (инвестиционных, финансовых, миграционных, внешнеэкономических и др.) с целью построения комплексной системы стратегического управления межстрановыми взаимодействиями;

- дезагрегация модели посредством выделения корпоративных агентов со своими производственным и инвестиционными характеристиками, влияющими на поведение страны и ее стратегию;

- моделирование гравитационных эффектов во внешней торговле, обуславливающих переход агентов-стран между различными кластерами;

- моделирование производственных возможностей РФ с учетом внешнеэкономической деятельности и потенциального спроса на продукцию несырьевых отраслей экономики.

В результате будет разработана крупномасштабная система поддержки принятия решений в области рационального управления множественными характеристиками многомерной (объемной) модели межстранового взаимодействия (внешнеэкономического, инвестиционного, геополитического и др.) с использованием методов имитационного моделирования и многоцелевой (эвристической) оптимизации.

щью региональной модели CGE поведения естественных монополий (на примере электроэнергетики) // Экономическая наука современной России. 2005. № 4. С. 123–29.

Акопов А.С., Бекларян Л.А. Агентная модель поведения толпы при чрезвычайных ситуациях // Автоматика и телемеханика. 2015. № 10. С. 131–143.

Акопов А.С., Бекларян А.Л., Хачатрян Н.К., Фомин А.В. Разработка адаптивного генетического оптимизационного алгоритма с использованием методов агентного моделирования // Информационные технологии. 2018. Т. 24. № 5. С. 321–329.

Акопов А.С., Хачатрян Н.К. Агентное моделирование. Учебно-методическое пособие. М.: ЦЭМИ РАН, 2016.

Бахтизин А.Р. Агент-ориентированные модели экономики. М.: Экономика, 2008.

Голованова С.В. Международная торговля – фактор изменения концентрации производства в российской промышленности (1998–2004 гг.) // Экономическая наука современной России. 2009. № 1. С. 129–137.

Ковалева О.А. Моделирование стратегии принятия решений по таможенно-тарифному регулированию внешнеэкономической деятельности // Экономика промышленности. 2009. Т. 44. № 1. С. 86–94.

Кылбаев Е.С. Использование гравитационных моделей для прогнозирования внешней торговли между странами // Вопросы новой экономики. 2016. № 1 (37). С. 29–34.

Макаров В.Л. Вычислимая модель российской экономики (RUSEC). Препринт # WP/99/069. М.: ЦЭМИ РАН, 1999.

Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Бахтизина Н.В. Вычислимая модель экономики знаний // Экономика и математические методы. 2009. Т. 45. № 1. С. 70–82.

Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сулакишин С.С. Применение вычислимых моделей в государственном управлении. М.: Научный эксперт, 2007.

Узяков М.Н., Ткаченко А.В., Сапова Н.Н., Херсонский А.А., Широков А.А., Шошкин С.П., Янговский А.А. Проблемы создания многоуровневой системы моделей прогнозирования внешней

Список литературы

Акопов А.С. Имитационное моделирование. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2014.

Акопов А.С., Бекларян Г.Л. Анализ эффективности регулирующей политики государства с помо-

торговли в условиях переходной экономики: научные труды. М.: Ин-т народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2004. Т. 2. С. 10–23.

Forrester J.W. Industrial dynamics. MIT Press, 1961.

Zitzler E., Thiele L. Multiobjective evolutionary algorithms: A comparative case study and the strength Pareto approach. IEEE Transactions on Evolutionary Computation. 1999. № 3 (4). P. 257–271.

Рукопись поступила в редакцию 12.09.2018 г.

AGGREGATED SIMULATION MODEL OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

G.L. Beklaryan

Gayané L. Beklaryan, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, glbeklaryan@gmail.com

This work was completed with the partial support from the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-51-45001).

This article presents the developed aggregated simulation model of foreign economic interaction of the Russian Federation with partner countries. The bi-criterion optimization problem of the rational control of foreign trade activities is formulated and solved with consideration of the differently directed interests of the Russian Federation and partner countries. The possibilities of such links to be balanced are being studied depending on different scenarios reflecting the foreign trade strategy characteristic for the respective groups of countries (EU, APEC, EEC, etc.). The proposed simulation model implemented in AnyLogic allowed investigating the influence of the key control parameters of foreign economic activity on the characteristics of the interrelationships of the Russian Federation with other countries. Suboptimal (scenario) values of import duties and quotas that provide the best influence on the forecast dynamics

of the foreign trade turnover of the Russian Federation are calculated.

Keywords: agent-based modeling foreign economic activity, FEA, AnyLogic, import duties, import quotas, export economy, foreign economic activity.

JEL: C02, C63.

References

- Akopov A.S. (2014). Simulation modeling. A textbook and a workshop for academic baccalaureate. Moscow, URAIT, 389 p. (in Russian).
- Akopov A.S., Beklaryan G.L. (2005). Analysis of efficiency of adjusting policy of the state by means of regional model CGE of behavior of natural monopolies (on the example of electric power industry). *Economics of Contemporary Russia*, no. 4, pp. 123–129 (in Russian).
- Akopov A.S., Beklaryan L. (2015). An agent model of crowd behavior in emergencies. *Automation and Remote Control*, no. 10, pp. 1817–1827.
- Akopov A.S., Beklaryan A.L., Khachatryan N.K., Fomin A.V. (2018). Development of an adaptive genetic optimization algorithm using agent modeling methods. *Information Technology*, vol. 24, no. 5, pp. 321–329 (in Russian).
- Akopov A.S., Khachatryan N.K. (2016). Agent-based modelling. A teaching guide. Moscow, CEMI RAS, 76 p. (in Russian).
- Bakhtizin A.R. (2008). Agent-oriented models of economics. Moscow, Ekonomika, 279 p. (in Russian).
- Golovanova S.V. (2009). International trade – the factor of the change in the concentration of production in the Russian industry (1998–2004). *Economics of Contemporary Russia*, vol. 1, no. 1, pp. 129–137 (in Russian).
- Kovaleva O.A. (2009). Modeling the strategy of decision-making on customs and tariff regulation of foreign economic activity. *Ekonomika Promyslenosti [Economics of Industry]*, vol. 44, no. 1, pp. 86–94 (in Russian).
- Kylbaev E.S. (2016). Using gravity models to predict the foreign trade between countries. *Voprosy Novoi Ekonomiki [Issues of the New Economy]*, no. 1 (37), pp. 29–34 (in Russian).

-
- Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Bakhtizina A.R. (2009). Computable model of the knowledge economy. *Economics and Mathematical Methods*, vol. 45, no. 1, pp. 70–82 (in Russian).
- Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sulakshin S.S. (2007). Using computable models in public administration. Moscow, Scientific expert, 306 p. (in Russian).
- Makarov V.L. (1999). Computable model of the Russian economy (RUSEC). Working paper # WP/99/069. Moscow, CEMI RAS, 93 (in Russian).
- Uziakov M.N., Tkathenko A.V., Sapova N.N., Kheronsky A.A., Shirov A.A., Shoshkin S.P., Yantovsky A.A. (2004). Multilevel system of foreign trade forecasting models construction problems in transition economy. *Scientific Articles: Institute of Economic Forecasting (RAS)*, no. 2, pp. 10–23 (in Russian).
- Forrester J.W. (1961). *Industrial dynamics*. MIT Press.
- Zitzler E., Thiele L. (1999). Multiobjective evolutionary algorithms: A comparative case study and the strength Pareto approach. *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, no. 3 (4), pp. 257–271.

Manuscript received 12.09.2018

СОВМЕСТНОЕ КОГНИТИВНОЕ КАРТИРОВАНИЕ – МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ МЕГАНАУКИ¹

*А.Е. Карлик, В.В. Платонов,
С.А. Кречко*

Целью данной статьи является расширение процедуры когнитивного картирования для ее трансформации из метода научного исследования в инструмент поддержки принятия управленческих решений, способствующий реализации потенциала меганауки (крупномасштабных специализированных исследовательских установок коллективного использования мегакласса) в организации междисциплинарных проектов. Важный эффект меганауки состоит в возможности организации междисциплинарных исследований и внедрения их результатов в хозяйственную практику. В перспективе бизнес-аналитики могут характеризовать меганауку как распределенную сеть нематериальных активов при концентрации материального капитала. Большое когнитивное разнообразие, информационная перегрузка и неявные знания,

© Карлик А.Е., Платонов В.В., Кречко С.А.,
2018 г.

Карлик Александр Евсеевич, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой, Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, Россия, karlik1@mail.ru

Платонов Владимир Владимирович, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, Россия, vplatonov@inbox.ru

Кречко Светлана Андреевна, старший преподаватель, Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Гродно, Республика Беларусь, kre4kosa@gmail.com

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 16-02-00103).

характерные для междисциплинарных исследований и взаимодействия между наукой и бизнесом, создают барьеры для обработки данных, фильтрации информации и представления знаний, что препятствует появлению междисциплинарных проектов. В статье приводится обоснование аналитического подхода, стимулирующего принятие решений в междисциплинарных и инновационных проектах, на примере меганауки при взаимодействии представителей различных дисциплин, а также представителей бизнес-сообщества, включая алгоритм новой управленческой процедуры. Согласно данному подходу обработка данных, фильтрация информации и представление знаний выполняются в циклах взаимодействия между человеком и машиной, которые повторяются до достижения желаемой когнитивной дистанции. Такая аналитическая процедура дает возможность выявить коллективное знание (представление) управленческой команды. Преимущество предлагаемого подхода заключается в том, что он позволяет устранить субъективность в создании пула начальных конструкторов путем машинной фильтрации слабоструктурированных больших данных. С помощью полученных нами результатов управленцы смогут решать сложнейшую задачу – анализировать сложные хозяйственные системы, причем не только системы проектного типа, но и такие системы объектного типа, как страна, регион, отрасль, предприятие.

Ключевые слова: меганаука, совместное когнитивное картирование, большие данные, цифровизация, мультидисциплинарные команды, междисциплинарные исследования, инновационные проекты.

JEL: O31, O32.

ВВЕДЕНИЕ

Прорывные открытия чаще совершаются на стыке между различными дисциплинами, а проекты, приводящие к появлению радикальных, прорывных инноваций, обычно требуют взаимодействия между наукой и бизнесом. Трудно переоценить значение таких открытий и инноваций для развития науки и экономического прогресса (Edmondson, Harvey, 2018). Однако существует серьезный барьер

тому, чтобы они стали экономической реальностью. Такой барьер – *когнитивная дистанция* (Карлик, Платонов, 2016), отражающая различие в представлениях об объективной реальности между людьми, обусловленное их образованием и опытом профессиональной деятельности. Такая дистанция затрудняет взаимопонимание между членами команды, выработку общего видения и формирование стратегии. Обычно такая дистанция больше в междисциплинарных и инновационных проектах, включающих взаимодействие между наукой и бизнесом, и во всех других случаях, когда в процессе принятия решений участвуют представители разных областей знаний, дисциплин, секторов и отраслей экономики. Этот барьер – обратная сторона преимуществ таких проектов.

Когнитивная дистанция является фактором появления новых идей и в конечном итоге прорывных инноваций. Когда в проектах взаимодействуют специалисты в одной дисциплине, им относительно просто найти общий язык друг с другом. Совсем иное дело, когда для того, чтобы начать проект, необходимо совместное творчество ученых из разных областей знаний, например физиков и медиков, тем более когда требуется взаимодействие между учеными и бизнесменами. Теоретически очевиден высокий экономический потенциал междисциплинарных инновационных проектов, но на пути их практической реализации встает тот же когнитивный барьер: чтобы появилась и начала воплощаться идея такого проекта, специалисты должны сформировать общее видение. Особенное значение в плане возможностей проведения междисциплинарных исследований и взаимодействия на этой основе в инновационных проектах между наукой и бизнесом имеет меганаука.

Меганауку можно охарактеризовать как распределенную сеть нематериальных активов с концентрацией материального капитала. Ее эффект обусловлен широкими возможностями междисциплинарных исследований в результате сотрудничества между представителями различных дисциплин. Меганаука

является не техническим, а организационно-экономическим феноменом. Ее суть состоит в организации масштабных исследовательских проектов с концентрацией сложного и дорогостоящего исследовательского оборудования в научных центрах и децентрализацией нематериальных ресурсов в распределенной научной сети. В данной публикации меганаука выбрана в качестве контекста для рассмотрения нового расширения метода когнитивного картирования – *совместного когнитивного картирования* (СКК), комбинирующего анализ когнитивного разнообразия с использованием массивов больших данных и превращающего когнитивное картирование в инструмент командной работы управленцев. Таким образом, когнитивное картирование для анализа когнитивного разнообразия трансформируется из метода научного исследования в инструмент поддержки принятия стратегических решений. Предлагаемая процедура является весьма трудоемкой, а значит, ее внедрение требует значительных финансовых затрат и, что не менее существенно, затрат времени ученых и управленцев, непосредственно вовлеченных в ее реализацию.

Меганаука выбрана в качестве контекста для рассмотрения процедуры СКК, поскольку она наилучшим образом отвечает критериям экономического обоснования ее применения. Первый критерий – экономия на масштабах. Междисциплинарные проекты меганауки являются крупномасштабными, их финансирование исчисляется миллиардами рублей. Вторым критерий – комплементарность активов. Трансакционные издержки в краткосрочном периоде увеличиваются, но в долгосрочной перспективе за счет оптимального использования комплементарных ресурсов извлекается большая выгода (Баджо, Шерешева, 2014). В материальные активы меганауки уже инвестированы средства, порядок которых составляет миллиарды долларов, – таковы, например, токамаки, источники синхротронного излучения и нейтронные источники. В этой ситуации инвестиции в комплементарный (дополняющий) нематериальный актив – орга-

низационно-управленческое ноу-хау, которое представляет СКК, обеспечивают синергический эффект путем лучшего использования уже созданного научного потенциала для междисциплинарных проектов. Третьим критерием является возникновение *технологического рычага* (Platonov, 2000; Tkachenko et al., 2016). Это означает, что в рамках меганауки ученые различных дисциплин используют одно и то же оборудование. Внедрение СКК как инструмента для поддержки междисциплинарных исследований способствует формированию *междисциплинарной кооперационной сети*. Эффект технологического рычага возникает именно в таких проектах, так как новые знания, созданные в одной дисциплине, распространяются для максимально возможного числа потенциальных приложений в других дисциплинах и отраслях экономики. Помимо меганауки существуют и традиционные мегапроекты, например строительство крупнейших автомагистралей или трансконтинентальных трубопроводов. Такие проекты также могут соответствовать указанным критериям.

Однако уникальность междисциплинарных проектов меганауки среди других мегапроектов заключается в наличии *значительного когнитивного разнообразия*, делающего внедрение СКК актуальным и экономически обоснованным. Вместе с тем применение метода СКК может оказаться экономически обоснованным не только для систем проектного типа, но и для наиболее распространенного типа хозяйственных систем повышенного уровня сложности – систем объектного типа, прежде всего для крупнейших компаний.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ В ДАННОЙ ОБЛАСТИ

В этой статье мы предлагаем инструмент для улучшения взаимодействия между представителями различных дисциплин, а также между представителями науки и биз-

неса для формирования новых проектов – СКК. Задачей статьи является разработка аналитического подхода к принятию решений для применения СКК, чтобы стимулировать инициирование новых проектов с использованием методов меганауки. Статья развивает тему ментальных (когнитивных) моделей и причинно-следственного картирования лиц, принимающих стратегические решения, которая уже разрабатывалась в статьях, опубликованных в журнале (Елисеева и др., 2015, 2016).

Ментальная модель (ММ) представляет собой субъективное представление о том, что объективно имеет место в реальном мире (Forester, 1971). В нашем случае это – выделенные разработчиками проекта важнейшие факторы и взаимосвязи (просеянные через их ментальное сито), которые влияют на принятие стратегических решений. Они представляют собой не теоретические построения, а образ реальной системы. Анализ ММ следует рассматривать как перспективный подход, позволяющий преодолевать отвлеченность теории, оторванность идеализированного объекта от реальной хозяйственной системы, например проекта или компании. Построение ММ происходит путем психологических преобразований, когнитивных процессов, с помощью которых субъект приобретает, хранит, копирует, извлекает информацию и манипулирует ей. Методом выявления ММ является *когнитивное картирование*, примененное во второй половине 1970-х гг. Робертом Аксельродом (Axelrod, 1976) для исследования в области общественных наук и получившее широкую популярность именно как ключ к изучению *сложных хозяйственных систем*. Таким образом, *когнитивная модель* представляет собой ММ, выявляемую в ходе когнитивного картирования и представленную в виде *причинно-следственной карты*. ММ – вариант концептуальной карты в виде ориентированного графа, показывающего причинно-следственные зависимости между ключевыми концепциями/факторами/конструктами.

Указанные выше статьи (Елисеева и др., 2015, 2016) были посвящены анализу результатов эмпирических исследований. Наша статья подходит к проблеме по-иному, предлагая управленческий инструмент поддержки принятия решений – СКК. Целью использования когнитивного (причинно-следственного) картирования и анализа когнитивной дистанции в указанных выше статьях было исследование проблематики стратегического управления и расширение понимания функционирования сложных хозяйственных систем, которые представляют собой современные фирмы. Напротив, данная статья подходит к когнитивному картированию с нормативной стороны (Абрамова, Авдеева, 2008) – не как к методу исследования процесса принятия решений, а как к управленческому инструменту поддержки принятия стратегических решений. При СКК в разработке причинно-следственных карт непосредственно участвуют лица, принимающие решения, в рамках исследовательской процедуры им отводилась пассивная роль. Играя активную роль, управленцы формируют общее понимание проблемы и в итоге иницируют междисциплинарные инновационные проекты.

Другое важное отличие состоит в том, что когнитивная дистанция изучается в нашем научном исследовании для лучшего понимания того, как принимаются стратегические решения. Когнитивная дистанция – управленческий инструмент, она используется в качестве критерия принятия стратегических решений. Применение СКК (как инструмента) рассмотрено в приложении к проектам меганауки, так как они представляют интерес в силу своей междисциплинарной природы, а в экономическом плане – по причине использования такого мощного и дорогостоящего специализированного исследовательского оборудования, как источники синхротронного излучения и нейтронов или лазеры на свободных электронах. В плане менеджмента меганаука – организационно-управленческая инновация, научная инфраструктура и сетевая форма организации объектов мегакласса.

Меганаука в перспективе междисциплинарных исследований и инноваций в бизнес-секторе

Даже в научной и специальной литературе термин «*междисциплинарный*» используется обычно в широком смысле, хотя постепенно его начинают дифференцировать. В этом случае наряду с междисциплинарностью выделяются понятия «*мультидисциплинарность (многодисциплинарность)*» и «*трансдисциплинарность*». Мультидисциплинарные проекты относятся к таким научным проектам, где используются знания различных дисциплин, но их синтеза в них не происходит. Междисциплинарность в строгом понимании этого термина синтезирует знания различных дисциплин. Трансдисциплинарность позволяет интегрировать естественнонаучные, социальные и гуманитарные знания. Так, например, применительно к классификатору РФФИ такие проекты означают участие представителей различных областей знаний (в этом случае различаются две первые цифры классификатора). Междисциплинарные проекты меганауки в строгом понимании указанных терминов включают как многодисциплинарные проекты, так и наиболее сложные междисциплинарные. Ввиду распространенности термина «междисциплинарность» в русском языке (106 тыс. соответствий в Google) (в сравнении с термином «мультидисциплинарность/многодисциплинарность» (18 тыс. соответствий)) в данной статье этим термином обозначены как собственно междисциплинарные, так и мультидисциплинарные проекты, если контекст не требует иного.

Предлагаемая в статье процедура СКК ориентирована на мульти- и междисциплинарные проекты. Она будет экономически неоправданной для проектов в рамках одной дисциплины. Исключения составляют инновационные проекты, которые связаны с внедрением результатов монодисциплинарных исследований в отраслях экономики, не являющихся смежными с данными научными дисциплинами. В качестве примера смежных на-

учных дисциплин и отраслей можно привести дисциплину 02–4 «Радиофизика, электроника, акустика» (классификатор РФФИ) и отрасль 26.30.15 «Производство радиоэлектронных средств связи» (классификатор ОКВЭД). При переходе от многодисциплинарных проектов к междисциплинарным содержание процедуры СКК не меняется, так как большая степень когнитивного разнообразия ведет к увеличению числа итераций в процедуре картирования, изложенной ниже. По этой причине СКК может в перспективе применяться не только к мульти- и междисциплинарным исследованиям, но при иницировании трансдисциплинарных проектов, так как в предлагаемой процедуре на входе алгоритма не существует верхнего ограничения для когнитивного разнообразия.

В России термин «*меганаука*» получил официальное толкование в 2011 г. на встрече в Министерстве образования и науки; *меганаука* была определена как проекты исследовательских установок, финансирование создания и эксплуатации которых выходит за рамки возможности отдельных государств². В плане менеджмента меганаука представляет собой типичную организационно-управленческую инновацию (Карлик, Платонов, 2015), которая заменила так называемую *большую науку* – науку в крупных коллективах, научные установки и их финансирование, существовавшее во времена холодной войны. С ее окончанием возникло противоречие между сохраняющейся потребностью в создании сверхдорогих научных установок, необходимых для будущего науки, и значительным сокращением объемов ее финансирования, ранее вызванных соревнованием сверхдержав. Меганаука решает такое противоречие, изменяя парадигму организации науки, она вводит новую организационную форму коллективного использования крупных исследовательских установок.

² Минобрнауки РФ. Пресс-релизы. 2011-06-24. URL: <http://old.nanonewsnet.ru/articles/2011/v-minobrnauki-rossii-otobrali-shest-megascience-finalistov>.

Благодаря этому нововведению иерархическая организация большой науки заменяется сетевой организацией, обладающей существенными отличиями (Карлик, Платонов, 2016). Возможности сотрудничества в меганауке обусловлены технологическими характеристиками мегаустановок, которые позволяют одновременно проводить исследования сотням ученых. В отношении инновационных проектов она позволяет интегрировать науку в цепочки создания ценности, превращая результаты исследований в ресурс, обладающий ценностью для бизнеса.

Взаимодействие представителей разных дисциплин дает важный эффект для научной и инновационной деятельности (Edmondson, Harvey, 2018), но для взаимодействия между наукой и бизнесом требуется организация сложных междисциплинарных проектов в строгом понимании этого термина, а иногда даже проектов с элементами трансдисциплинарности. Междисциплинарные исследования считаются важными для прогресса современной науки, особенно благодаря их способности решать наиболее важные задачи, стоящие перед человечеством, которые являются системными и, следовательно, междисциплинарными по своей природе.

Однако такие эффекты меганауки не гарантированы. Инициирование междисциплинарных проектов является удачей, а междисциплинарных проектов – большой удачей. Использование одних и тех же крупных исследовательских установок представителями разных дисциплин вовсе не означает их реального взаимодействия в научных исследованиях или организацию проектов, которые обладают ценностью для бизнеса. Было бы правильнее вести речь о потенциальном эффекте меганауки для развития междисциплинарного, а тем более междисциплинарного сотрудничества. Возможность реального получения такого эффекта связана с устранением барьеров кооперации, которые препятствуют сетевому взаимодействию представителей разных научных дисциплин/различных областей знания. Решение проблем сетевого взаимодействия

в рамках меганауки не только позволило бы воплотить ее потенциальные эффекты, но и способствовало бы созданию возможности для взаимодействия между наукой и бизнесом, тесно связанному с использованием результатов междисциплинарных исследований. Здесь речь идет о тех междисциплинарных проектах меганауки, которые находятся на стыке фундаментальных и прикладных исследований. Именно в них можно ожидать результатов для еще более сложных инновационных проектов. Мегаустановки позволяют проводить прикладные исследования, направленные на использование в бизнесе результатов фундаментальной науки, которые при другой форме организации больших проектов были бы невозможны по экономическим причинам – они очень дорогостоящие. Другими словами, вне сетевой организации меганауки такие проекты были бы невозможны из-за их огромного масштаба, неприемлемо высокой себестоимости, вызванной сверхбольшими постоянными издержками строительства специализированных исследовательских объектов для осуществления нескольких проектов.

Исследование когнитивных аспектов сложных хозяйственных систем

Меганаука представляет особый интерес как объект исследований в области экономики и управления не только из-за новизны организационного подхода, большого масштаба мегапроектов, возникновения широкой распределенной сети, но не в меньшей степени благодаря беспрецедентно высокому значению интеллектуального труда. Питер Друкер акцентировал внимание на фундаментальной разнице в планировании и оценке такого труда из-за различий в физической и интеллектуальной деятельности. Так, практически невозможны постановка точной задачи и оперативный контроль над интеллектуальным трудом и ее решением без активного участия самих исполнителей – работников интеллектуального труда (Drucker, 1999). По

этой причине метод СКК при участии работников интеллектуального труда в формулировании целей и задач исследовательских проектов представляется весьма перспективным для организации проектов меганауки и их ориентации на достижение экономической эффективности.

Понимание таких сложных систем, как меганаука, состоящих из большого числа разнородных элементов со многими взаимозависимостями, часто осложненными причинно-следственной неопределенностью (когда не ясно направление причинно-следственной связи), превышает когнитивные способности человека. Такая задача в ситуации информационной перегрузки может быть решена либо поглощением сложности (complexity absorption) с компьютерной обработкой данных для извлечения и фильтрации соответствующей информации, либо путем создания абстрактного образа сложной реальности (Boisot, 1998), когда решение задачи абстрагирования передается мозгу человека. Так, в рамках системной парадигмы Г.Б. Клейнер рассматривает ММ как побочный продукт, который создается в ходе хозяйственной деятельности наряду с товарами и услугами (Клейнер, 2008). Более того, ментальной подсистеме придается важное значение в рамках системной парадигмы менеджмента (Клейнер, 2002).

Когнитивные проблемы уже долгое время находятся в центре внимания исследований и разработок в нашей стране. Прежде всего следует назвать такой исследовательский центр как Лаборатория «Когнитивного моделирования и управления развитием ситуаций» ИПУ РАН в Москве (Н.А. Абрамова, З.К. Авдеева, С.В. Коврига, В.И. Максимов, А.Н. Райков). В Санкт-Петербурге Б.А. Кукор с коллегами применила когнитивные технологии в системах стратегического управления.

Абстракция, получаемая путем построения ММ сложной реальности, имеет тем большее значение для бизнес-аналитики, чем выше интеллектуальные способности тех, кто ее осуществляет, и чем сложнее по-

стигаемая таким образом реальность (Елисеева и др., 2015; Bergman et al., 2016). При разработке и оценке проектов, связанных с взаимодействием между наукой и бизнесом, выполняются оба эти условия. Такой подход еще важнее для проектов меганауки, требующих формирования больших и сложных сетей для внедрения результатов передовых научных исследований. Важнейшими узлами такой распределенной сети являются ученые, те самые работники интеллектуального труда, о которых рассуждал П. Друкер. Применение когнитивных методов, основанных на участии исполнителей, устраняет противоречие между субъектом и объектом управления в условиях интеллектуальных проектов. Это особенно актуально для мульти- и междисциплинарных проектных команд, состоящих из ведущих экспертов в своих областях, потому что компетенция этих участников неизбежно превышает компетенцию внешних модераторов или менеджеров проектов. Проще говоря, эти методы позволяют решить фундаментальное противоречие информационной асимметрии, возникающее всякий раз, когда мы управляем наукой как социальным институтом: как управленец, не являющийся специалистом-предметником, может эффективно контролировать исполнителя, который является лучшим специалистом в своей предметной области, а следовательно, обладает большим объемом знаний по этой дисциплине? Данное противоречие, наиболее острое в междисциплинарных исследованиях и при взаимодействии науки и бизнеса, создает проблемы для фильтрации информации и представления знаний в проектах, подобных меганауке. СКК устраняет это противоречие путем совмещения субъекта и объекта управления: извлекая и анализируя знания, хранящиеся в ММ, т.е. путем представления ММ в виде матриц смежности, а затем через причинно-следственные карты в виде ориентированных графов, которые являются предметом анализа самими специалистами-предметниками. Такой подход позволяет выявить наиболее важные проблемы (факторы, конструкты,

концепции), а затем выполнить качественный и количественный анализ полученной информации с помощью компьютера.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Предлагаемая методика позволяет выявить глубокие факторы и зависимости в прикладных целях и построить нормативную модель представления знаний.

Когнитивное разнообразие

В контексте науки и инноваций *сознание* относится к широкому спектру умственной деятельности, включающей ощущение, восприятие, понимание, категоризацию, построение умозаключений, оценочных суждений, проявление чувств и эмоций, которые являются тесно взаимосвязанными (Clore, Huntsinger, 2007). Когнитивное разнообразие между партнерами является важным преимуществом для творческой деятельности, но в то же время оно препятствует взаимопониманию и, следовательно, затрудняет координацию, что оказывается серьезным недостатком при прикладном использовании знания. Поскольку компетентность лиц, работающих в разных секторах и отраслях экономики или в различных научных дисциплинах, была сформирована в результате различного образования и практического опыта, специалисты из разных дисциплин или секторов воспринимают и интерпретируют информацию по-разному. Это разнообразие чрезвычайно важно для открытия и инноваций, а также поиска новых возможностей в бизнесе. Существуют эмпирические данные (Nootboom, et al., 2007), показывающие, что влияние когнитивного разнообразия на результативность инновационной деятельности описывается параболой с ветвями, направленными вниз. Это означает, что вначале рост когнитивного

разнообразия приводит к росту такой результативности, а с какого-то момента дальнейший рост приводит к обратному результату. Таким образом, существует оптимальное когнитивное разнообразие, и оно будет больше для ситуации поиска нового знания, которое имеет место в междисциплинарных проектах меганауки, по сравнению с использованием ранее накопленных знаний, которое характерно для проектов в бизнесе, не связанных со взаимодействием с наукой. Поскольку когнитивное разнообразие благоприятствует поиску нового знания и неблагоприятно для деятельности, связанной с применением уже существующего знания (Карлик, Платонов, 2016), вероятность различных видов инноваций в бизнесе зависит от количественных изменений межотраслевой/междисциплинарной дистанции.

Межотраслевая/междисциплинарная дистанция означает принадлежность участников (в данном случае членов проектной команды) различным отраслям, секторам экономики, с одной стороны, и подсистемам, областям знания и научным дисциплинам, с другой. Так как межотраслевая/междисциплинарная дистанция определяется на основе классификаторов, например Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) или классификатора РФФИ, для ее определения используется *номинальная шкала*, и, следовательно, количественно она может быть определена только на основе частот, с которыми в проектной команде встречаются представители отдельных дисциплин (подробнее об этой проблеме и количественном определении межотраслевой дистанции см. (Карлик, Платонов, 2016)). Предельно упрощая: междисциплинарная дистанция будет выше в проекте, где высока доля представителей различных областей знаний (две цифры по классификатору РФФИ), чем в проекте, в котором участвуют представители дисциплин из одной области знания (пять цифр по классификатору РФФИ). Следует особо отметить, что в противоположность проблеме с квантификацией

междисциплинарной/отраслевой дистанции когнитивное разнообразие в рамках предлагаемого подхода строго измеряется количественно как степень расхождения между индивидуальными и коллективными ММ (подробнее см. ниже).

Информационная перегруженность и неявные знания

Для рассмотрения междисциплинарного взаимодействия и взаимодействия науки и бизнеса необходимо учесть свойства знаний в плане бизнес-аналитики. Наиболее значимой является разница между *неявным* и *явным* знанием. Явное знание может быть систематизировано и формализовано, представлено и передано в виде цифр, формул, спецификаций, руководств и аналогичных материалов. Неявное знание персонифицировано, и его сложно сформулировать. Оно включает догадки, интуицию и т.п. Связь между неявным и явным знанием влияет на интенсивность инновационной деятельности, так же и когнитивное разнообразие зависит от межотраслевой/междисциплинарной дистанции. Неявные знания важны для фундаментальных исследований и радикальных инноваций. Явные знания необходимы для применения накопленных знаний и повышения эффективности инноваций на основе результатов предыдущих исследований. В приложении к когнитивному картированию и междисциплинарным проектам необходимо дифференцировать недостаточный уровень кодификации знания от неявного знания, которое принципиально не поддается артикуляции, так как этот момент определяет формы реализации неявного знания в конкретных ситуациях (Gao, Nakamori, 2003). Та часть процедуры выявления ММ, которая основана на взаимодействии специалистов путем совместного участия в когнитивном картировании, позволяет артикулировать любые неявные знания через выявление ММ.

Аналитический подход к совместному когнитивному картированию на основе взаимодействия между человеком и машиной

Когнитивное картирование первоначально разрабатывалось как метод эмпирических исследований, а не нормативный метод поддержки принятия решений. В этой связи использование СКК дает двойной эффект. Оно обеспечивает более удобный подход к эмпирическим исследованиям, делая процедуру выявления ММ более эффективной с точки зрения затрат денег и времени. Но для данного обсуждения существенно, что СКК дает новый для бизнес-аналитики инструмент, выявляя когнитивные модели лиц, принимающих решения, позволяет генерировать знания, необходимые для принятия решений в бизнесе.

Существенным недостатком СКК, который подрывал его объективность, являлся субъективизм в формировании исходного пула актуальных проблем. На рис. 1 представлен методический подход, предназначенный для компенсации этого недостатка, возникающего из взаимодействия человека с машиной с использованием *больших данных* (big data), генерируемых в кооперационной сети меганауки. Данное методическое решение соответствует общей тенденции конвергенции когнитивных и информационных технологий (Lobanov et al., 2017). Процедуры, выполняемые человеком, обозначены на схеме буквой Н, а процедуры, выполняемые машиной, – буквой М. Обратный контур отражает возможность выполнять дополнительные итерации, пока не будет достигнут целевой (желательный/оптимальный) показатель когнитивной дистанции (см. предыдущий раздел).

Методика выявления ментальных моделей для совместного когнитивного картирования

В конечном итоге аналитический подход позволяет сформировать коллективное

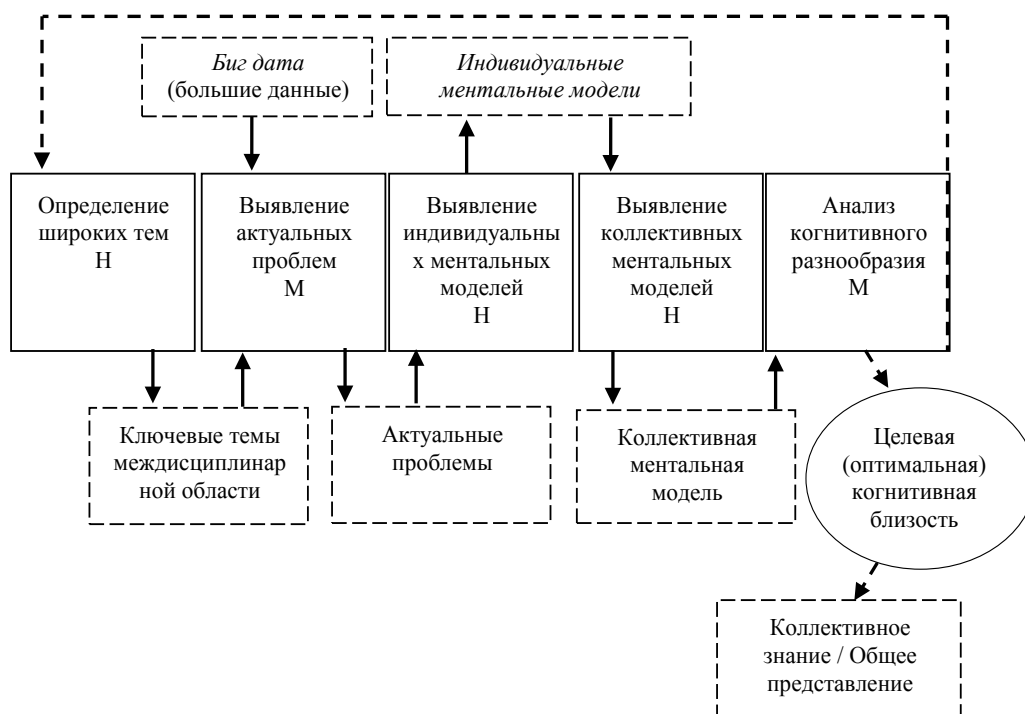


Рис. 1. Аналитический подход к совместному когнитивному картированию на основе взаимодействия человека и машины

знание или общее представление междисциплинарной команды о проблеме, лежащей в основе проекта. Это та коллективная ММ, которая соответствует ситуации выполнения условия желательной или оптимальной когнитивной близости. Такую модель в иерархии «данные – информация – знания – мудрость» (Rowely, 2007) можно назвать коллективной мудростью мультидисциплинарной команды.

Процедура СКК тесно связана с разработкой эвристических инструментов, но имеет иной характер. Причинно-следственные и когнитивные карты очень похожи на диаграммы влияния, но последние относятся к особым инструментам принятия решений, рассмотрение которых выходит за рамки данной статьи. В данном же случае в отличие от нормативного когнитивного моделирования имеет место адаптация инструмента эмпирического исследования – СКК и анализа когнитивного разнообразия – для поддержки принятия решений.

СКК начинается с разработки определения широких тем и перечня актуальных проблем и заканчивается применением результатов в процессе организации междисциплинарных проектов. Разработка перечня актуальных проблем является самой важной процедурой, поскольку ее результат – набор значимых проблем/конструктов/факторов/концепций (далее – проблемы), который войдет как в индивидуальные ММ, так и в коллективные ММ проектной команды. Другими словами, набор значимых проблем закладывает основу для всех последующих процедур. Тем не менее процедура определения этого набора – слабое звено СКК из-за субъективного, во многом произвольного отбора актуальных проблем. Существующая процедура идентификации актуальных проблем представляет собой экспертную процедуру с минимальной формализацией и компьютерной поддержкой, ее можно применять для СКК

в узкой предметной области, но не в междисциплинарных проектах. Причина здесь простая – междисциплинарных экспертов, практически не существует (Mayer-Schonberger, Cukier, 2013).

В традиционной процедуре модераторы на этом этапе определяют на основе своих знаний и опыта наиболее актуальные темы в предметной области проекта, а затем используют профессиональную литературу, чтобы составить список из 50–100 важных вопросов, соответствующих выбранным темам. Затем участникам предлагаются случайные вопросы – так, чтобы каждый выбрал по 12 вопросов, которые он/она считает наиболее значимыми. Участникам необходимо указать выбранные (с использованием шаблона) конструкты и связать их стрелками, чтобы показать причинно-следственные связи между ними.

Ранее мы попытались улучшить эту процедуру, предоставив каждому участнику возможность по своему усмотрению добавить еще два вопроса, не включенные в первоначальный список (Елисеева и др., 2015; Bergman et al., 2016), что в некоторой степени смягчило субъективность выбора первоначального списка актуальных проблем. Однако этого оказалось недостаточно для повышения объективности в практических приложениях и междисциплинарных проектах и учета особенностей, связанных с взаимодействием между наукой и бизнесом в меганауке. Здесь потребуется участие экспертов с мультидисциплинарными знаниями и опытом в науке и бизнесе. Такие специалисты должны обладать профессиональными навыками для интеграции информации и знаний различных дисциплин. Экспертов с такими знаниями, навыками и умениями, способных управлять как академическими, так и технологическими знаниями, не готовят в современной системе образования (Davenport, Pati, 2012; De Mauro et al., 2016). Более того, словосочетание *мультидисциплинарный специалист* или *междисциплинарный специалист* следует рассматривать как оксюморон.

Процедура разработки списка актуальных вопросов стала бы значительно более точной с применением машинного анализа *больших данных*. Машинный анализ позволил бы решить проблему субъективного и произвольного выбора первоначального пула проблем. При таком подходе модератору остается решить единственную важную задачу – определить начальные широкие темы. Следующий же шаг – текстовый анализ – выполняется машинным способом.

Большие данные рассматриваются здесь как нематериальный актив, характеризующийся таким высоким объемом, скоростью и разнообразием, что его трансформация в ценность требуют специальных технологий и аналитических методов. Одной частью больших данных являются также неструктурированные или слабоструктурированные текстовые данные, полученные в результате сетевого взаимодействия в научных дисциплинах, связанных с областью проекта и слабоструктурированной деловой информацией. Другая часть базы данных – публикации в научной и деловой литературе, а также текстовые данные, относящиеся к профессиональным форумам, включая отзывы, комментарии и обсуждения, связанные с публикациями. Аналитические подходы, поддерживающие эту процедуру, включают (но не ограничиваются) следующие методы: кластерный анализ, модели регрессии, анализ социальных сетей и визуализация данных.

Количественный анализ когнитивного разнообразия коллективных ментальных моделей

Коллективная ММ является результатом социального взаимодействия в команде, занятой управлением проектом, и отражает взгляды и убеждения, которые разделяют коллеги. Построение *коллективных карт* – одна из ключевых процедур, поскольку процесс принятия решений в междисциплинарной науке и в инновационных проектах, на стыке

науки и бизнеса, может быть только коллективным явлением. Построение общей причинно-следственной карты является инструментом моделирования коллективной ММ. Это компьютерная процедура, в результате которой формируется матрица смежности размером 100×100 , соответствующая списку из 50 актуальных вопросов (Елисеева и др., 2015).

Анализ когнитивного разнообразия позволяет лучше понимать значимые в науке факторы, влияющие на когнитивное разнообразие в команде (входящая проблематика) и все аспекты управления проектами, на которые воздействует когнитивное разнообразие (исходящая проблематика). Результаты анализа могут быть исследованы в контексте экономических, научных, социальных и других факторов, влияющих на уровень когнитивного разнообразия (входящая проблематика). Далее могут быть рассмотрены те аспекты науки, общества и бизнеса, на которые влияет когнитивное разнообразие (исходящая проблематика).

Процедура СКК продолжается до достижения целевой когнитивной дистанции

Подход к определению когнитивной дистанции в процедуре СКК основывается на обратной параболической зависимости результативности взаимодействия в научных и инновационных проектах от когнитивной дистанции, установленной в (Nootboom et al., 2007). Исходя из существования данной зависимости, мы предлагаем использовать формулу (1) для определения характера связи между когнитивной дистанцией (DR) и результативностью взаимодействия:

$$X_e = K \times (DR_z - L) + E, \quad (1)$$

где X_e – ожидаемая эффективность взаимодействия участников в ходе сессий (итераций алгоритма) СКК; DR_z – когнитивные дистанции коллективных ММ, полученных в ходе последовательных сессий СКК (z); $DR_z \in [0; 1]$,

т.е. идентичные ММ будут иметь значение DR , равное нулю, а единица указывает на наибольшее разнообразие; E – максимально возможная эффективность взаимодействия участников, $E \in X_e$; $K < 0$.

Формула (1) является обратной параболической функцией с ветвями, направленными вниз. При таком подходе E обозначает гипотетически максимальную эффективность кооперационного взаимодействия, которая может быть достигнута при полном нивелировании противоречивого влияния факторов когнитивной дистанции, когда член слева $[K(DR_z - L)]$ равен нулю. Данный показатель, а также параметр L задают координаты вершины параболы с ветвями, направленными вниз. Эту направленность задает параметр $K < 0$.

Формула (2) определяет значение когнитивной дистанции (согласно (Langfield-Smith, 1992; Елисеева и др., 2015; Bergman et al., 2016)). В числителе формулы – расстояние между двумя причинно-следственными картами, а знаменатель показывает максимально возможное расстояние с учетом всех важнейших компонентов когнитивного разнообразия. Тогда идентичные ММ будут иметь значение DR , равное нулю, а наиболее различные причинно-следственные карты будут иметь значение DR , равное единице:

$$DR = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p \text{diff}(i, j)}{(6p_c^2 + 2p_c(p_{u_A} + p_{u_B}) + p_{u_A}^2 + p_{u_B}^2 - (6p_c + (p_{u_A} + p_{u_B})))}, \quad (2)$$

$$\text{diff}(i, j) = \begin{cases} 0, & \text{если } i = j; \\ 1, & \text{если } i \text{ или } j \notin P_{\tilde{n}} \\ & \text{и } i, j \in N_A \text{ или } i, j \in N_B \\ |a_{ij} - b_{i,j}|, & \\ \text{в остальных случаях,} \end{cases}$$

где i и j – строки двух расширенных ассоциативных матриц; p – число узлов, общих в двух расширенных ассоциативных матрицах размера p ; N_A – число узлов в первой ассоциативной

матрице; N_B – число узлов во второй ассоциативной матрице; P_c – множество узлов, общее для обеих матриц; p_c – число этих узлов; p_{u_A} – число уникальных узлов первой ассоциативной матрицы; p_{u_B} – число уникальных узлов второй ассоциативной матрицы; a_{ij} и b_{ij} – значения строки i и столбца j соответственно первой и второй ассоциативной матрицы.

Для расчета DR или, количественного определения того, как отличаются взгляды представителей различных дисциплин, а в случае инновационных проектов – ученых и бизнесменов необходимо учитывать ряд компонентов когнитивного разнообразия (Елисеева и др., 2015). Прежде всего сюда относится различие во взглядах на то, что следует называть проблемой и насколько та или иная проблема существенна. Элементы, которые один участник считает важными для своей концептуальной картины мира науки или экономики, другой участник может не включать в число важных проблем. Следующая характеристика – наличие или отсутствие взаимосвязи между проблемами. Она похожа на предыдущую и может отражать наличие или отсутствие связи между проблемами. Кроме того, важен такой компонент, как направление связи между проблемами, т.е. положительное или отрицательное влияние одной на другую. Наконец различные участники могут по-разному оценивать влияние тех или иных проблем друг на друга. Формула (2) также учитывает наличие *проблем-приемников* – проблем, на которые влияют другие проблемы, а эти первые не влияют ни на одну из них, и *проблем-передатчиков*, которые влияют на другие проблемы, но на них другие не влияют (подробнее см. (Елисеева и др., 2015)).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Разработанный нами подход состоит в практической реализации принципов управления проектом как сложной системой,

отличающейся разнородными элементами, причинно-следственная связь между которыми часто неочевидна. В итоге возможности анализа таких частей превышают когнитивные возможности человека. Мы считаем, что предлагаемый подход позволяет лицам, принимающим решения, проводить стратегический анализ таких систем проектного типа, как строительство зданий, освоение производства нового вида продукции, так и систем объектного типа – страны, региона, предприятия (подробнее о характеристиках и свойствах социально-экономических систем см. (Клейнер, 2015)).

Выше указывалось, что наиболее перспективными среди систем объектного типа являются крупнейшие компании. Однако, несмотря на присутствие когнитивного разнообразия и эффекта масштаба, аналогичных проектам меганауки, внедрение в таких системах объектного типа представляет собой принципиально более сложную задачу, так как требует интеграции СКК в систему корпоративного менеджмента, обеспечения его соответствия организационным рутинам и корпоративной культуре.

Выбор систем проектного типа для целей данного исследования обусловлен относительной простотой их внедрения СКК, так как для таких систем заданы временные и пространственные границы, которые устанавливают четкие рамки процедуры СКК, обеспечивающей этап целеполагания. Для объектных систем временные границы не заданы в отличие от систем проектного типа. Для таких систем целеполагание осуществляется регулярно, на возобновляемой основе и в рамках стратегического планирования. Высшим органом стратегического планирования на корпоративном уровне является совет директоров. На практике же эти функции обычно делегируются субординированным органам – комитетам/департаментам, например, стратегии и развития.

Мотивом разработки предлагаемого подхода стало участие авторов данного проекта в выявлении коллективных ММ и взаимо-

связи когнитивного разнообразия с принятием стратегических решений членами советов директоров финских инновационных компаний и акционерных обществ, входящих в систему одной из крупных российских компаний с государственным участием (Bergman et al., 2016; Елисеева и др., 2016). В ходе практической апробации результатов этих исследований выявилась не только их безусловная значимость, но и серьезная проблема, связанная с тем, что когнитивные технологии не только не согласуются, но даже подчас противоречат жестко регламентированным процедурам корпоративного управления (corporate governance). В проектном менеджменте не существует подобной проблемы, и разработка крупного проекта начинается всегда с нуля (следствие его свойства уникальности).

Страны и регионы являются системами объектного типа более высокого уровня комплексности, чем крупные компании. Тем не менее практическое применение СКК для поддержки принятия решений по управлению такими системами в условиях РФ представляется вполне реалистичным, так как данная процедура дополняет уже применяющиеся в настоящее время подходы. Федеральный закон о «Стратегическом планировании» предполагает формирование системы стратегического планирования, охватывающей федеральный, региональный и муниципальный уровни³. Современная система планирования на уровне выше корпоративного не может быть директивной, и, чтобы не превратиться в формальную (что свойственно индикативному планированию), она должна не просто согласно расходной формулировке «учитывать предложения деловых кругов и научного сообщества», как принято ради отписки, а реально вовлекать крупные акционерные общества, контролирующие большую часть экономического потенциала, в процесс формирования стратегии. СКК предоставляет собой

инструмент для такого вовлечения, она может стать элементом согласования целеполагания самостоятельно хозяйствующих субъектов с формированием стратегических целей на федеральном и региональном уровнях.

Как элемент более широкой системы, СКК вписывается в разрабатываемые в рамках ситуационного подхода (Плотников, 2017) экспертные системы и системы ситуационного управления для проведения процедур стратегического планирования на федеральном, региональном и отраслевом уровнях (Клименков, Кукор, 2017). На этих уровнях СКК хорошо вписывается в предлагаемые механизмы адаптивного управления и особенно в методологию логико-лингвистического моделирования для целей стратегического планирования. К настоящему времени предложено обоснование использования когнитивного подхода применительно к адаптивному управлению рисками в рамках системы стратегического планирования (Игнатьев и др., 2018). СКК усилит контур обратной связи в рамках экспертных систем поддержки стратегического планирования. Предлагаемый инструмент не является экспертным в строгом значении термина, так как сами лица, принимающие решения, фильтруют, интерпретируют и применяют информацию для углубления знаний о предметной области, формулируют и соотносят друг с другом исследовательские и практические проблемы, а также цели и задачи проекта, направленные на разрешение этих проблем. Иными словами, это процедура поддержки принятия решений, при которой задачу анализа сложной системы поручают человеку, а искусственный интеллект (экспертные системы, которые по замыслу разработчиков ему тождественны (Клименков, Кукор, 2017)) призван ему в этом помогать.

СКК не является системой искусственного интеллекта, но использует системы искусственного интеллекта, что проявляется в процедуре машинного анализа согласно предлагаемому в данной статье аналитическому подходу на основе взаимодействия человека и машины. В ходе этой процедуры члены

³ Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

команды не только обмениваются доступной информацией, но, что важнее, согласуют свои индивидуальные представления, приближаясь к общему пониманию проблемы и способов ее решения. Процедура СКК использует информацию, извлеченную из *больших данных*, и опирается на знания участников, т.е. информацию, накопленную в их памяти. На этом этапе для интерпретации проблем применяется *метод анализа графов* с центральностью по собственному значению (вектору) (+eigenvector centrality, CE). Чем выше значение собственного вектора, тем важнее проблема на когнитивной карте. Этот метод позволяет выявить наиболее важные проблемы. Все ключевые проблемы коллективных ММ междисциплинарной команды оцениваются в соответствии с их собственными значениями, в результате чего определяется узкий набор центральных проблем. Выявленные центральные проблемы используются для интерпретации причинно-следственных связей между проблемами в коллективной карте. Результатом этой процедуры является общий когнитивный шаблон, который отражает структуру убеждений, разделяемых участниками, на основе концептуализации и визуализации информации о рассматриваемой области и классификации ключевых вопросов внутри нее (Dutton, Duncan, 1987).

На следующем этапе проводится повторное СКК. Теперь оно начинается с обсуждения в команде, а не с помощью машинной процедуры: общие когнитивные шаблоны позволяют обновить пул проблем, чтобы уточнить широкий набор тем, относящихся к области проекта, науки и бизнеса, определенных на предыдущем этапе. Такой алгоритм позволяет выявлять ключевые проблемы и взаимосвязи в перспективе реализации проекта, его осуществимость и ценность для бизнеса. Составляется новая коллективная ММ, рассчитывается когнитивное разнообразие между индивидуальными ММ и вновь определяется центральность проблем по собственному вектору. Процедура СКК может быть повторена для уточнения целей проекта и даже его

фундаментальной проблемы, на решение которой он направлен, до тех пор, пока не будет достигнут желаемый уровень когнитивного разнообразия (дистанции). Такой аналитический подход позволяет сформировать и представить коллективное знание, представление или даже мудрость мультидисциплинарной команды управления сложной системой проектного или объектного типа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях цифровой экономики, в основе которой лежит обработка больших массивов данных, фирмы должны развивать междисциплинарную бизнес-аналитику для получения критически важных аналитических и коммуникационных навыков и расширения охвата разнообразной информации о предмете исследования (Chen et al., 2012), чтобы иметь возможность справляться со сложными инновациями, воплощающими передовые исследования. Проекты в области меганауки имеют целью такие инновации. СКК является наиболее подходящей методологической основой для ориентации мульти- и междисциплинарных проектов меганауки одновременно и на научную новизну, и на ценность для бизнеса. Основным недостатком СКК в мульти- и междисциплинарных проектах в настоящее время является субъективность начального этапа, где выводы зависят исключительно от субъективного мнения эксперта. Данный недостаток устраняется путем применения аналитического подхода, позволяющего установить правильное коллективное взаимодействие людей с компьютерами. Начальный этап такого процесса основан на фильтрации машинных *больших данных*, генерируемых в сети меганауки, т.е. на методе извлечения информации, которая позволяет выявить индивидуальные и коллективные ММ. Эти модели становятся предметом приложения совместных усилий участников про-

ектной команды, итогами которых должны стать формирование *общего видения проблемы*, конкретизация этого видения и создание успешного междисциплинарного проекта.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Российскому фонду фундаментальных исследований за финансовую поддержку (грант № 16-02-00103) и анонимному рецензенту за ценные замечания, позволившие улучшить данную статью.

Список литературы

- Абрамова Н.А., Авдеева З.К. Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций: проблемы методологии, теории и практики // Проблемы управления. 2008. № 3. С. 85–87. URL: <http://www.mathnet.ru/links/4442f8280076ffbc4e64c42b437bf4e4/pu163.pdf>.
- Баджо Р., Шерешева М.Ю. Сетевой подход в экономике и управлении: междисциплинарный характер // Вестн. МГУ. Сер. 6. Экономика. 2014. № 2. С. 3–21. URL: https://www.researchgate.net/publication/281116682_Setevoy_podhod_v_ekonomike_i_upravlenii_mezdisciplinarnyj_harakter.
- Елисеева И.И., Платонов В.В., Бергман Ю.-П., Луукка П. Когнитивное разнообразие и формирование доминантной логики инновационных компаний // Экономическая наука современной России. 2015. № 3. С. 67–80. URL: <https://www.eur-journal.ru/jour/article/view/77>.
- Елисеева И.И., Платонов В.В., Бергман Ю.-П., Дюков И., Рюйотта П. Формирование доминантной логики развития компании: всматриваясь в черный ящик // Экономическая наука современной России. 2016. № 4. С. 53–67. URL: <https://www.eur-journal.ru/jour/article/view/168>.
- Игнатьев М.Б., Карлик А.Е., Кукур Б.Л., Платонов В.В., Яковлева Е.А. Рискориентированная технология информационного обеспечения в условиях цифровой экономики: управленческие рисками в электроэнергетике // Экономические науки. 2018. № 161. С. 21–29. URL: https://ecsn.ru/files/pdf/201804/201804_21.pdf.
- Карлик А.Е., Платонов В.В. Организационно-управленческие инновации: резерв повышения конкурентоспособности российской промышленности // Экономическое возрождение России. 2015. № 4. С. 34–44.
- Карлик А.Е., Платонов В.В. Межотраслевые территориальные инновационные сети // Экономика региона. 2016. № 4. С. 1218–1232. URL: http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2016/December_2016/ERDecember2016_1218_1232.pdf.
- Клейнер Г.Б. Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–49.
- Клейнер Г.Б. Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. № 3. С. 27–50. URL: <https://rjm.spbu.ru/article/view/475/406>.
- Клейнер Г.Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. Ч. 2 // Экономика региона. 2015. № 3. С. 9–17. URL: http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2015/September_2015/ERSeptember2015_9_17.pdf.
- Клименков Г.В., Кукур Б.Л. Экспертные системы и системы ситуационного управления на базе логико-лингвистических моделей // Вест. УГНТУ. Наука, образование, экономика. Сер. Экономика. 2017. № 1. С. 7–19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertnye-sistemy-i-sistemy-situatsionnogo-upravleniya-na-baze-logiko-lingvisticheskikh-modeley>.
- Плотников А.С. Ситуационный подход и методология социально-гуманитарного познания // Ценности и смыслы. 2017. № 1. С. 100–111. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/situatsionnyy-podhod-i-metodologiya-sotsialno-gumanitarnogo-poznaniya>.
- Axelrod R. The structure of decision. Princeton: Princeton University Press, 1976.
- Bergman J.-P., Knutas A., Jantunen A., Luukka P., Karlik A., Platonov V. Strategic interpretation on sustainability issues: Eliciting cognitive maps of boards of directors // Corporate Governance (Bingley).

2016. Vol. 16. № 1. P. 162–186. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/CG-04-2015-0051>.
- Boisot M.H.* Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- Chen H., Chiang R., Storey V.* Business intelligence and analytics: from big data to big impact // *MIS Quarterly*. 2012. Vol. 36. № 4. P. 1165–1188. URL: <https://misq.org/misq/downloads/download/editorial/565>.
- Clore G.L., Huntsinger J.R.* How emotions inform judgment and regulate thought // *Trends in Cognitive Science*. 2007. Vol. 11. № 9. P. 393–399. URL: [https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613\(07\)00190-8?code=cell-site](https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613(07)00190-8?code=cell-site).
- Davenport T.H., Pati D.J.* Data scientist: The Sexiest job of the 21st century // *Harvard business review*. 2012. Vol. 90. № 10 P. 70–76. URL: <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>.
- De Mauro A., Greco M., Grimaldi M.* A formal definition of Big Data based on its essential features // *Library Review*. 2016. Vol. 65. Iss. 3. P. 122–135. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/LR-06-2015-0061>.
- Drucker P.F.* Management challenges for the 21st century. N.Y.: Harper Business, 1999.
- Dutton J.E., Duncan R.B.* The influence of the strategic planning process on strategic change // *Strategic Management Journal*. 1987. Vol. 8. P. 103–116. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.4250080202>.
- Edmondson A.C., Harvey J.F.* Cross-boundary teaming for innovation: Integrating research on teams and knowledge in organizations // *Human Resource Management Review*. 2018. Vol. 4. Issue 28. P. 347–360. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482217300219>.
- Forester J.W.* Counterintuitive behavior of social systems // *Technology Review*. 1971. Vol. 73. № 3. P. 52–68. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004016257180001X>.
- Gao F., Li M., Nakamori Y.* Critical systems thinking as a way to manage knowledge // *Systems Research and Behavioral Science*. 2003. Vol. 20. Iss. 1. P. 3–19. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sres.512>.
- Langfield-Smith K.M.* Exploring the need for a shared cognitive map // *Journal of Management Studies*. 1992. Vol. 29. № 3. P. 349–368. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.1992.tb00669.x>.
- Lobanov O.S., Minakov V.F., Minakova T.E., Schugorova V.A.* NBIC convergence of geoinformation systems in Saint-Petersburg's information space // *Proceedings of 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*. 2017. Vol. 17. Iss. 21. P. 471–478. URL: <https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article10230>.
- Mayer-Schonberger V., Cukier K.* Big Data: A revolution that will transform how we live, work and think. L.: John Murray, 2013.
- Nooteboom B., Van Haverbeke W., Duysters G., Gilling V., Van den Oord A.* Optimal cognitive distance and absorptive capacity // *Research Policy*. 2007. Vol. 36. P. 1016–1034. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733307000807>.
- Platonov V.V.* Technological leverage in management of innovation, Preprints of the 11th IFAC International Workshop on Control Applications of Optimization (CAO2000), Saint Petersburg, 2000. Vol. 1. Pp. 283–288. URL: https://www.researchgate.net/publication/317144698_Technological_Leverage_in_Management_of_Innovations.
- Rowley J.* The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy // *Journal of Information Science*. 2007. Vol. 33. № 2. P. 163–180. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0165551506070706>.
- Tkachenko E., Rogova E., Bodrunov S.* Intellectual capital assessment and financial indicators for Value-based management: The joint application // *Proceedings of the 13th International Conference on Intellectual Capital Knowledge Management & Organisational Learning*. New York, 2016. P. 250–258. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/xx6fexd2pa/direct/196871619>.

Рукопись поступила в редакцию 30.09.2018

PARTICIPATIVE COGNITIVE MAPPING – A METHOD TO SUPPORT THE INTERDISCIPLINARY INNOVATIVE PROJECTS OF MEGASCIENCE

A.Ye. Karlik, V.V. Platonov, S.A. Krechko

Alexander Ye. Karlik, Saint-Petersburg State University of Economics, Department of the Enterprise Economics and Management, St. Petersburg, Russia, karlik1@mail.ru

Vladimir V. Platonov, Saint-Petersburg State University of Economics, Department of the Enterprise Economics and Management, St. Petersburg, Russia, vplatonov@inbox.ru

Svetlana A. Krechko, Department of the Enterprise Economics and Management, Grodno, Republic of Belarus, kre4kosa@gmail.com

The aim of this article is to augment the cognitive mapping procedure and that of the analysis of cognitive diversity to transform them from the research method into the instrument of decision-making support to promote the implementation of the Megascience capacity (the large-scale co-specialized mega-class research facilities for collective use) in regard of large-scale interdisciplinary projects. An important effect of the Megascience is an opportunity for multidisciplinary research and implementation of the research outcome in business sector. In the business intelligence perspective, the Megascience can be described as a distributed network of intangible assets with concentration of the tangible capital. The large cognitive diversity, information overload and the tacit knowledge peculiar to science-business interaction poses the challenges for data retrieval, information filtering and knowledge presentation in Megascience projects. This study objective is to develop decision making framework for the application of the participatory cognitive mapping to drive the decision process in the science-business interaction within the Megascience. The article meets the challenge of the developing an analytical approach for in order to stimulate the decision-making process in application to the complex interdisciplinary and innovative projects, such as, those of Megascience. The article presents an analytical approach for applying the participating cognitive mapping for the support of decision-making involving the interaction of representatives of different disciplines, as well as representatives of the business community, including the algorithm of the new management procedure. According to this approach,

the data retrieval, information filtering and knowledge presentation are performed through the cycles of human-machine interaction which are repeated until achieving the distance ratio target. This framework makes it possible to present shared knowledge/mindset of decision making team. The main advantage of the proposed framework is to offset the subjectivity in building the pool of original constructs by filtering the semi-structured big data. The results allow managers to solve the most complicated task of dealing with the complexity, not only for the complex systems of project type, but also for object type systems, such as a country, region, industry, enterprise.

Keywords: megascience, participatory cognitive mapping, big data, digitalization, multidisciplinary teams, interdisciplinary research.

JEL: O31, O32.

References

- Abramova N.A., Avdeeva Z.K. (2008). Cognitive analysis and the management of situation development: challenges for the methodology, the theory and practice. *Problemy Upravleniya [Problems of Management]*, no. 3, pp. 85–87 (in Russian). URL: <http://www.mathnet.ru/links/4442f8280076ffbc4e64c42b437bf4e4/pu163.pdf>.
- Axelrod R. (1976). The structure of decision. Princeton: Princeton University Press.
- Baggio R., Sheresheva M.Y. (2014). Network approach in economics and management: The interdisciplinary nature. *Vestnik MGU. Seria 6. Ekonomika. [MGU Herald: Science, education, economics. A series of economics]*, no. 2, pp. 3–21 (in Russian). URL: https://www.researchgate.net/publication/281116682_Setevoy_podhod_v_ekonomike_i_upravlenii_mezhdisciplinarnyj_harakter.
- Bergman J.-P., Knutas A., Jantunen A., Luukka P., Karlik A., Platonov V. (2016). Strategic interpretation on sustainability issues: Eliciting cognitive maps of boards of directors. *Corporate Governance (Bingley)*, no. 1 (16), pp. 162–186. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/CG-04-2015-0051>.

- Boisot M.H. (1998). Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. Oxford: Oxford University Press.
- Chen H., Chiang R. Storey V. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, no. 4 (36), pp. 1165–1188. URL: <https://misq.org/misq/downloads/download/editorial/565>.
- Clore G.L., Huntsinger J.R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in Cognitive Science*, no. 9 (11), pp. 393–399. URL: [https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613\(07\)00190-8?code=cell-site](https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613(07)00190-8?code=cell-site).
- Davenport T.H., Pati D.J. (2012). Data scientist: The Sexiest job of the 21st century. *Harvard Business Review*, no. 10 (90), pp. 70–76. URL: <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>.
- De Mauro A., Greco M., Grimaldi M. (2016). A formal definition of Big Data based on its essential features. *Library Review*, no. 3 (68), pp. 122–135. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/LR-06-2015-0061>.
- Drucker P.F. (1999). Management challenges for the 21st century. New York: Harper Business.
- Dutton J.E., Duncan R.B. (1987). The influence of the strategic planning process on strategic change. *Strategic Management Journal*, no. 8, pp. 103–116. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.4250080202>.
- Edmondson A.C., Harvey J.F. (2018). Cross-boundary teaming for innovation: Integrating research on teams and knowledge in organizations. *Human Resource Management Review*, no. 4(28), pp. 347–360. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482217300219>.
- Eliseeva I.I., Platonov V.V., Bergman Yu.P., Luukka P. (2015). Cognitive diversity and the formation of the dominant logic of innovative companies. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3, pp. 67–80 (in Russian). URL: <https://www.ecr-journal.ru/jour/article/view/77>.
- Eliseeva I.I., Platonov V.V., Bergman J.-P., Dyukov I., Ruyuotta P. (2016). The emergence of dominant logic: Looking inside the black box. *Economics of Contemporary Russia*, no. 4, pp. 53–67 (in Russian). URL: <https://www.ecr-journal.ru/jour/article/view/168>.
- Forester J.W. (1971). Counterintuitive behavior of social systems. *Technology Review*, vol. 73, no. 3, pp. 52–68. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004016257180001X>.
- Gao F., Li M., Nakamori Y. (2003). Critical systems thinking as a way to manage knowledge. *Systems Research and Behavioral Science*, no. 1 (20), pp. 3–19. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sres.512>.
- Ignatiev M.B., Karlik A.E., Kukor B.L., Platonov V.V., Yakovleva E.A. (2018). Risk-based information technology in the digital economy: risk management in the electric power industry. *Ekonomicheskie nauki [Sciences of Economics]*, no. 161, pp. 21–29 (in Russian). URL: https://ecs.ru/files/pdf/201804/201804_21.pdf.
- Karlik A.E., Platonov V.V. (2015). Organizational and management innovation as a hidden driver of boosting the competitiveness of the Russian industry. *Ehkonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic revival of Russia]*, no. 4, pp. 34–44 (in Russian). URL: <https://www.ecr-journal.ru/jour/article/view/168>.
- Karlik A.E., Platonov V.V. (2016). Cross-industry spatially localized innovation networks. *Ehkonomika Regiona [The Economy of the Region]*, no. 4, pp. 1218–1232 (in Russian). URL: http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2016/December_2016/ERDecember2016_1218_1232.pdf
- Kleiner G.B. (2002). The system paradigm and the theory of the firm. *Voprosy Ekonomiki*, no. 10, pp. 47–49 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2008). The system paradigm and system management. *Russkij Zhurnal Menedzhmenta [Russian Journal of Management]*, no. 3, pp. 27–50 (in Russian). URL: <https://rjm.spbu.ru/article/view/475/406>.
- Kleiner G.B. (2015). State – region – industry – enterprise: the framework for the system stability of the Russian economy. P. 2. *Ehkonomika Regiona [The Economy of the Region]*, no. 3, pp. 9–17 (in Russian). URL: http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2015/September_2015/ERSeptember2015_9_17.pdf.

- Klimenkov G.V., Kukor B.L. (2017). Expert systems and systems of situational management based on logical-linguistic models. *Vestnik UGNTU*. Nauka, Obrazovanie, Ekonomika. Seria Ekonomika. [UGNTU Herald: Science, education, economics. A series of economics], no. 1, pp. 7–19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertnye-sistemy-i-sistemy-situatsionnogo-upravleniya-na-baze-logiko-lingvisticheskikh-modeley>.
- Langfield-Smith K.M. (1992). Exploring the need for a shared cognitive map. *Journal of Management Studies*, no. 3 (29), pp. 349–368. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.1992.tb00669.x>.
- Lobanov O.S., Minakov V.F., Minakova T.E., Schugorova V.A. (2017). NBIC convergence of geoinformation systems in Saint-Petersburg's information space. Proceedings of 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, SGEM, no. 21 (17), pp. 471–478. URL: <https://sgem-world.at/sgemlib/spip.php?article10230>.
- Mayer-Schonberger V., Cukier K. (2013). Big Data: A revolution that will transform how we live, work and think. London: John Murray.
- Nooteboom B., Van Haverbeke W., Duysters G., Gilsing V., Van den Oord A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, no. 36, pp. 1016–1034. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733307000807>.
- Platonov V.V. (2000). Technological leverage in management of innovation. Preprints of the 11th IFAC International Workshop on Control Applications of Optimization (CAO2000). Saint Petersburg, vol. 1, pp. 283–288. URL: https://www.researchgate.net/publication/317144698_Technological_Leverage_in_Management_of_Innovations.
- Plotnikov A.S. (2017). Situational approach and methodology of social and humanitarian cognition. *Cennosti i Smysly [Values and Meanings]*, no. 1, pp. 100–49 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/situatsionnyy-podhod-i-metodologiya-sotsialno-gumanitarnogo-poznaniya>.
- Rowley J. (2007). The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, no. 2 (33), pp. 163–180. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0165551506070706>.
- Tkachenko E., Rogova E., Bodrunov S. (2016). Intellectual capital assessment and financial indicators for value-based management: The joint application. Proceedings of the 13th International Conference on Intellectual Capital Knowledge Management & Organisational Learning. New York, pp. 250–258. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/xx6fexd2pa/direct/196871619>.

Manuscript received 30.09.2018

МОНЕТАРНАЯ ПОЛИТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РФ И ДИНАМИКА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В 2015–2017 гг.

В.Е. Маневич

Денежно-кредитная политика воздействует на ряд ключевых параметров экономической системы, во многом определяющих динамику экономики, в частности на процентные ставки, валютный курс, количество денег высокой эффективности. В современных условиях российской экономики непосредственное воздействие на систему процентных ставок оказывают ставки не по кредитным, а по депозитным операциям ЦБ, поскольку они определяют минимальную доходность активов, приемлемую для банков. Высокая ставка по депозитам в ЦБ деформирует структуру активов банков, подавляет их кредитную и инвестиционную активность. Даже небольшое снижение депозитной ставки ЦБ в 2017 г. способствовало активизации кредитной политики банков. Если депозитная ставка ЦБ будет снижена ниже уровня рыночной доходности государственных облигаций, то минимальная доходность, приемлемая для инвесторов (банковских и небанковских), будет определяться реальной ставкой по обязательствам правительства. А ЦБ мог бы регулировать доходность государственных облигаций с помощью операций на открытом рынке. В статье анализируются эффекты изменения валютного курса в зависимости от того, в какой валюте оплачивается экспорт и импорт страны. Ослабление курса рубля к резервным валютам делает приобретение товаров российского экспорта более выгодным для иностранных покупателей лишь в том случае, если экспорт оплачивается в рублях. Если же расчеты по экспорту осуществляются в долларах и других резервных валютах, ослабление курса рубля приносит выгоду экспортерам лишь за счет внутренней экономики. Нарастание внутреннего долга, превыша-

ющее размер бюджетного дефицита, сопряжено с сокращением денежной базы или замедлением ее роста. По сути, беспроцентные обязательства расширенного правительства (резервные деньги) в таком случае замещаются процентными обязательствами (облигациями правительства). Относительно стабильный размер денежного предложения ЦБ позволил бы поддерживать устойчивый объем бюджетного дефицита, а увеличение дефицита во время депрессии можно было бы финансировать за счет прироста государственного долга и расходования валютных резервов, в частности бюджетных фондов.

Ключевые слова: ставка процента, кредиты, депозиты, избыток ликвидности, валютный курс, валютные резервы, денежная база, иностранные активы.

JEL: E00, E22, E52, H50, O11.

Денежно-кредитная политика (ДКП) воздействует на ряд ключевых элементов экономической системы, во многом определяющих ее динамику.

Во-первых, Центральный банк (ЦБ), устанавливая процентные ставки по своим операциям, регулирует процентные ставки в экономике в целом, воздействуя тем самым на кредитную активность банков, агрегированный спрос, инвестиции и т.д.

Во-вторых, ЦБ воздействует (или может воздействовать) на динамику валютного курса, принимая решения об увеличении или расходовании валютных резервов. От курса национальной валюты зависят эффективность экспорта, спрос на импорт и многие другие макроэкономические индикаторы, причем не только внешнеэкономических отношений, но и внутренней экономики.

В-третьих, ЦБ определяет (или может определять) динамику денежной базы и объема предложения «денег высокой эффективности». Прирост денежной базы является важным ресурсом, позволяющим расширенному правительству¹ воздействовать на динамику

© Маневич В.Е., 2018 г.

Маневич Виталий Ефимович, д.э.н., профессор, руководитель научного направления «Экономическая политика» Института экономики РАН, Москва

¹ Расширенное правительство включает федеральное правительство и местные органы власти, а также все государственные внебюджетные фонды (Словарь бизнес-терминов. Академик.ру. 2001).

агрегированного спроса и макроэкономическую ситуацию в целом. От динамики денежной базы во многом зависят темпы роста (или сокращения) кредитов ЦБ банкам, источники финансирования бюджетного дефицита и т.д.

ПОЛИТИКА ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК

В основе концепции ЦБ, изложенной в его докладе «Основные направления единой денежно-кредитной политики на 2018 год и период 2019–2020 годов», лежит несложная теоретическая конструкция, заключающаяся в следующем. Центральный банк, устанавливая ключевую ставку, непосредственно воздействует на краткосрочные ставки денежного рынка, затем, с лагом в несколько недель, – на средне- и долгосрочные ставки рынка межбанковских кредитов, с лагом до полугода – на ставки финансового рынка, включая ставки по банковским кредитам и депозитам. От ставок по депозитам зависит выбор домохозяйств между расходами на потребление и сбережением, от ставок по кредитам – склонность домохозяйств и корпораций к заимствованиям. В целом, воздействуя на процентные ставки, ЦБ регулирует агрегированный спрос и тем самым определяет темп инфляции, добиваясь его приближения к целевому уровню, равному 4% в год.

Эффективность описанного в докладе ЦБ трансмиссионного механизма² вызывает

² Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики впервые появился в кейнсианском анализе. Трансмиссионным, или передаточным, механизмом (transmission mechanism of monetary policy) Кейнс назвал систему переменных, через которую предложение денег влияет на экономическую активность. Трансмиссия денежно-кредитной политики определяется как механизм, посредством которого применение инструментов центрального банка влияет на экономику в целом и инфляцию в частности (см. (Мусеев С.Р. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики // Финансы и кредит. 2002. № 18. С. 38–51)).

большие сомнения. Действительно ли склонность к расходам на потребление и к сбережению определяется ставкой по депозитам? Осуществляя сбережение, индивиды принимают два решения. Во-первых, они решают, какую долю располагаемого дохода предпочтительно использовать для расходов на конечное потребление, а какую – для сбережения. Во-вторых, им приходится выбирать между альтернативными активами – реальными и финансовыми, в которые они могут инвестировать свои сбережения. От ставки по депозитам и шире – от доходности активов – до некоторой степени зависит второе решение, но не первое.

Как видно из данных табл. 1, доля сбережения в располагаемом доходе домохозяйств подвержена весьма резким циклическим колебаниям, не зависящим от ставки по депозитам. На острой фазе кризиса (2008 и 2014 гг.) доля сбережения резко падает, несмотря на взлет процентных ставок. Домашние хозяй-

Таблица 1
Сбережение домашних хозяйств,
% от располагаемого дохода

Год	Располагаемый доход домашних хозяйств*	Сбережение	В том числе прирост вкладов и ценных бумаг
2007	100	10,9	7,5
2008	100	6,9	0,2
2009	100	15,7	5,0
2010	100	16,2	8,6
2011	100	11,6	5,9
2012	100	11,3	7,0
2013	100	11,1	7,1
2014	100	7,8	0,8
2015	100	16,0	7,2
2016	100	12,6	6,0
Январь–октябрь 2017	100	6,9	3,4

* В качестве располагаемого дохода домашних хозяйств приняты их денежные доходы за вычетом обязательных взносов и платежей.

Источники: Росстат. URL: www.gks.ru/3-1-3; расчеты автора.

ства, опасаясь всплеска инфляции, стремятся потратить свои сбережения в ликвидной форме. Когда кризис переходит в вяло текущую фазу (2009–2010 и 2015 гг.), домохозяйства стремятся восстановить свои сбережения, отчасти потраченные, отчасти обесценившиеся в предшествующий период³. Именно на этой фазе цикла норма сбережения домохозяйств достигает максимума (15–16% располагаемого дохода), хотя ставки процента по депозитам начинают медленно снижаться. Затем по мере того, как экономика стабилизируется, доля сбережения постепенно уменьшается.

За полтора года, которые согласно концепции ЦБ составляют временной лаг эффекта изменения ключевой ставки, могут произойти и неизбежно произойдут события, оказывающие непосредственное воздействие на спрос, издержки и цены и тем самым нарушающие функционирование описанного в докладе ЦБ трансмиссионного механизма. Например, на цены могут влиять погодные условия, регулируемые цены и тарифы естественных монополий, мировые цены на нефть. В течение полутора лет, которые согласно рассматриваемой теоретической конструкции отделяют изменение ключевой ставки от вызываемого этим изменением снижения (или повышения) темпа инфляции, воздействие временных экзогенных факторов инфляции неизбежно окажется более эффективным, чем изменение ставок по кредитам ЦБ.

Следует, однако, иметь в виду, что процентная политика ЦБ может не только опосредованно, но и непосредственно воздействовать на уровень доходности банковских активов. *Речь идет об установлении ставок не по кредитным, а по депозитным операциям Центрального банка*⁴.

³ В западной экономической литературе восстановление сбережений после их спада во время кризиса получило название «эффект реальных денежных остатков» или «эффект Пигу–Патинкина».

⁴ О влиянии депозитной ставки ЦБ на процентные ставки по банковским кредитам и другим активам в докладе ЦБ не упоминается.

Ключевая ставка ЦБ представляет собой минимальную ставку по краткосрочным операциям предоставления банкам ликвидности (операциям репо сроком на одну неделю) и максимальную ставку по операциям привлечения избыточной ликвидности на депозиты в Центральном банке (деPOSITНЫМ аукционам). Следовательно, правомерно было бы говорить не об одном, а о двух трансмиссионных механизмах: о механизме, передающем сигналы от изменения ставки по краткосрочным кредитам, предоставляемым Центральным банком, и о механизме, передающем сигналы от ставки привлечения средств на депозиты в ЦБ. В условиях структурного избытка ликвидности в банковской системе доминирующее значение приобретают эффекты, вызванные изменением ставки по депозитам в ЦБ.

Депозиты кредитных организаций в ЦБ представляют собой безрисковый актив, следовательно, доходность этого актива определяет минимальную приемлемую доходность по всем банковским активам. Устанавливая ставку привлечения средств на депозиты на достаточно высоком уровне, ЦБ не столько реагирует на избыток ликвидности у банков, сколько сам стимулирует создание этого избытка, одновременно подавляя кредитную активность банков.

Высокая доходность банковских депозитов в сочетании с высокой доходностью депозитов кредитных организаций в ЦБ определяет уровень рентабельности реальных инвестиций, приемлемый для инвесторов, и этот уровень оказывается чрезмерно высоким, подавляющим инвестиционную активность. Таков реальный трансмиссионный механизм процентной политики ЦБ, причем этот механизм вполне эффективен. Как видно из данных табл. 2, изменения ставок по финансовым активам следуют за изменениями депозитной ставки ЦБ в основном с лагом в один месяц⁵.

⁵ А.Н. Могилат констатирует «наличие значимой прямой связи между краткосрочными ставками МБК и изменением компонентов совокупного спроса – валового накопления основного капитала и ко-

Таблица 2
Процентные ставки в российской экономике

Год	Ставка по депозит- ным аукционам ЦБ*	Ставка МБК по кредитам овернайт	Ставка по депозитам домашних хозяйств сроком до 1 года	Ставка по депозитам организаций сроком до 1 года	Ставка по кредитам не- финансовым организациям в рублях сроком		Доходность ОФЗ сроком 1 год
					до 1 года	свыше 1 года	
	На начало января	На начало февраля					
2014	5,50	6,38	5,09	5,56	9,43	11,11	6,52
2015	15,00	15,36	11,62	13,36	18,14	16,36	14,08
2016	11,00	11,13	7,68	9,07	13,41	13,32	10,10
2017	На начало соответ- ствующего месяца	На начало следующего месяца					
Январь	10,0	10,38	6,50	8,75	11,61	12,46	8,40
Апрель	9,75	10,07	6,25	8,37	11,02	11,31	8,86
Май	9,25	9,50	6,10	7,93	10,72	10,99	8,33
Июль	9,00	9,20	6,07	7,66	10,44	9,98	8,07
Август	9,00	9,12	6,07	7,48	10,41	10,42	8,02
Сентябрь	8,50	8,94					7,80
Октябрь	8,50	8,32					7,58

* Ставки по депозитным аукционам ЦБ совпадают с ключевой начиная с февраля 2014 г.

И с т о ч н и к: Статистика. Процентные ставки и структура кредитов и депозитов по срочности. URL: www.cbr.ru

Высокая ключевая ставка обуславливает опережающий рост остатков на депозитах банков в ЦБ. Согласно данным баланса кредитных организаций⁶ за январь–октябрь 2016 г. депозиты в ЦБ были единственным растущим активом банков. Все остальные активы банков в этот период сокращались. По ито-

нечного потребления домохозяйств – подтверждается эконометрическими оценками на российских данных. При этом установлено, что даже краткосрочный шок процентной ставки будет воздействовать на компоненты совокупного спроса в течение последующих кварталов» (Могилат, 2017, с. 6–7). Однако ни Могилат, ни другие авторы не рассматривают возможности того, что воздействовать на макроэкономические процессы в российской экономике может ставка не по кредитным, а по депозитным операциям ЦБ.

⁶ Баланс кредитных организаций можно составить, используя данные, приводимые в таблице «Обзор кредитных организаций», размещенной на официальном сайте Банка России.

гам 2016 г. депозиты банков в ЦБ увеличились на 564,8 млрд р., кредит расширенному правительству вырос на 313,7 млрд р., а остальные активы (включая кредиты фирмам и домохозяйствам) в 2016 г. уменьшились.

В 2017 г. рост банковских кредитов фирмам и домохозяйствам возобновился, хотя был медленным и неустойчивым, а депозиты банков в ЦБ оставались самым быстрорастущим активом: если активы банков в целом за январь–октябрь 2017 г. выросли в номинальном выражении на 2,8%, то депозиты банков в ЦБ – почти на 19%.

Как видно из данных табл. 2, в 2014 г. ставка по государственным облигациям была на 1 п.п. выше ставки по депозитам в ЦБ и, следовательно, определяла минимально приемлемую доходность для банковских (и небанковских) корпораций. Напротив, в 2015–2017 гг. ставка по государственным облигациям оставались примерно на 1 п.п. ниже ставки по депозитам в ЦБ. Для небан-

ковских корпораций, не имеющих доступа к депозитным операциям ЦБ, минимально приемлемая норма доходности определяется ставкой по государственным облигациям, т.е. ставкой по активу, не менее надежному, чем депозиты в ЦБ, но формируемой с решающим участием рыночных процессов.

Ставка по депозитам в ЦБ фиксирует минимальную доходность активов, приемлемую для банков, к которой с учетом некоторой маржи может подтягиваться цена обязательств банков, т.е. ставки по депозитам и облигациям. Снижение ставки по депозитам в ЦБ дает возможность снизить доходность других активов, но не влечет за собой этого снижения автоматически. Если ставка по депозитам в ЦБ существенно снизится, может сложиться ситуация (на наш взгляд, вполне нормальная), когда определять минимально приемлемую для банков, как для других инвесторов, доходность будут спрос и предложение на рынке других активов, например облигаций федерального правительства.

Центральный банк мог бы регулировать ставки по облигациям правительства с помощью операций на открытом рынке государственных ценных бумаг. Тогда эмиссионный ресурс использовался бы одновременно,

во-первых, для финансирования дефицита бюджета, во-вторых, для регулирования минимальной доходности активов, приемлемой для инвесторов. К сожалению, ЦБ РФ не осуществляет сколько-нибудь масштабных операций на открытом рынке ценных бумаг.

Даже относительно небольшое снижение ставки по депозитам в ЦБ (она с февраля 2014 г. совпадает с ключевой ставкой) привело к некоторому оздоровлению сферы банковского кредита. В 2017 г. наметился рост кредитов и других требований к организациям и домохозяйствам в номинальном и реальном выражении.

Этот рост мог быть значительно больше, если бы все ресурсы банков использовались для кредитования. Однако, как видно из данных табл. 3, более трети кредитных ресурсов банков использовалось для погашения задолженности перед ЦБ и прироста резервов ликвидности. Центральный банк, призванный в принципе быть кредитором в последней инстанции, выступал в 2017 г. в роли крупнейшего чистого заемщика у кредитных организаций.

Итак, в ситуации, сложившейся к настоящему времени в российской экономике, непосредственно воздействует на весь спектр процентных ставок с минимальным времен-

Таблица 3
Прирост обязательств и активов банков в январе–октябре 2017 г., млрд р.

Показатель	Обязательства банков	Активы банков	Чистое кредитование банков (+)	Чистое заимствование у банков (–)
Остальной мир	–1089,9	–1791,1	701,2	
Правительство РФ	834,3	257,5	576,8	
Власти субъектов РФ	936,6	–235,5	1172,1	
ЦБ РФ	–747,9	624,2		–1372,1
Нефинансовые корпорации	12,4	1266,2		–1253,8
Финансовые корпорации	–69,4	892,4		–961,8
Домохозяйства	692,6	1046,5		–353,9
Средства банков*	1424,9		1424,9	
Итого	1993,6	2060,2	3875,0	–3941,6
Статистическое расхождение		–66,6		–66,6

* Прирост капитала банков и прочих чистых пассивов.

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/survey/ci

ным лагом ставка не по кредитным, а по депозитным операциям ЦБ. Следовательно, *в сложившейся ситуации* (но далеко не всегда) ЦБ может эффективно воздействовать на процентные ставки по депозитам, банковским кредитам и другим финансовым активам, приемлемую для инвесторов, снижая ставку по своим депозитным операциям.

ПРОБЛЕМЫ ВАЛЮТНОГО КУРСА

Свободное плавание валютного курса предполагает, что денежные власти отказываются от систематических интервенций на валютном рынке (как на стороне спроса, так и на стороне предложения) и, следовательно, не воздействуют непосредственно на курсообразование. Однако систематический рост валютных резервов свидетельствует о том, что интервенции денежных властей на стороне спроса сохраняются.

Действительно, начиная со второго полугодия 2015 г. валютные резервы почти непрерывно увеличивались (исключение составил последний квартал 2016 г.), причем темп прироста валютных резервов постоянно возрастал. По итогам 2015 г. валютные резервы выросли на 1,7 млрд долл.; по итогам 2016 г. – на 8,2 млрд; за первые три квартала 2017 г. – на 25,4 млрд долл. Очевидно, что *при существующем валютном курсе* предложение иностранной валюты на внутреннем рынке систематически опережает спрос на нее со стороны частного сектора. Об этом же свидетельствует тенденция к укреплению курса рубля, которая преобладала в течение 2016 и 2017 гг. Если бы денежные власти воздержались от наращивания валютных резервов, тенденция к укреплению рубля была бы более явной, а разрыв между официальным курсом и паритетом покупательной способности мог быстро сократиться.

В докладе ЦБ «Основные направления...» на 2018–2020 гг. (с. 14) подтверждает-

ся декларация о режиме свободного плавания валютного курса, но вместе с тем констатируется, что новое бюджетное правило, предписывающее Минфину покупать иностранную валюту в случае повышения мировых цен на нефть выше определенного уровня, будет ослаблять зависимость валютного курса от цены нефти. Другими словами, предполагается, что денежные власти (в данном случае Минфин) будут препятствовать укреплению рубля, вызываемому дополнительным предложением иностранной валюты вследствие роста экспортных цен. По сути, это прямой отказ от принципа свободного плавания рубля, хотя при этом регулирование валютного курса перекладывается с Центрального банка на Минфин.

Воздействие на динамику валютного курса ЦБ предполагает осуществлять с помощью регулирования процентных ставок. Высокие процентные ставки должны привлекать иностранный капитал, увеличивая тем самым предложение иностранной валюты и способствуя укреплению рубля или, по крайней мере, препятствуя его ослаблению.

Это утверждение исходит из молчаливого допущения, что на валютном рынке существует перманентное превышение спроса над предложением иностранной валюты и смягчать расхождение между спросом и предложением можно с помощью устойчиво высоких процентных ставок на внутренних финансовых рынках, обеспечивающих приток иностранного капитала. Однако это допущение далеко от реальности: на внутреннем валютном рынке за исключением отдельных периодов (продолжительностью не более квартала) в 2015–2017 гг. преобладало превышение предложения над спросом частного сектора, причем даже в условиях, когда внешние обязательства российской экономики по итогам 2014, 2015 и 2016 гг. не выросли, а существенно сократились. Они начали увеличиваться лишь с IV квартала 2016 г. Поэтому рассуждения о привлечении иностранного капитала с помощью высоких процентных ставок по внутренним финансовым активам имеют исключительно умозрительный характер.

Кроме того, в отношении российской экономики эти рассуждения весьма уязвимы независимо от текущей ситуации на внутреннем валютном рынке. *Во-первых*, в российской экономике обнаруживается знаменательная синхронность увеличения или уменьшения ввоза и вывоза капитала. Ряд исследователей объясняют эту синхронность тем, что в Россию ввозится преимущественно ранее вывезенный капитал, принявший юрисдикцию офшорных зон⁷. Следовательно, поощряя ввоз капитала, денежные власти поощряют и его вывоз. Синхронность прироста ввоза и вывоза капитала может объясняться также тем, что российские корпорации осуществляют иностранные заимствования отчасти именно для того, чтобы наращивать иностранные активы. В этом случае процентная политика денежных властей России никак не скажется на приросте иностранных активов и обязательств.

Во-вторых, рост иностранных обязательств вызывает увеличение выплачиваемых инвестиционных доходов, причем в российской экономике выплачиваемые доходы нерезидентов уже давно превышают ежегодный прирост привлеченного иностранного капитала. Если ввоз иностранного капитала сам по

себе действительно увеличивает предложение иностранной валюты и способствует укреплению рубля, то сопряженный с ним вывоз доходов вызывает противоположные эффекты: повышает спрос на валюту и способствует ослаблению курса рубля.

Как видно из данных табл. 4, в относительно благополучные 2011 и 2012 гг. сумма выплаченных доходов иностранным инвесторов в российской экономике *превышала* сумму прироста иностранных обязательств. В предкризисном 2013 г. произошел резкий всплеск как вывоза, так и ввоза капитала. В результате прирост иностранных обязательств несколько превысил сумму выплаченных иностранным инвесторам доходов. В 2014–2016 гг. сокращение внешней задолженности российской экономики с относительно небольшим временным лагом сопровождалась уменьшением выплаченных доходов иностранным инвесторов. По итогам 2015 г. доходы, выплаченные иностранным инвесторам, сократились на треть; вынужденное погашение иностранной задолженности увеличило спрос на иностранную валюту на 27 млрд долл., но сопряженное с ним уменьшение выплаченных доходов уменьшило спрос на валюту на 35 млрд долл.

В 2016 г. погашение задолженности резко замедлилось (во небанковском секто-

⁷ См., например, (Моисеев, 2017, с. 38–39).

Таблица 4
Доходы, выплаченные иностранным инвесторам, и изменение иностранных обязательств, млрд долл. («+» – увеличение, «–» – уменьшение)

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	I–III кв. 2017 г.
Инвестиционные доходы к выплате	89,7	99,6	104,3	100,9	65,5	69,2	54,5
Изменение иностранных обязательств	67,5	2,4	124,4	41,8	68,2	–4,4	13,4
В том числе:							
правительство и ЦБ РФ	0,7	19,4	9,8	–12,1	–5,7	5,1	20,0
частный сектор	66,8	73,0	114,6	–29,7	–62,5	–9,5	–6,6
банки	7,8	33,3	20,4	–37,5	–60,0	–27,1	–24,8
прочие секторы	58,0	39,7	94,2	–0,2	–5,4	17,6	18,2
чистые ошибки и пропуски				8,0	2,9		

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/bop_np_mc; www.cbr.ru/55-iip_17.

ре внешняя задолженность начала расти), и в результате сумма доходов, выплаченных иностранным инвесторам, несколько увеличилась. По итогам трех кварталов 2017 г. выросла как внешняя задолженность, так и сумма доходов иностранных инвесторов.

Теперь нам предстоит рассмотреть два относительно самостоятельных вопроса: *во-первых*, о последствиях для внутренней экономики, вызванных тем или иным изменением курса рубля и желательностью его укрепления (или ослабления), а *во-вторых* – о возможностях денежных властей воздействовать на валютный курс. Согласно широко распространенному мнению, которое нередко воспринимается как нечто само собой разумеющееся, ослабление национальной валюты дает конкурентные преимущества отечественным производителям как на внешнем, так и на внутреннем рынке, способствует экспорту и ограничивает импорт⁸.

⁸ Даже в том случае, когда констатируются некоторые негативные последствия ослабления национальной валюты, экономисты спешат декларировать, что позитивные эффекты снижения курса рубля, безусловно, доминируют над негативными. См., например, (Могилат, 2017, с. 7).

В действительности эффект ослабления национальной валюты далеко не столь однозначный и универсальный. Последствия изменения валютного курса для экспорта товаров и услуг зависят от того, оплачиваются ли внешнеторговые контракты в национальной валюте (в рублях) или в долларах и евро. Если экспорт оплачивается в национальной валюте, ее ослабление *относительно валют стран-импортеров* означает, что российский экспорт для импортеров становится дешевле, причем экспортные цены могут оставаться неизменными, так что российский экспортер не несет при этом никаких потерь, но получает ценовое преимущество по сравнению с конкурирующими продавцами товаров и услуг.

Если российский экспорт оплачивается в рублях, ослабление курса рубля *к доллару и евро* может обеспечить ценовые преимущества только для экспорта в страны дальнего зарубежья, да и то не во все. Экспорт в страны дальнего зарубежья, оплачиваемый в рублях, составил по итогам I полугодия 2017 г. всего 6,5% общей суммы российского экспорта (табл. 5). Если учесть, что в число стран дальнего зарубежья входят также страны БРИКС, в расчетах с которыми рубль используется значительно шире, чем, например, со странами

Таблица 5

Доля расчетов по внешнеторговым операциям в рублях,
% к общей сумме расчетов во внешней торговле товарами и услугами

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	I половина 2017 г.
Поступления от экспорта, всего	100	100	100	100	100
В том числе поступления в рублях	10,2	13,2	12,3	14,8	14,5
Из них из стран:					
дальнего зарубежья	4,1	5,0	5,2	6,8	6,5
СНГ	6,1	8,2	7,1	8,0	8,0
Перечисления по импорту, всего	100	100	100	100	100
В том числе перечисления в рублях	28,0	30,2	28,0	29,4	31,9
Из них странам:					
дальнего зарубежья	19,8	22,6	20,9	22,5	24,6
СНГ	8,2	7,6	7,1	6,9	7,3

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/cur_str

ЕС, можно предположить, что конкурентные выгоды, связанные со снижением валютного курса рубля к доллару и евро, распространяются не более чем на 4–5% российского экспорта.

Для получения ценовых преимуществ для экспортеров в страны СНГ, на которые приходится бóльшая часть расчетов в рублях, требуется ослабление курса рубля *относительно валют этих стран*. Это привело бы к ухудшению баланса торговли товарами и услугами с Россией других стран СНГ (и без того резко отрицательного). Так, по итогам I полугодия 2017 г. экспорт РФ в страны СНГ почти вдвое превосходил импорт из этих стран (экспорт составил 22,9 млрд долл., импорт – 11,9 млрд).

Валютные проблемы стран СНГ нужно решать на путях согласованной монетарной политики. Было бы, например, полезно, если бы центральные банки стран СНГ или хотя бы стран ЕАЭС взяли на себя обязательство поддерживать относительно устойчивые и согласованные курсы своих валют к рублю и осуществлять их совместное плавание относительно валютной корзины, включающей доллар, евро и, возможно, иену и юань.

Ослабление курса национальной валюты – не единственный и не лучший метод достижения ценовых конкурентных преимуществ. Предпочтительнее получать конкурентные преимущества, снижая цены вслед за снижением издержек производства. Так, снижение внутренних цен на энергоносители и связанные с ними тарифы на электроэнергию и услуги транспорта обеспечили бы российским производителям более значительные и устойчивые конкурентные преимущества, чем занижение валютного курса рубля. Важны и неценовые преимущества – качество продукции, доступность и надежность ремонта экспортируемой техники и т.д.

Если российский экспорт оплачивается в долларах, ослабление рубля ничего не меняет на внешних рынках, российские товары не становятся дешевле для их зарубежных покупателей, но каждый доллар, полученный

экспортером, становится для него весомее, потому что теперь экспортер может дороже продать свою выручку *за рубли* на внутреннем валютном рынке. Это означает, что экспортер получает дополнительный доход за счет покупателя его валютной выручки, другими словами, за счет внутренней экономики.

Определенные конкурентные преимущества отечественные производители получают на внутреннем рынке вследствие ослабления рубля, поскольку импорт становится дороже. Но эти преимущества распространяются только на товары, по которым импорт и внутреннее производство взаимозаменяемы. Однако многие импортируемые инвестиционные и потребительские товары и товары промежуточного спроса не имеют аналогов, производимых внутри страны. Удорожание этих товаров ведет к уменьшению реальных доходов домохозяйств, снижению эффективности и замедлению инвестиций, обесценению оборотных средств российских предприятий. Как отмечает А.К. Моисеев, нехватка оборотных средств, вызванная ослаблением курса рубля, явилась одной из решающих причин спада производства в 2015 г. (Моисеев, 2017, с. 114).

Если российский экспорт оплачивается в долларах, выигрыш для российских экспортеров оборачивается потерями российских импортеров, утяжелением внешней задолженности (увеличением выплат иностранным инвесторам и кредиторам, выраженных в рублях), ростом суммы вывоза капитала, переведенной в рубли по валютному курсу.

В отдельные годы доля вывоза капитала и выплат иностранным инвесторам в ВВП, выраженных в рублях, растет, хотя те же показатели в долларах уменьшаются⁹. Рост доли

⁹ Сумма чистого вывоза доходов и чистого вывоза капитала по экономике в целом (включая как частный сектор, так и правительство) всегда равна чистому экспорту. На острой фазе кризиса (последние кварталы 2008 и 2014 гг.), когда чистый вывоз доходов и капитала частным сектором превышал чистый экспорт, происходило сокращение иностранных активов правительства (валютных резервов).

чистых выплат иностранным инвесторам и чистого вывоза капитала равнозначен снижению совокупной доли конечного потребления и валового накопления, стагнации уровня жизни и экономического роста.

Как видно из данных табл. 6, рост доли чистого экспорта в ВВП в 2015 г. обусловил снижение совокупной доли конечного потребления и валового накопления. Снижение доли чистого экспорта в 2016 г. сопровождалось ростом совокупной доли потребления и накопления, хотя необычно крупное статистическое расхождение несколько затемняет этот процесс¹⁰.

¹⁰ В статье А.В. Навого (Навой, 2017, с. 7) содержится утверждение, согласно которому ослабление курса рубля ведет к увеличению доли валового сбережения за счет снижения доли расходов на конечное потребление, а, воздействуя на валютный курс, правительство, согласно автору, должно добиваться увеличения валового сбережения. «Таким образом, – заключает Навой, – снижение валютного курса выступает оперативным рычагом государственной экономической политики, направленным на мобилизацию национальных ресурсов в целях противодействия внешним шокам».

С этим утверждением трудно согласиться. Изменение валютного курса непосредственно влияет только на рост (или уменьшение) доли чистого экспорта, а опосредовано, через повышение цен импорта, оно угнетающе воздействует как на потреби-

Экспортная премия, уплачиваемая экспортерам внутренней экономикой, способствует концентрации добавленной стоимости, прибыли и инвестиций в добывающих отраслях, производство в которых характеризуется убывающей отдачей от дополнительных затрат труда и капитала. В результате падает предельная эффективность капитала (определяемая как отношение прироста добавленной стоимости к приросту физического капитала) по экономике в целом, рост тормозится, экономика погружается в состояние стагнации, которую сменяет депрессия под воздействием внешних шоков и ошибок в монетарной и финансовой политике.

В какой мере декларируемое свободное плавание рубля действительно воплощается в жизнь? Другими словами, оказывают ли денежные власти реальное воздействие на спрос и предложение иностранной валюты на внутреннем рынке, следовательно, на динамику валютного курса рубля? Как видно из данных табл. 7, денежные власти – ЦБ и Минфин – постоянно присутствуют на валютном рынке на стороне как спроса, так и предложения. Увеличивая свои иностранные обязательства, правительство выступает на валютном

рынке, так и на инвестиционный спрос. В этих условиях ослабление курса рубля приведет лишь к увеличению доли чистого вывоза капитала, т.е. чистого кредитования остального мира.

Таблица 6
Структура использования ВВП, % к итогу

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	I–III кв. 2017 г.
ВВП	100	100	100	100
Расходы на конечное потребление	71,35	69,80	69,53	73,08
Валовое накопление	22,24	22,37	23,40	19,68
Итого конечное потребление и валовое накопление	93,59	92,17	92,93	92,76
Чистый экспорт	6,40	8,03	5,16	5,20
Чистый вывоз доходов	3,65	3,03	3,19	2,98
Чистый вывоз капитала	2,75	5,00	1,97	3,52
Статистическое расхождение	0,01	–0,20	1,92	0,74

Источник: Росстат. URL: www.gks.ru/tab.24b; расчеты автора.

Таблица 7

Изменение иностранных обязательств и активов субъектов российской экономики, млрд долл., по данным платежного баланса («+» – увеличение, «–» – уменьшение)

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	I–III кв. 2017 г.
Изменение иностранных обязательств:	67,5	92,4	124,4	–41,8	–68,2	–4,4	13,4
правительство и ЦБ	0,7	19,4	9,8	–12,1	–5,7	5,1	20,0
частный сектор	66,8	73,0	114,6	–29,7	–62,5	–9,5	–6,6
Изменение иностранных активов:	164,9	163,7	157,9	15,7	0,7	21,2	40,1
правительство и ЦБ	15,0	34,8	–18,1	–105,4	4,6	10,0	25,4
В том числе изменение валютных резервов:	12,6	30,0	–22,1	–107,5	1,7	8,2	25,4
изменение прочих активов	2,4	4,8	4,0	2,1	2,9	1,8	0,0
частный сектор	149,9	128,9	176	121,1	–3,9	11,2	14,7
Чистый прирост иностранных активов	97,3	71,3	33,4	57,5	68,8	25,5	26,6

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/bop_pr_mc.

рынке на стороне предложения, наращивая иностранные активы (преимущественно валютные резервы), правительство выступает на стороне спроса.

Согласно данным, приведенным в табл. 7, в последние годы роль денежных властей в формировании валютного курса не только не снизилась по сравнению с докризисным периодом, но, скорее, возросла. В 2016 и 2017 гг. правительство, по сути, решающее воздействовало на прирост как активов, так и обязательств.

Схема, связывающая динамику валютного курса с разрывом доходности активов на внутренних и внешних финансовых рынках, теоретически неполна. Важное, а в отдельные кварталы решающее значение для трансграничного движения капитала и финансового счета платежного баланса в 2015–2016 гг. имела репатриация иностранных активов российских банков и корпораций, а не дополнительное привлечение иностранного капитала. Это оказалось значительно более эффективным и перспективным путем достижения равновесия платежного баланса и воздействия на валютный курс, но этот маневр не упоминается в докладе ЦБ, видимо, потому, что не регулируется процентными ставками и, следовательно, не

согласуется с основной концепцией этого доклада¹¹.

Снижение валютного курса рубля вслед за падением экспортных цен компенсирует (полностью или частично) потери экспортеров, но не за счет остального мира, а за счет других субъектов внутренней экономики. Часть выигрыша экспортеров передается в бюджет, но природа этого выигрыша не изменяется: он по-прежнему представляет собой экспорт-

¹¹ Между тем в экономической периодике отмечается значение репатриации капитала для адаптации платежного баланса к падению цен экспорта и сохранению санкций в 2015–2017 гг. и анализируются условия и возможности репатриации иностранных активов банками и нефинансовыми корпорациями. Так, А.В. Навый пишет: «В отличие от корпораций банки обладали достаточными ликвидными иностранными активами, которые можно было мобилизовать без потерь в относительно короткие сроки. Как было отмечено выше, активы нефинансовых предприятий были в основном иммобилизованы в долгосрочных вложениях, возможность их реализации в краткосрочном периоде была крайне ограниченной» (Навый, 2017, с. 9). Отсюда, по нашему мнению, следует, что необходима долгосрочная программа репатриации российских иностранных активов, как частных, так и государственных.

ную ренту, которую выплачивают экспортеру субъекты внутренней экономики, покупающие иностранную валюту по возросшему курсу. Увеличение экспортной ренты, вызываемое падением курса рубля, влечет за собой снижение прибыли в отраслях, ориентированных на внутренний рынок, и, следовательно, снижение их вклада в формирование бюджета.

ДЕНЕЖНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА

Прирост денежной базы – не только важный макроэкономический индикатор, отражающий процесс предоставления экономике денег высокой эффективности, но существенный источник финансирования расходов правительства или ресурсов, предоставляемых ЦБ кредитным организациям. Даже если согласиться с теми экономистами, которые утверждают, что в настоящее время динамика денежной базы не сказывается на других макроэкономических индикаторах, в частности на динамике денежной массы¹² (хотя, по нашему мнению, с этим согласиться нельзя), остается открытым вопрос о возможности ис-

пользования денежной базы в качестве источника расходов правительства.

Денежная база увеличивается, если увеличиваются активы ЦБ (иностранные активы и(или) внутренний кредит) или сокращаются обязательства перед правительством или иностранные обязательства. И наоборот, денежная база уменьшается, если уменьшаются активы или увеличиваются альтернативные обязательства. Баланс Центрального банка схематически представлен на рис. 1.

Постараемся теперь представить внутренние зависимости изменений активов и пассивов баланса ЦБ. Увеличение какого-либо вида активов (например, иностранных активов) должно сопровождаться либо сокращением другого вида активов (в данном случае внутреннего кредита), либо приростом обязательств перед остальным миром, перед правительством (счетов правительства в ЦБ, капитала ЦБ), частным сектором (прирост обязательств перед частным сектором количественно почти равен значен приросту денежной базы).

Схематическое представление изменений в балансе ЦБ РФ за январь–октябрь 2017 г. дано на рис. 2. Здесь в качестве ресурсов выступают прирост обязательств и сокращение части активов. Как видно из этой диаграммы, за январь–октябрь 2017 г. ресурсы Центрального банка использовались исключительно для прироста иностранных активов, который поглощал весь прирост обязательств, и в небольшой степени финансировался также за счет сжатия внутреннего кредита ЦБ.

Возможны два принципиально разных подхода к формированию денежной базы. Первый подход мог бы заключаться в том, что ЦБ предварительно определяет размер допустимого прироста денежной базы, а затем распределяет этот ресурс между приростом альтернативных активов. Второй подход, реально осуществляемый ЦБ РФ, можно сформулировать так: ЦБ отказывается устанавливать какие-либо ориентиры прироста денежной базы, тогда как динамика денежной базы является результатом более или менее случайного сочетания изменения активов и обязательств ЦБ.

¹² Тезис о независимости динамики денежной массы от изменения денежной базы выдвинули А. Кудрин и его соавторы (Кудрин и др., 2017). Наиболее последовательно эта позиция представлена в статье В.О. Грищенко (Грищенко, 2017), который вообще отрицает возможность перетасовки активов банков, в частности возможность расширения банковского кредитования за счет сокращения резервов ликвидности. Вопреки утверждению Грищенко, перетасовка банковских активов – процесс непрерывный и неизбежный. Так, в 2016 г. кредиты ЦБ банкам сократились, а резервы ликвидности выросли. Следовательно, рост банковских резервов ликвидности осуществлялся за счет сокращения других активов, в частности кредитов, предоставленных фирмам и домохозяйствам. Точно так же возможен рост других активов за счет сокращения резервов ликвидности.

Активы = 32,6	Обязательства = 32,6
Иностранные активы 25,4	Иностранные обязательства 1,3
	Обязательства перед правительством 18,3 В том числе: остатки на счетах правительства 7,0 капитал ЦБ 10,9 прочие обязательства 0,5
Внутренний кредит 7,2 В том числе: кредит банкам и другим финансовым организациям 7,0, кредит правительству 0,2	Денежная база (обязательства перед частным сектором) 12,9

Рис. 1. Баланс ЦБ РФ на 1 ноября 2017 г., трлн р., схематическое представление

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/survey/cb.

Ресурсы (прирост обязательств, сокращение активов)	Использование (прирост активов, уменьшение обязательств)
Сокращение внутреннего кредита 171	Прирост иностранных активов 2401
Прирост иностранных обязательств, 724	
Прирост обязательств перед расширенным правительством 541	
Прирост обязательств перед частным сектором 965 В том числе прирост денежной базы 981 Изменение других обязательств 16	
Итого ресурсов 2401	Итого использование 2401

Рис. 2. Схематическое представление изменения баланса ЦБ за январь–октябрь 2017 г., млрд р.

Источник: Банк России. URL: www.cbr.ru/survey/cb.

Так, уменьшение остатков на счетах правительства в Центральном банке, как правило, вызывается финансированием дефицита за счет бюджетных фондов и ведет к увеличению количества денег в обращении, а увеличение остатков на счетах правительства отражает формирование бюджетного профицита и связано с уменьшением количества денег¹³.

¹³ Увеличение или уменьшение остатков на счетах правительства может отражать также ряд других процессов, например прирост бюджетных фондов

Остатки на счетах бюджета могут расти даже в условиях официально объявленного бюджетного дефицита, если прирост внутреннего и внешнего долга, доходы от приватизации и другие источники его финансирования в сумме превышают размер реального дефицита. Разница между суммой источников финансирования и объемом реального дефицита

вследствие соответствующих отчислений, изменение валютного курса рубля и, следовательно, изменение величины бюджетных фондов, выраженной в рублях.

Таблица 8

Формирование и финансирование дефицита федерального бюджета, млрд р.

	Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.*
1	Реальный дефицит**	55,0	376,0	951,6	2818,7	3144,7	264,7
2	Финансирование дефицита, всего	579,3	456,3	1060,4	2818,7	3144,7	959,5
3	Прирост остатков на счетах бюджета (стр. 2 – стр. 1)***	524,3	80,3	108,8	–	–	694,8
<i>Справка: формирование реального дефицита</i>							
4	Официальный дефицит	37,1	323,0	333,8	1961,0	2956,3	219,8
5	Погашение внешнего долга	–	–	146,7	296,0	–	41,0
6	Прочие внутренние расходы	17,9	53,0	471,1	561,7	188,4	3,9
7	Итого реальный дефицит	55,0	376,0	951,6	2818,7	3144,7	264,7
<i>Справка: источники финансирования дефицита</i>							
8	Прирост внутреннего и внешнего долга	529,5	411,1	1025,3	15,3	535,2	944,7
9	Доход от приватизации	43,9	41,6	29,7	6,3	406,8	11,3
10	Уменьшение остатков на счетах***	–	–	–	2790,2	2198,3	–
11	Прочие внутренние доходы	5,9	3,6	5,4	6,9	4,4	3,5
12	Итого финансирование дефицита	579,3	456,3	1060,4	2818,7	3144,7	959,5
13	Прирост остатков на счетах бюджета (стр. 12 – стр. 7)	524,3	80,3	108,8	–	–	694,8

* Данные за I–III кварталы 2017 г.

** Термином «реальный дефицит» федерального бюджета мы обозначаем сумму официального дефицита и ряда внебюджетных расходов (прирост бюджетных кредитов, погашение внешнего (а в редких случаях и внутреннего) долга, покупка драгоценных металлов и др.).

*** С учетом курсовой разницы и доходов от управления счетами.

Источники: Росстат. URL: www.gks.ru/2-5-1-1; расчеты автора.

оседает на счетах бюджета в ЦБ и в коммерческих банках. Как видно из данных табл. 8, такая ситуация была характерна для 2012–2014 гг., и она возобновилась в 2017 г., как только относительно нормализовались обычные доходы бюджета. В течение первых трех кварталов 2017 г. источники финансирования дефицита федерального бюджета значительно превосходили фактический дефицит, а прирост остатков на счетах бюджета был значительно больше, чем в предшествующие годы.

Если в условиях бюджетного дефицита остатки на счетах правительства растут, особенно наглядной становится бессмысленность наращивания государственного долга сверх потребности в финансировании дефицита, потому что в этом случае *прирост внутреннего долга отображается в приросте остатков на счетах бюджета и соответствующем*

сокращении денежной базы. Тем самым бессрочные и беспроцентные обязательства расширенного правительства (наличные деньги в обращении и в кассах банков, депозиты банков в ЦБ) замещаются обязательствами срочными и процентными.

Как видно из данных табл. 9, профицит федерального бюджета в 2011 г. сопровождался масштабным приростом обязательств правительства, соответственно резко сократился прирост денежной базы. Если в 2010 г. прирост денежной базы составил более 3% ВВП, то в 2011 г. – только 0,75%¹⁴.

Отказавшись от формирования профицита и используя весь прирост обязательств

¹⁴ Формально прирост денежной базы составил в 2010 г. 3,7% ВВП. Однако в силу изменения методики вычисления ВВП в 2011 г. данные за 2010 и 2011 гг. не вполне сопоставимы.

Таблица 9

Изменение обязательств расширенного правительства
(«+» – увеличение, «–» – уменьшение) и бюджетный дефицит/профицит, % ВВП

Годы	Профицит (+) дефицит (–) федерального бюджета	Прирост денежной базы	Прирост внутреннего долга в ценных бумагах	Итого, прирост обязательств правительства	Возможность увеличить расхо- ды федерального бюджета при данном уровне обязательств правительства
	1	2	3	4 = 2 + 3	5 = 1 + 4
2011	0,71	0,75	1,80	2,55	3,26
2012	–0,06	1,77	0,76	2,53	2,47
2013	–0,44	0,89	0,49	1,38	0,94
2014	–1,07	1,05	1,32	2,37	1,30
2015	–3,38	–0,35	0,12	–0,23	–
2016	–3,44	0,97	0,61	1,58	–
2017*	–0,55	1,35	1,42	2,77	2,22

* Показатели за январь–август, наша оценка.

Источники: Росстат. URL: www.gks.ru/2-5-1-1; Банк России. URL: www.cbr.ru/mb_bd; Минфин РФ. URL: www.minfin.ru
Государственный внутренний долг Российской Федерации; расчеты автора.

для финансирования дефицита, можно было увеличить расходы федерального бюджета в 2011 г. на 3,26% ВВП, не расширяя денежное предложение ЦБ и объем внутреннего долга без какой-либо угрозы ускорения инфляции. В 2012 г. дефицитное финансирование расходов бюджета могло быть увеличено на 2,47% ВВП, в 2013 – на 0,94% ВВП, в 2014 г. – на 1,3% ВВП. Наконец за январь–август 2017 г. можно было увеличить расходы бюджета на 2,22% ВВП.

Увеличение бюджетных инвестиций в отрасли инфраструктуры и социальную сферу на величину, равную 2–3% ВВП, могло бы изменить динамику российской экономики, сформировать условия для возобновления ее устойчивого роста¹⁵.

В настоящее время эмиссия ЦБ подвержена резким необоснованным колебаниям от года к году, крайне неравномерна она по

месяцам и кварталам. Для того чтобы эмиссионный ресурс мог систематически использоваться для прироста внутреннего кредита, важно, чтобы эмиссия ЦБ поддерживалась на относительно устойчивом уровне в обозримом периоде и осуществлялась более равномерно по кварталам года¹⁶.

Относительно стабильный размер денежного предложения ЦБ позволил бы поддерживать устойчивый объем бюджетного дефицита независимо от фазы цикла, а увеличение дефицита во время депрессии могло бы финансироваться за счет прироста государственного долга и расходования валютных резервов, в частности бюджетных фондов.

¹⁵ Решающая роль бюджетных расходов для возобновления устойчивого роста, особенно в условиях ограниченной эффективности предоставления банкам дополнительных кредитных ресурсов, получает все большее признание в российской экономической периодике. См., например, (Хесин, 2017, с. 14).

¹⁶ Против использования эмиссионного ресурса в качестве источника финансирования дефицита федерального бюджета обычно выдвигается такой аргумент: подобное его использование будет способствовать инфляции. Стоит, однако, отметить, что все более широкое признание получает положение, согласно которому в современной российской экономике расширение денежного предложения автоматически не ведет к росту цен. См., например, (Борзых, Могилат, 2017).

ВЫВОДЫ

От политики, проводимой ЦБ, в значительной мере зависит ситуация в экономике в целом. Регулируя процентные ставки, определяя объем предложения денег высокой эффективности, ЦБ воздействует на агрегированный спрос, на возможности финансирования дефицита и формирование банковских резервов ликвидности. Динамика валютного курса воздействует не только на экспорт и импорт, но и на структуру использования ВВП и распределения добавленной стоимости между видами деятельности и многие другие аспекты функционирования экономической системы.

В современной ситуации доминирующее значение для регулирования процентных ставок по банковским кредитам и депозитам имеет ставка по депозитным, а не по кредитным операциям ЦБ РФ. Ставка по депозитам в ЦБ определяет минимальную приемлемую для банков доходность активов. Снижение ставки по депозитным операциям непосредственно воздействует на весь спектр ставок по банковским активам и обязательствам, на кредитную активность банков и тем самым на инвестиционную активность в экономике в целом.

Для небанковских инвесторов депозитные операции ЦБ недоступны, поэтому для них минимальная приемлемая доходность активов определяется доходностью государственных облигаций. Если депозитная ставка ЦБ будет установлена ниже уровня рыночной доходности государственных облигаций, то реальная ставка по обязательствам правительства будет определять минимальную доходность, приемлемую как для небанковских, так и для банковских инвесторов. ЦБ мог бы регулировать доходность государственных облигаций с помощью операций на открытом рынке.

Эффекты изменения валютного курса зависят от того, в какой валюте оплачивается экспорт страны. Ослабление курса рубля делает российский экспорт более выгодным для иностранных импортеров лишь в том случае,

если экспорт оплачивается в рублях. Если же расчеты по экспорту осуществляются в долларах и других резервных валютах, ослабление курса рубля ничего не меняет для иностранных импортеров российских товаров и приносит выгоду российским экспортерам лишь за счет субъектов внутренней экономики, главным образом импортеров и потребителей импортных товаров. Поскольку лишь 6–7% российского экспорта в страны дальнего зарубежья оплачивается в рублях, основная часть выгоды экспортеров, получаемой в результате снижения курса рубля, достигается за счет внутренней экономики.

Ослабление курса национальной валюты – не единственный и не лучший метод достижения ценовых конкурентных преимуществ. Предпочтительнее получать конкурентные преимущества, снижая цены вслед за снижением издержек производства. Так, снижение внутренних цен на энергоносители и связанные с ними тарифы на электроэнергию и услуги транспорта обеспечили бы российским производителям более значительные и устойчивые конкурентные преимущества, чем занижение валютного курса рубля.

В сложившихся в настоящее время в российской экономике условиях динамика денежной базы вне зависимости от того, осознается то обществом и денежными властями или нет, органически связана с финансированием бюджетного дефицита и приростом или уменьшением альтернативного источника этого финансирования – внутреннего долга. Денежная база и внутренний долг как обязательства расширенного правительства являются близкими субститутами, способными взаимно замещать друг друга. С точки зрения общества предпочтительным является первоочередное полное использование эмиссионного ресурса, а не максимально возможное наращивание долга. Увеличение долга в случае необходимости должно дополнять, а не замещать прирост денежной базы в качестве источника финансирования дефицита.

Прирост внутреннего долга, превышающий необходимое финансирование дефи-

цита, не имеет смысла, поскольку он оседает на счетах бюджета и, следовательно, ведет к уменьшению денежной базы.

Относительно стабильный размер денежного предложения ЦБ позволил бы поддерживать устойчивый объем бюджетного дефицита, а увеличение дефицита во время депрессии могло бы финансироваться за счет прироста государственного долга и расходования валютных резервов, в частности бюджетных фондов.

Список литературы

- Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2018 год и период 2019 и 2020 годов. М., 2017. URL: [http://www.cbr.ru/content/document/file/48125/on_2019\(2020-2021\).pdf](http://www.cbr.ru/content/document/file/48125/on_2019(2020-2021).pdf)
- Борzych О.А., Могилат А.Н. Монетарный анализ: альтернативный взгляд на трансмиссионный механизм в российской экономике // Деньги и кредит. 2017. № 9 С. 48–54.
- Грищенко В.О. Денежный мультипликатор в современных финансовых системах // Деньги и кредит. 2017. № 9. С 10–17.
- Кудрин А., Горюнов Е., Трунин П. Стимулирующая денежно-кредитная политика: мифы и реальность // Вопросы экономики. 2017. № 5. С. 5–28.
- Могилат А.Н. Обзор основных каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики и инструментов их анализа в Банке России // Деньги и кредит. 2017. № 9. С. 3–9.
- Моисеев А.К. Макрофинансовая политика экономического роста. М.: ИНП РАН, 2017.
- Навой А.В. Адаптация платежного баланса Российской Федерации к внешним шокам в 2014–2017 годах // Деньги и кредит. 2017. № 11. С. 3–13.
- Хесин Е.С. Управление инфляцией: движущие силы перемен // Деньги и кредит. 2017. № 12. С. 9–14.

CENTRAL BANK (RF) MONETARY POLICY AND THE DYNAMICS OF THE RUSSIAN ECONOMY 2015–2017

V.E. Manevich

Vitaly E. Manevich, Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Monetary policy affects a number of key parameters of the economic system largely determine the dynamics of the economy, particularly on interest rates, exchange rate, and amount of money high performance. In the present conditions of the Russian economy direct impact interest rates have no stake on credit and deposit operations of the Central Bank, because they determine the minimum rate of return of assets acceptable to banks. High deposit rate of the Central Bank distorts the asset composition of banks, suppresses their loan and investment activity. Even a small reduction in deposit rates of the Central Bank in 2017 has helped spur the credit policy of banks. The article analyzes the effects of exchange rate changes depending on the currency in which exports and imports are paid. The weakening of the ruble to reserve currencies makes the purchase of Russian exports more profitable for foreign buyers only if the exports are paid in rubles. If the export settlements are made in dollars and other reserve currencies, the weakening of the ruble is beneficial for exporters only at the expense of the domestic economy. The increasing domestic debt exceeding the size of the budget deficit is associated with the reduction of the monetary base, or slowing its growth. In fact, interest-free liabilities of the extended government (reserve money) in this case, replaced with interest obligations (government bonds). The relatively stable size of the money supply, the Central Bank would allow maintaining a sustainable budget deficit, and the increase in the deficit during the depression could be financed by increase in public debt and spending of foreign exchange reserves, in particular – budget funds.

Keywords: interest rate, loans, deposits, excess liquidity, exchange rate, exchange reserves, monetary base, foreign assets.

JEL: E00, E22, E52, H50, O11

Рукопись поступила в редакцию 29.01.2018 г.

References

- Grishenko V.O. (2017). The money multiplier in modern financial systems. *Money and Credit*, no. 9, pp. 10–17 (in Russian).
- Borsih O.A., Mogilat A.N. (2017). Monetary analysis: An alternative perspective on the transmission mechanism in the Russian economy. *Money and Credit*, no. 9, pp. 48–54 (in Russian).
- Hesin E.S. (2017). Managing inflation: Driving forces of change. *Money and credit*, no. 12, pp. 9–14 (in Russian).
- Kudrin A., Gorjunov E., Trunin P. (2017). Expansionary monetary policy: Myths and reality. *Voprosy Ekonomiki*, no. 5, pp. 5–28 (in Russian).
- Mogilat A.N. (2017). An overview of the main channels of the transmission mechanism of monetary policy and tools of their analysis in the Bank of Russia. *Money and credit*, no. 9, pp. 3–9 (in Russian).
- Moiseev A.K. (2017). Macro-financial growth policy. Institute of Economic Forecasting Russian Academy of Sciences. Moscow (in Russian).
- Navoy A. V. (2017). Adaptation of the balance of payments of the Russian Federation to external shocks in the years 2014–2017. *Money and Credit*, no. 11, pp. 3–13 (in Russian).
- The Bank of Russia. Guidelines for the single state monetary policy for the year 2018 and the period of 2019 and 2020. Moscow, 2017. URL: [http://www.cbr.ru/content/document/file/48125/on_2019\(2020-2021\).pdf](http://www.cbr.ru/content/document/file/48125/on_2019(2020-2021).pdf) (in Russian).

Manuscript received 29.01.2018

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КОМПАНИЙ: ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ

И.П. Комарова, В.Л. Устюжанин

Потеря своего положения на рынке ведущими мировыми компаниями, которые в течение длительного времени считались безусловными лидерами соответствующей отрасли и обладали значимыми корневыми компетенциями, свидетельствует о необходимости научного осмысления такого экономического феномена, как долговременная конкурентоспособность. Цель исследования состоит в определении причин, которые могут привести к потере конкурентоспособности компаний – лидеров своего поля рынка. Задачи исследования предполагают: 1) выявление критических состояний (точек вызова (перелома)), в результате наступления которых компания вынуждена переформатировать свою деятельность; 2) определение факторов, порождающих возникновение критических состояний. Проблема поддержания устойчивой конкурентоспособности находится на стыке управленческой и экономической наук, что требует сочетания методологии нескольких теорий: неоклассической экономической (теории конкуренции), фирмы (предпринимательской теории фирмы, теории организаций, стратегического менеджмента и маркетинга), новой институциональной (теории транзакционных издержек и экономической теории контрактов) и экономической социологии (теории социальных полей). В качестве

© Комарова И.П., Устюжанин В.Л., 2018 г.

Комарова Ирина Павловна, к.э.н., доцент, кафедра экономической теории, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, Россия, komarik_ira@mail.ru

Устюжанин Владимир Леонидович, научный сотрудник, лаборатория механизмов финансово-промышленной интеграции, Центральный экономико-математический институт (ЦЭМИ) РАН, Москва, Россия, vladimir-ustyuzhanin@rambler.ru

методов исследования использованы метод case-study, структурный и сравнительный анализ. На основе анализа опыта 33 компаний (в том числе ТНК из США, Канады, Германии, Швеции, Китая, Южной Кореи, Японии) из пяти отраслей выявлены наиболее типичные точки перелома (вызова), определены и классифицированы внешние и внутренние факторы, порождающие возникновение критических состояний. Среди внутренних факторов выделены следующие виды кризисов: роста, смены руководства, реформирования, диверсификации, инвестиций, инноваций и репутации. Среди внешних – политические, технологические, экономические и природные факторы. Обоснован следующий вывод: потеря компанией своего положения в сложившейся иерархии поля рынка наступает в результате совместного воздействия внешних и внутренних факторов.

Ключевые слова: долговременная конкурентоспособность, кризис роста, кризис реформирования, кризис диверсификации, кризис инвестиций, кризис инноваций.
JEL: D21, D22, L22, L25, L53, M14, M21.

ВВЕДЕНИЕ

В современном быстро трансформирующемся мире, где даже крупнейшие компании, казавшиеся незыблемыми лидерами своих отраслей, теряют доминирующее положение на рынке или вовсе прекращают существование, проблема выявления основных причин потери компаниями своей конкурентоспособности приобретает особую актуальность.

Посмотрев, как долго компании удастся в среднем удерживаться в индексе S&P 500¹, мы увидим, что этот показатель постоянно сокращается: в 1955 г. он составлял 45 лет, в 1975 г. – уже 26 лет, а к 2011 г. – снизился до 17 лет. Более того, такие знаменитые компании, как Enron, Digital Equipment Corporation, Lehman Brothers, British Leyland, в последние годы не просто выпали из индекса S&P 500,

¹ S&P 500 – фондовый индекс, в список которого включено 500 акционерных компаний США, имеющих наибольшую капитализацию.

а перестали существовать (Келлер, Прайс, 2014).

Вместе с тем опыт таких успешных компаний, перешагнувших столетний рубеж и сохранивших статус ведущих игроков рынка, как Ford, Boeing, IBM, Pfizer, Aldi, позволяет утверждать, что данная тенденция неоднозначна, поэтому внимательно необходимо изучать *феномена долговременной конкурентоспособности*.

Впервые термин «долговременная конкурентоспособность» (sustainable competitiveness) был использован Международным институтом управленческого развития (International Management Institute (IMI)) (г. Лозанна) в следующем значении: сохранение конкурентных преимуществ с помощью постоянных улучшений и инноваций, что позволяет компании идти в ногу со временем и оставаться впереди других конкурентов.

В данном исследовании под *долговременной конкурентоспособностью компании* мы понимаем способность организации удерживать значимое положение в иерархии своего поля рынка в течение длительного времени (0,5 возраста старейшей компании в списке лидеров соответствующей отрасли) при существенных изменениях условий функционирования.

Отдельно хотелось бы подчеркнуть, что используемое нами понятие «долговременная конкурентоспособность» существенно отличается от созвучного понятия «устойчивое конкурентное преимущество», встречающегося в теории стратегического менеджмента.

Устойчивое конкурентное преимущество (sustainable competitive advantage) означает «длительную выгоду от применения некоторой уникальной, создающей потребительскую ценность, стратегии, основанной на уникальной комбинации внутрифирменных ресурсов и способностей, которые не могут быть скопированы конкурентами» (Лапицкая, 2012).

Очевидно, что при некотором сходстве терминологии в понятии «устойчивое конкурентное преимущество» не сделано акцента

на причине (объяснении, почему), в то время как понятие «долговременная конкурентоспособность» – на состоянии (описании самого явления).

В настоящее время имеется большое число теоретических исследований, посвященных проблемам долговременной конкурентоспособности.

Среди них хотелось бы выделить такие работы зарубежных экономистов, как: «Дилемма инноватора» К. Кристенсена (Кристенсен, 2015); «Управление жизненным циклом корпораций» И. Адизеса (Адизес, 2015); «Организационное научение» К. Арджириса (Арджирис, 2004); «В здоровом бизнесе – здоровый дух. Как великие компании вырабатывают иммунитет к кризисам» Р. Карлгаарда (Карлгаард, 2015); «Ключевая компетенция корпорации» К. Прахалада и Г. Хамела (Прахалад, Хамел, 2003); «Во главе революции. Как добиться успеха в турбулентные времена, превратив инновации в образ жизни» Г. Хамела (Хамел, 2007) и «Больше, чем эффективность» С. Келлера и К. Прайса (Келлер, Прайс, 2014).

Отдельный пласт исследований посвящен разработке конкретных методик выявления кризисных явлений в деятельности компаний и вероятности наступления банкротства. В частности, здесь можно отметить работы Дж. Аргенти (Argenti, 1976), У. Бивера (Beaver, 1966) и Р. Лиса (Lis, 1972).

Например, модель Аргенти сфокусирована на выявлении приближения корпоративных кризисов. Склонность конкретной компании к банкротству определяется посредством специально разработанной анкеты (А-счета), позволяющей выявлять проблемы в управлении компании, а также недостатки в системе учета и ошибки в принятии управленческих решений.

Активно ведутся дискуссии по поводу сущности и определения понятия «конкурентоспособность» и методов ее оценки также и в российской научной среде. Здесь следует отметить исследования С. Авдашевой (Авдашева, Дементьев, 2000), В. Гребенникова

(Гребенников, Ерзнкян и др., 2000), В. Радаева (Радаев, 2003), А. Юданова (Юданов, 2001).

Работы таких ученых, как И. Гурков (Гурков, 2008), В. Дементьев (Дементьев, 2012), С. Евсюков (Евсюков, 2008), Р. Качалов (Качалов, 2012), Г. Клейнер (Клейнер, 2004), В. Полтерович (Полтерович, 2007), В. Тамбовцев (Тамбовцев, 2010), посвящены анализу факторов, влияющих на долговременную конкурентоспособность.

В данной статье фокус исследования направлен не на поиск методик выявления кризисных явлений, а на определение наиболее типичных причин потери лидерских позиций.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования было проанализировано 33 компании из пяти отраслей деятельности: авиастроение, автомобилестроение, сетевая торговля, IT-индустрия и фармацевтика. В качестве метода исследования применялась технология case-study – описание развития компании как череды событий, в том числе бизнес-идей и кризисных ситуаций.

В выборку исследования вошли следующие компании:

- в авиастроении – Airbus, Boeing, Bombardier, Douglas, Lockheed, McDonnell, Heinkel²;
- автомобилестроении – Daewoo, Ford, Rover, Saab, Toyota, Volkswagen;
- сетевой торговле – Aldi, Asda, Costco, Sears, Wal-Mart, Woolworth;
- IT-индустрии – ACER, ASUS, Compaq, DEC, HP, IBM, Lenovo;
- фармацевтике – Allergan, Merck, Novartis, Pfizer, Roche, Schering-Plough, Miles Laboratories.

² Речь идет о компании Heinkel Flugzeugwerke – немецкой авиастроительной компании, существовавшей в 1920–1960-е гг.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного нами исследования было обнаружено, что в ходе развития каждая компания проходит через определенное число критических состояний – *точек вызова (перелома)*. Точкой вызова мы называем критическое состояние компании, которое возникает в результате существенного изменения условий ее деятельности и порождает неопределенность: станет ли состояние системы хаотическим или она перейдет на новый уровень упорядоченности.

Анализ опыта развития реальных компаний показал, что попадание компании в точку вызова может быть обусловлено значительным числом факторов. При этом одни и те же факторы могут оказывать на компании различное влияние. Например, начало и окончание войн имеют существенное значение для компаний, производящих предметы роскоши или военную продукцию по заказам государства. Однако такие моменты гораздо менее значимы для компаний, выпускающих продукцию первой необходимости.

Всю совокупность факторов, которые могут повлиять на возникновение точек вызова, можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние факторы представляют собой события, происходящие в рамках самой компании и(или) зависящие от ее деятельности. Внешние факторы связаны с изменениями среды функционирования компании, которые не являются непосредственным следствием происходящих в ней процессов.

ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ

Проведенное нами исследование позволило отнести к внутренним факторам следующие: кризисы роста, кризисы смены руко-

водства компании, кризисы реформирования, кризисы диверсификации, кризисы инвестиций, кризисы инноваций и кризисы репутации (табл. 1).

К числу кризисов роста можно отнести все кризисы на различных стадиях жизненного цикла компании, в том числе кризисы лидерства, централизации, бюрократизации и т.д. Кризисы смены руководства могут быть связаны с неспособностью нового руководства эффективно управлять компанией как в результате недостаточного уровня компетентности, так и вследствие «слабой совместимости» компании и ее нового руководства. Кризисы реформирования – это кризисы, связанные с перегруппировкой деятельности компании, в том числе со слияниями и поглощениями, а также с принципиальным изменением организационного строения и(или) системы управления компанией. Все эти реформы отнимают у компании силы и средства, а также порождают различные виды отклоняющегося поведения. Кризис диверсификации связан, как правило, с экспансией компании на новые рынки и рисками, вызванными необходимостью преодолевать барьеры входа и встраивания в архитектуру сложившегося поля рынка.

Кризис инвестиций порождается расходованием существенных финансовых средств на новые проекты, в результате которых компания начинает испытывать дефицит денежной наличности. Кризис обусловлен, как правило, ошибками в прогнозировании рынка, объемов необходимых ресурсов, времени реализации проекта. Кризис инноваций связан с неудачными инновационными решениями, которые могут касаться как внедрения новой технологии, так и выпуска нового продукта. Обычно речь идет о неучтенных эффектах, которые проявляются на стадии разработки или эксплуатации. Кризис репутации может являться следствием как падения качества продукции, так и незаконных действий руководства компании.

Таблица 1

Примеры влияния внутренних факторов

Фактор	Содержание	Примеры
<i>Кризисы роста</i>		
Кризис лидерства	Отставание уровня организации бизнес-процессов от масштабов деятельности компании	В начале XX в. быстро растущая компания Sears стала тонуть в заказах и получать огромное количество жалоб от клиентов из-за сбоев в обслуживании. Решить проблему удалось с помощью приглашения в компанию хорошего администратора – Ю. Розенвальда, который отладил систему логистики
Кризис централизации	Низкая адаптивность как результат излишней централизации управления	В 1920-е гг. в связи с ростом компании General Motors в результате активной политики поглощения управлять ею становилось все труднее. Выходом стал переход к дивизиональной структуре. Дивизионы формировались по товарному признаку – каждый отвечал за производство конкретной марки автомобиля (Chevrolet, Pontiac, Buick)
Кризис внутренних институтов	Противоречие культуры компании задачам развития	В момент создания компании Hewlett Packard (1939 г.) в ней работало всего два человека, в 1945 г. – 45, а в 1951 г. – 215. В течение долгого времени компания имела ярко выраженную семейную культуру. В начале 1990-х гг., когда компания превратилась в корпорацию с более чем 100 тыс. работников, управлять ею как единой семьей стало трудно
Кризис бюрократизации	Затягивание принятия необходимых решений, усиление волокиты, возрастание административной нагрузки на ведение бизнеса	В конце 1990-х – начале 2000-х гг. излишняя бюрократизация не позволила компании Microsoft стать пионером на рынке планшетов и ридеров, а также создать первую в истории социальную сеть
Кризис выбора	Конфликты между основателями компании как результат разного видения направлений развития компании	В конце 1920-х гг. между основателями компании Lockheed А. Локхидом и Дж. Нортропом стали возникать разногласия по поводу дальнейшего пути ее развития. Локхид считал, что надо выпускать самолеты с фанерной обшивкой, а Нортроп настаивал на производстве цельнометаллических воздушных судов
<i>Кризисы смены руководства</i>		
Некомпетентность нового руководителя	Переход власти к человеку, не способному управлять компанией на данном этапе ее развития	В 1943 г. умер Эдсель Форд, сын Генри Форда, возглавивший компанию в 1918 г., и Г. Форду снова пришлось стать ее президентом. Г. Форд тогда был уже в преклонном возрасте и плохо справлялся с обязанностями управляющего. Департаменты закупок, производства и маркетинга работали несогласованно. В результате к концу войны компания теряла по 10 млн долл. ежемесячно
Радикальность и низкая обоснованность вводимых организационных инноваций	Новый руководитель начинает проводить поспешные реформы, не разобравшись в особенностях компании и ее положении на рынке	После отстранения от должности в 2010 г. главного исполнительного директора и президента Hewlett-Packard Марка Херда, признанного виновным в нарушении правил корпоративной этики, компанию возглавил Лео Апотекер. За неполный год его руководства компания потеряла 30 млрд долл. капитализации
<i>Кризисы реформирования</i>		
Реформирование организационного строения компании	Нарушение отлаженных рутин и сопротивление изменениям	В начале 1950-х гг. доля компании Ford на автомобильном рынке упала до 20%, в то время как доля GM, имевшей дивизиональную структуру, выросла до 40%. Реакция на потерю конкурентных позиций: предпринята попытка реформировать компанию Ford путем перехода от унитарной структуры к дивизиональной. Программа перехода была запущена в 1952, а в 1956 г. она была признана провалившейся. Компания перешла к дивизиональной структуре только в середине 1960-х гг.

Фактор	Содержание	Примеры
Слияния компаний	Столкновение разных подходов к организации бизнес-процессов и разных корпоративных культур	В начале 1990-х гг. после перехода контроля над компанией SAAB к GM начались конфликты между руководством материнской и дочерней компаний. Менеджеры и инженеры Saab хотели продолжать производить самобытные машины, оснащенные уникальными инновациями, в то время как руководство GM было ориентировано на стандартизацию и унификацию
<i>Кризисы диверсификации</i>		
Экспансия на новые продуктовые рынки	Предложение продукта, относящегося к другому полю рынка	Начиная с 1960-х гг. компания Lockheed пыталась выйти на рынок броневых автомобилей. Было разработано несколько моделей, которые не были приняты на вооружение. В 1997 г. дочерняя компания Lockheed Martin по производству бронетехники Lockheed Martin defense systems была продана корпорации General Dynamics
Экспансия на новые территориальные рынки	Слабое знание специфики и культуры региона (страны)	В середине 1950-х гг. фирма Toyota решила выйти на рынок США, предложив модель Toyota Crown, стоившую гораздо меньше, чем американские легковые автомобили. Компанию ждал провал – маломощная Toyota Crown оказалась не приспособлена для скоростных поездок по американским шоссе
Изменение профиля потребителей	Переход от рынка B2B к рынкам B2C (B2G) или наоборот	В 1970–1980-е гг. компания McDonnell Douglas занималась производством военных самолетов для ВВС разных стран. Когда холодная война закончилась, фирма решила увеличить выпуск коммерческих авиалайнеров. Почти все проекты коммерческих самолетов, над которыми работала компания, оказались провальными
<i>Кризисы инвестиций</i>		
Инвестиции в M&A	Переоценка стоимости приобретаемой компании	В 1989 г. британская компания ASDA приобрела 62 супермаркета компании Gateway. Для совершения сделки пришлось взять в долг значительную сумму. Как выяснилось в дальнейшем, ASDA существенно переплатила за Gateway. Начавшаяся в то время рецессия вынудила население сократить потребление. Как результат, в 1991 г. ASDA оказалась на грани банкротства
Инвестиции в открытие новых производств	Неверный расчет окупаемости проекта	Перерасход средств на разработку A380 (EADS) составил 240 млн евро, на разработку A400 – 1,8 млрд евро. Результат – затягивание сроков поставок и штрафные санкции
<i>Кризисы инноваций</i>		
Неудачный продукт	Выпуск нового продукта, потребительские характеристики и(или) цена которого уступают товарам-аналогам или товарам-субститутам	В конце 1990-х гг. компания GM представила свой первый электрокар. Чрезмерная дороговизна автомобиля (в основном за счет высокой стоимости аккумуляторной батареи) привела к низкому спросу. В 2003 г. программа производства электрокаров была закрыта
Неудачи в процессе разработки продукта	Затягивание времени на разработку нового продукта	В 1989 г. McDonnell Douglas и General Dynamics выигрывают тендер на разработку бомбардировщика A-12 Avenger II с использованием композитных материалов. Перерасход на разработку достиг 2 млрд долл. с неясными перспективами готовности проекта. После масштабной проверки проект был закрыт в 1992 г.

Окончание табл. 1

Фактор	Содержание	Примеры
<i>Кризисы репутации</i>		
Нарушение законодательства	Выявление фактов коррупции, незаконного лоббирования, искажения информации	В 1976 г. представители компании Lockheed признали, что заплатили более 22 млн долл. в виде взяток высшим должностным лицам ряда государств
Обесценение бренда	Низкое качество продукции	В 2016 г. французская фармацевтическая компания Laboratories Servier была вынуждена прекратить производство препарата «Биопарокс» после того, как выяснилось, что лекарство может вызвать у пациента анафилактический шок и привести к летальному исходу

ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ

Внешние факторы можно разделить на четыре группы: политические, технологические, экономические и природные (табл. 2).

Политические факторы чаще всего обусловлены обострением отношений между странами – началом и окончанием войн, терактами, введением различного рода санкций, процессами национализации (приватизации). Технологические факторы – это базисные или подрывные продуктовые инновации, прорывные технологические инновации, появление товаров или технологий-заменителей. Экономические факторы включают: смену фаз экономического цикла; структурные сдвиги в экономике, приводящие к изменению ценовых пропорций; выход на рынок новых сильных конкурентов; окончание срока действия патентов; изменение институциональных условий деятельности. Природные факторы могут быть обусловлены как природными катаклизмами (землетрясение, цунами и т.п.), так и аномальными погодными явлениями (например, очень жаркое лето).

ПОТЕРЯ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Проведенный нами анализ показал, что потеря конкурентоспособности компании, занимающей значимое положение в иерар-

хии на своем поле рынка, обычно наступает в результате совместного действия нескольких факторов. Причем, как правило, это сочетание обстоятельств включает и внешние, и внутренние факторы. Приведем конкретные примеры из проанализированных нами отраслей экономики.

Sears, Roebuck and Co

Sears, Roebuck and Co – американская сеть универмагов, основанная в 1886 г. До 1989 г. являлась крупнейшим ритейлером в США. На протяжении большей части XX в. компания росла благодаря грамотному менеджменту и маркетингу. Она постоянно внедряла новые технологии: первый каталог товаров в истории розничной торговли, первые автомобильные парковки рядом с магазинами, первая система самообслуживания, первые кондиционеры в торговых залах, первые транспортные ленты для покупок. Универмаги Sears всегда предлагали покупателям новшества, которых не было у конкурентов.

Причинами потери компанией своего положения в иерархии поля рынка стали:

- игнорирование подрывных (терминология К. Кристенсена) инноваций (магазины-дискаунтеры);
- кризис диверсификации (выход на новые, но относительно зрелые рынки).

В 1990-х, терпя убытки, Sears стала извлекаться от многих торговых и финансовых подразделений. В 2005 г. фирма была поглощена американским ритейлером Kmart.

Таблица 2
Примеры действия внешних факторов

Фактор	Содержание	Примеры
<i>Политические факторы</i>		
Начало войны	Сокращение спроса на товары, не являющиеся предметами первой необходимости	Снижение спроса на фармакологическую продукцию Roche (компания производила лечебные сиропы) в начале Первой мировой войны
Окончание войны	Сокращение спроса на продукцию военного назначения	Сокращение спроса на продукцию компаний IBM и Hewlett-Packard, выполнявших государственные заказы для оборонной промышленности в период Второй мировой войны
Теракты	Снижение спроса на товары, использование которых сопряжено с риском терактов	Спад спроса на коммерческие самолеты компании Bombardier после теракта 11 сентября 2001 г.
Национализация в целях укрупнения компаний	Прекращение деятельности компании путем принудительного перехода в собственность государства	В 1920–1930-е гг. авиационная промышленность Франции была представлена большим числом мелких производителей. В 1936 г. французское правительство национализировало авиастроительную отрасль путем приобретения 2/3 долей компаний. На базе этих компаний в 1937 г. было создано шесть крупных авиастроительных корпораций
<i>Технологические факторы</i>		
Появление товаров-субститутов	Спад спроса на традиционную продукцию в результате переключения на более удобные субституты	Спад спроса на пейджеры (Motorola, NEC, Philips) в результате переключения на мобильные телефоны
Появление новых технологий широкого применения	Переключение спроса на другие товары в результате появления новых комплементарных товаров	Спад продаж по каталогам компании Sears в результате появления доступных автомобилей Ford, позволивших фермерам выезжать в город и совершать покупки
Базисные продуктовые инновации	Вытеснение с рынка морально устаревшей продукции	Прекращение продаж поршневых авиалайнеров Lockheed после появления на рынке в 1950-е гг. реактивных пассажирских самолетов компании Boeing
Подрывные продуктовые инновации	Новые блага, которые первоначально воспринимаются как нишевые, а затем, по мере улучшения потребительских свойств, завоевывают рынок	Ухудшение позиций компании IBM, производящей мейнфреймы, в результате появления мини-компьютеров компании DEC в 1960-е гг.
Технологические инновации	Использование новых технологий производства	Разработка компанией Pfizer новой технологии ферментации, позволившей наладить массовое производство витаминов (1910–1930 гг.), привела к ослаблению позиций конкурентов (Roche, Merck)
<i>Экономические факторы</i>		
Смена фаз экономического цикла	Снижение потребительских, инвестиционных и государственных расходов, сопровождающее периоды экономического спада	Предбанкротное состояние компании General Motors в результате снижения продаж автомобилей из-за мирового финансового кризиса 2007–2009 гг.
«Шоки» спроса и предложения в результате изменения структуры цен	Сокращение спроса или предложения в результате резких изменений цен	Спад продаж снегоходов компании Bombardier в результате резкого роста цен на бензин вследствие энергетического кризиса 1973 г.

Окончание табл. 2

Фактор	Содержание	Примеры
Выход на рынок новых сильных конкурентов	Появление конкурентов, способных изменить расстановку сил на рынке	Позиции компании ASUS на рынке материнских плат значительно ухудшились в начале 2000-х гг. вследствие прихода конкурентов – ECS и Foxconn, сделавших ставку на агрессивную ценовую политику
Окончание срока действия патентной защиты	Потеря монопольного положения на рынке	Окончание срока действия патентов ряда препаратов-бестселлеров компании Pfizer в 2007–2008 гг.
Изменение институциональных условий деятельности	Изменение законодательства	Снижение спроса на автомобили Saab с двухтактными двигателями вследствие ужесточения законов о загрязнении окружающей среды (в 1960-е гг.)
<i>Природные факторы</i>		
Природные катаклизмы	Имущественные потери или временная приостановка деятельности	Значительные убытки компаний японского автопрома (Toyota, Honda, Nissan) в результате приостановки работы японских конвейеров в результате землетрясения в Японии 11 марта 2011 г.

Saab Automobile AB

Шведская автомобилестроительная компания. В конце 1940-х гг. стала заниматься производством недорогих, но мощных (оснащенных двухтактными двигателями) легковых машин, чем обеспечила себе успех у покупателей.

С 1987 г. фирма стала терпеть убытки, что объяснялось несколькими причинами:

- кризисом роста (отставание организации бизнес-процессов от уровня зрелости отрасли);
- кризисом выбора (ориентация на высококонкурентный и территориально удаленный рынок США в ущерб другим рынкам);
- кризисом диверсификации (выход на новый, но уже занятый другими производителями сегмент рынка).

В 1989 г. 50% акций Saab были проданы концерну General Motors. Первоначально это привело к выходу из кризиса. Благодаря сотрудничеству с GM и передаче ею лучших управленческих практик производительность труда в Saab выросла в 2 раза. В 1994 г. компания Saab впервые за предыдущие семь лет закрыла год с прибылью.

Причинами нового обострения ситуации стали:

- кризис инноваций (вывод на рынок несовершенного продукта);

- смена фаз экономического цикла (мировой финансовый кризис).

В 2007 г. General Motors, финансовые показатели которой резко ухудшились, объявила о намерении продать свои убыточные подразделения, в том числе и компанию Saab. После нескольких неудачных перепродаж в 2011 г. Saab объявила о банкротстве.

McDonnell Douglas

Американская авиастроительная компания. Была основана в 1967 г. в результате слияния аэрокосмических компаний McDonnell Company и Douglas Aircraft Company. Являлась одним из крупнейших производителей военных самолетов в мире.

Причинами потери компанией своего положения в иерархии поля рынка и ее слияния с компанией Boeing стало:

- сокращение военных заказов в связи с окончанием холодной войны;
- кризисы инвестиций (новые оригинальные проекты, затраты на которые нельзя предусмотреть заранее);
- кризисы инноваций (потеря ряда заказчиков на новый самолет из-за его характеристик, которые оказались хуже заявленных);
- кризис репутации (исключение из списка компаний – участников конкурса на разработку нового истребителя).

В 1996 г. Пентагон принял решение не включать главного поставщика истребителей для США McDonnell Douglas в число участников конкурса на разработку истребителя нового поколения. Не имея ясных перспектив на будущее, компания McDonnell Douglas начала переговоры с Boeing о слиянии. В 1997 г. сделка была одобрена правительством.

Allergan

Американская фармацевтическая компания, основанная в 1948 г. Компания занимала лидирующие позиции в производстве офтальмологических препаратов, эстетической медицины и пластической хирургии. Продукция компании была представлена более чем в 100 странах мира.

Причинами потери компанией своего положения в иерархии поля рынка и ее покупки ирландской компанией Actavis стали:

- кризис репутации (незаконное продвижение препарата «Ботокс», подкуп врачей, картельный сговор с другими фармацевтическими компаниями);
- кризис инвестиций (покупка компании MAP Pharmaceuticals);
- появление товаров-субститутов (дженериковая версия препарата-бестселлера компании Allergan – Restasis, получившая одобрение FDA);
- попытка враждебного поглощения со стороны конкурирующей фармацевтической компании Valeant.

В этих условиях руководство Allergan согласилось на предложение ирландской компании Actavis, оценившей Allergan в 66 млрд долл. В марте 2015 г. Actavis приобрела Allergan, официально объявив о смене своего названия на Allergan, Plc.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе проведенного нами исследования было установлено, что каждая фирма на пути своего развития проходит через некото-

рое число точек вызова. Под точкой вызова понимается кризисное состояние компании, которое возникает в результате существенного изменения условий ее деятельности и порождает неопределенность: станет ли состояние системы хаотическим или она перейдет на новый уровень упорядоченности.

2. Попадание фирмы в точки вызова может быть вызвано различными факторами, всю совокупность которых можно разделить на две группы: внутренние и внешние. К внутренним факторам относятся события, происходящие в границах фирмы и(или) зависящие от ее деятельности. Внешние факторы представляют собой изменения среды функционирования компании, которые не являются непосредственным следствием происходящих в ней процессов.

3. Потеря компанией своего положения в сложившейся иерархии поля рынка наступает, как правило, в результате совместного действия нескольких факторов – чаще всего и внешних, и внутренних. Внешние факторы создают угрозы стабильному функционированию компании, а внутренние отвлекают внимание, силы и финансовые ресурсы на реализацию неэффективных стратегий.

Список литературы

- Авдашева С.Б., Дементьев В.Е. Акционерные и нематериальные механизмы интеграции в российских бизнес-группах // Российский экономический журнал. 2000. № 1. С. 13–27.
- Адизес И. Управление жизненным циклом корпораций. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.
- Арджирис К. Организационное научение. М.: ИНФРА-М, 2004.
- Гурков И.Б. Стратегия и структура корпорации. М.: Дело, 2008.
- Дементьев В.Е. Роль фирм разных размеров на отдельных фазах длинной волны // Экономика и математические методы. 2012. № 48 (4). С. 33–46.

- Евсюков С.Г. Методика исследования ресурсного потенциала компании // Вестник университета (Государственный университет управления, М.: ГУУ). 2008. № 2 (12). С. 28–33.
- Карлгарт Р. В здоровом бизнесе – здоровый дух. Как великие компании вырабатывают иммунитет к кризисам. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.
- Качалов Р.М. Динамика институциональной среды: риск нежелательных изменений экономических институтов // Потенциал и перспективы экономического развития России в условиях модернизации: монография / под ред. Г.Б. Клейнера, О.Ю. Мамедова, В.В. Сорокожердьева. М.: Современная экономика и право, 2012. Гл. 7. С. 188–205.
- Келлер С., Прайс К. Больше, чем эффективность: Как самые успешные компании сохраняют лидерство на рынке: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2014.
- Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004.
- Кристенсен К.М. Дилемма инноватора: Как из-за новых технологий погибают сильные компании: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2015.
- Лапицкая Л.В. Конкурентный анализ и маркетинговое исследование: соотношение понятий и аналитических процедур проведения // Научный журнал НИУ ИТМО. 2012. № 2. С. 247–254.
- Полтерович В.М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007.
- Прахалад С.К., Хамел Г. Ключевая компетенция корпорации // Вестн. СПбГУ. 2003. Вып. 3 (№ 24). С. 18–41.
- Тамбовцев В.Л. Стратегическая теория фирмы: состояние и возможности развития // Российский журнал менеджмента. 2010. Т. 8. № 1. С. 5–40.
- Хамел Г. Во главе революции. Как добиться успеха в турбулентные времена, превратив инновации в образ жизни. М.: BestBusinessBooks, 2007.
- Argenti J. Corporate collapse: The causes and the symptoms. L.: McGraw-Hill, 1976.
- Kotter J.P., Heskett J.L. Corporate culture and performance. N.Y.: Free Press, 1992.

Вся информация по рассматриваемым компаниям была получена с официальных сайтов следующих компаний:

<https://corporate.aldi.com.au/en/about-aldi/aldi-history/>
<https://corporate.asda.com/our-story/our-history>
<https://corporate.walmart.com/our-story/our-history>
<https://www.acer.com>
<http://www.airbus.com/>
<https://www.asus.com>
<http://www.boeing.com/>
<https://www.bombardier.com/>
<https://www.costco.co.uk/>
<https://www.ford.com/>
<https://www.lockheedmartin.com/us.html>
<https://www.pfizer.com/about/history/all>
<https://www.roche.com/about/history.htm>
<http://www.saabhistory.com/>
<http://www.sears.com/>

Рукопись поступила в редакцию 14.08.2017

SUSTAINABLE COMPETITIVENESS OF COMPANIES: IT IS DIFFICULT TO MAINTAIN, EASY TO LOSE

I.P. Komarova, V.L. Ustyuzhanin

Irina P. Komarova, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, komarik_ira@mail.ru
Vladimir L. Ustyuzhanin, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, vladimir-ustyuzhanin@rambler.ru

The loss of competitiveness by global companies that held leading positions in their industries and had significant core competencies for a very long time highlights a need for the analysis of such a phenomenon as long-term competitiveness. The aim of the research is to discover major causes of the loss of competitiveness. The goals include the detection of breaking points that force companies to remold their business activities as well as the determination of factors that bring about

the emergence of breaking points. The subject of sustainable competitiveness relates to both economics and management. That is why numerous theories including the neoclassical one, the institutional one etc. are applied to the study. The research methods include the case-study method as well as structural and comparative analysis. The study of 33 companies (from the USA, Canada, Germany, Sweden, China, South Korea and Japan) in five industries helps to reveal the most common breaking points as well as to determine and classify the internal and external factors that lead to them. The internal factors include crises of growth, diversification crises, innovation crises, reputation crises etc. The external ones include political, technological, economic and natural problems. The authors of the paper reach the conclusion that the loss of competitiveness by a company happens as a result of combined influence of internal and external factors.

Keywords: sustainable competitiveness, growth crisis, crisis of reform, crisis of diversification, investment crisis, innovation crisis.

JEL: D21, D22, L22, L25, L53, M14, M21.

References

- Adizes I. (2015). Corporate life cycle. Moscow, Mann-Ivanov-Ferber (in Russian).
- Argenti J. (1976). Corporate collapse: The causes and the symptoms. London, McGraw-Hill.
- Argyris, C. (2004). Organizational learning. Moscow, INFRA-M (in Russian).
- Avdasheva S.B., Dement'ev V.E. (2000). Joint and non-property integration mechanisms in Russian business groups. *Rossiyskiy ekonomicheskii zhurnal* [Russian economic journal], no. 1, pp. 13–27 (in Russian).
- Gurkov I.B. (2008). Corporate strategy and structure. Moscow, Delo (in Russian).
- Dement'ev V.E. (2012). The role of firms of different sizes in individual phases of the long wave. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and Mathematical Methods], vol. 48, no. 4, pp. 33–46 (in Russian).
- Evsyukov S.G. (2008). Methodology of research of the company's resource potential. *Vestnik universiteta* (Gosudarstvennyy universitet upravleniya). [University Bulletin (State University of Management)], no. 2 (12), pp. 28–33 (in Russian).
- Karlgaard, R. (2015). The soft edge: Where great companies find lasting success. Moscow, Mann-Ivanov-Ferber (in Russian).
- Kachalov R.M. (2012). The dynamics of the institutional environment: The risk of undesirable changes in economic institutions. Monograph «Potential and Prospects for Russia's Economic Development under Modernization Conditions» (Chapter 7) / Pod red. G.B. Kleynera, O.Yu. Mamedova, V.V. Sorokozherd'eva. Moscow, Sovremennaya ekonomika i pravo, pp. 188–205 (in Russian).
- Keller S., Prays K. (2014). Beyond Performance. How great organizations build ultimate competitive advantage. Per. s angl. Moscow, Al'pina Publisher (in Russian).
- Kleynner G.B. (2004). Evolution of institutional systems. Moscow, Nauka (in Russian).
- Kotter J.P., Heskett J.L. (1992). Corporate culture and performance. New York, Free Press.
- Kristensen K.M. (2015). The innovator's dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Per. s angl. Moscow, Al'pina Publisher (in Russian).
- Lapitzkaya L.V. (2012). Competitive analysis and market research: Ratio of concepts and analytical procedures of carrying out. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO* [Scientific journal of NIU ITMO], no. 2, pp. 247–254 (in Russian).
- Polterovich V.M. (2007). Elements of the theory of reform. Moscow, Ekonomika (in Russian).
- Prakhalad S.K., Khmel G. (2003). The core competence of the corporation. *Vestnik SPbGU* [SPbSU Bulletin], no. 3 (24), pp. 18–41 (in Russian).
- Tambovtsev V.L. (2010). The strategic theory of the firm: Present state and perspectives. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian Management Journal], vol. 8, no. 1, pp. 5–40 (in Russian).
- Khmel G. (2007). Leading the revolution: How to thrive in turbulent times by marketing innovation a way of life. Moscow, BestBusinessBooks (in Russian).
- All the information on the companies in concern was taken from the following sites:
<https://corporate.aldi.com.au/en/about-aldi/aldi-history/>
<https://corporate.asda.com/our-story/our-history>
<https://corporate.walmart.com/our-story/our-history>
<https://www.acer.com>

<http://www.airbus.com/>
<https://www.asus.com>
<http://www.boeing.com/>
<https://www.bombardier.com/>
<https://www.costco.co.uk/>
<https://www.ford.com/>
<https://www.lockheedmartin.com/us.html>
<https://www.pfizer.com/about/history/all>
<https://www.roche.com/about/history.htm>
<http://www.saabhistory.com/>
<http://www.sears.com/>

Manuscript received 14.08.2017

УВЕЛИЧЕНИЕ ОПЛАТЫ ТРУДА В РОССИИ: МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ

Е. Ф. Винокуров

В статье предпринята попытка оценить последствия повышения средней заработной платы в условиях превышения темпов роста оплаты труда над темпами роста производительности труда. Показано, что в современной российской экономике сложилось именно такое соотношение этих темпов. Дан краткий обзор идущей в течение долгого времени дискуссии о допустимости или недопустимости повышения зарплат в этих условиях. Увеличение фонда оплаты труда при мало меняющейся численности занятых рассматривается в работе как аналог трансферта. Предложена методика анализа вытекающих из такого увеличения изменений макроэкономических показателей, базирующаяся на концепции мультипликативного роста валового национального продукта. Отдельно рассмотрены последствия повышения оплаты труда занятых в бюджетной сфере и коммерческих структурах. Учтены факторы увеличения личного потребления наемных работников и вызванного ростом расходов на оплату труда уменьшения прибыли предпринимателей. Учтено также влияние снижения прибылей на сокращение личного потребления предпринимателей и инвестиций из собственных средств. Расчеты показали, что в современной России негативные последствия увеличения заработных плат в виде инфляционного давления и падения прибылей бизнеса имеют временный характер. Согласно нашим расчетам, угроза инфляции из-за роста заработных плат как в бюджетной так и в коммерческой сфере сохраняется чуть более года, а чтобы первоначальные потери прибыли предпринимателей оказались компенсированными бла-

© Винокуров Е.Ф., 2018 г.

Винокуров Евгений Федорович, к.э.н., старший научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия, evinokurov@yandex.ru

годаря росту объемов производства, понадобится около двух лет. Результатом нашего анализа является следующий вывод: повышение средней заработной платы в России имеет не только важное социальное значение, но и является мерой, способствующей росту национальной экономики.

Ключевые слова: заработная плата, производительность труда, трансферт, мультипликативный эффект, экономический рост.

JEL: E20, E24, E27.

ВВЕДЕНИЕ

Событие, о котором долго говорили многие политики и экономисты, свершилось. С 1 мая 2018 г. минимальный размер оплаты труда в России приравнен к уровню прожиточного минимума. Это означает, в национальном масштабе вырос фонд оплаты труда. В то же время сколько-либо существенного увеличения эффективности труда не наблюдается. Сочетание этих фактов в очередной раз ставит на повестку дня вопрос о соотношении темпов роста заработной платы и производительности труда.

Если рассматривать социальный аспект состояния отечественного рынка труда, то весьма желательным если не необходимым оказывается по возможности быстрый рост заработной платы, прежде всего для низкооплачиваемых наемных работников. В качестве иллюстрации этого утверждения упомянем только, что по официальным данным в 2017 г. около 5 млн человек в нашей стране получали заработную плату, не достигавшую прожиточного минимума. Здесь, казалось бы, уже не до сопоставлений темпов роста оплаты труда и трудоотдачи!

Решение таких социальных проблем, как бедность, тем более бедность работающих граждан, и явно слишком высокая дифференциация доходов населения, – задачи государства. Способность решить эти задачи – один из критериев эффективности рынка труда

с позиций властных структур. Очевидным путем решения здесь является повышение заработной платы.

Задача сокращения числа россиян, проживающих за чертой бедности, поставленная в Послании Президента РФ к Федеральному Собранию в 2018 г., и осуществленное увеличение минимального размера оплаты труда свидетельствуют о том, что российские власти вплотную приступили к решению этих социальных проблем.

Однако целесообразность роста заработных плат является предметом оживленной дискуссии, причем противников такого роста, судя по подборке публикаций на данную тему, представленной в Интернете, похоже, больше, чем сторонников. Не претендуя на полный и глубокий анализ этой дискуссии, приведем лишь несколько цитат из работ различных авторов.

Ниже – подборка высказываний экономистов и журналистов, считающих повышение оплаты труда в современной России нецелесообразным.

«Существует правило: для расширенного воспроизводства и получения необходимой прибыли необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его оплаты» (Ковалева, 2015).

«Одной из важнейших задач при планировании труда является правильное определение размера опережения темпа роста производительности труда темпа роста заработной платы... Опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы не порождает инфляцию. В случае обратного соотношения возникает инфляция... Закон опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы никто не отменял» (Сокуров, 2010).

Следующая цитата – газетный заголовок: «Платят не по делу. Рост зарплат сильно опережает производительность труда» (Зыкова, 2012).

Таким образом, декларируется (правда, без приведения каких-либо доказательств), что «чрезмерно» быстрый рост зарплат приво-

дит к негативным последствиям в виде потери прибыли на уровне предприятий, уменьшению инвестиций на макроуровне и к инфляции. А инфляция, как известно, может свести на нет эффект увеличения оплаты труда, причем в первую очередь для низкооплачиваемых работников, и, кроме того, стать причиной сокращения инвестиций, а значит, и экономического спада. Таким образом, естественное нежелание работодателей повышать заработные платы рабочим, казалось бы, получает оправдание с позиций макроэкономики.

Да еще можно вспомнить о дополнительной нагрузке на бюджетную систему в случае повышения заработной платы тех, кто трудится в бюджетных организациях.

А вот соображения представителей меньшинства.

«Российская экономика может модернизироваться и в условиях опережающего роста зарплаты над производительностью труда... Китай продемонстрировал способность развиваться в условиях опережающего роста зарплаты по сравнению с производительностью труда... Никакого абсолютного для всех случаев и времен “экономического закона” превышения роста производительности труда по отношению к заработной плате не существует» (Дёгтев, 2016).

«Рост благосостояния людей выгоден государству. Это спрос, стимулирующий производство, что должно положительно отражаться на ВВП», – отмечает финансовый аналитик Gerchik & Co Виктор Макеев (Макеев, 2017).

Здесь при умалчивании проблем падения прибылей работодателей и возникновения бюджетного дефицита выдвигается тезис о положительном влиянии повышения оплаты труда на экономику в целом и для России в частности (и тоже без особо убедительной аргументации, если не считать отсылок к очевидно позитивным социальным последствиям такого повышения).

В нашей работе мы попробуем разобратся в ситуации, оперируя не абстрактно-теоретическими соображениями и ссылками

на зарубежный опыт, а отечественными статистическими данными и базирующимися на них расчетами.

ПРОБЛЕМА СУЩЕСТВУЕТ

Договоримся вначале о том, какие показатели мы будем использовать в дальнейших расчетах. Анализируются и используются данные о российской экономике за последние два десятилетия.

Производительность труда (трудоотдачу) мы определим как частное от деления годовой валовой добавленной стоимости в ценах 2008 г. на численность занятых в народном хозяйстве в среднем за год, рассчитанную на основе выборочных исследований рабочей силы. Два названных исходных показателя регулярно публикуются Федеральной службой государственной статистики. Выбранный вариант оценки трудоотдачи не является единственно возможным, но, по крайней мере, представляется приемлемым. Можно говорить, что речь идет о реальной производительности труда.

Для того чтобы трудоотдача и заработная плата были сопоставимыми, в расчетах используется реальная средняя заработная плата за месяц, рассчитанная на основе номинального значения среднемесячной заработной платы в 1999 г. и данных о реальной среднемесячной начисленной заработной плате работников в процентах к предыдущему году, также взятые из публикаций Федеральной службы государственной статистики.

Практически общепризнанное превышение темпов роста реальной заработной платы над темпами роста реальной трудоотдачи в нашей стране наглядно иллюстрирует график, приведенный на рис. 1.

При этом реальная заработная плата и реальная трудоотдача являются величинами, между которыми имеется плотная корреляция. Взаимосвязь между этими показателями

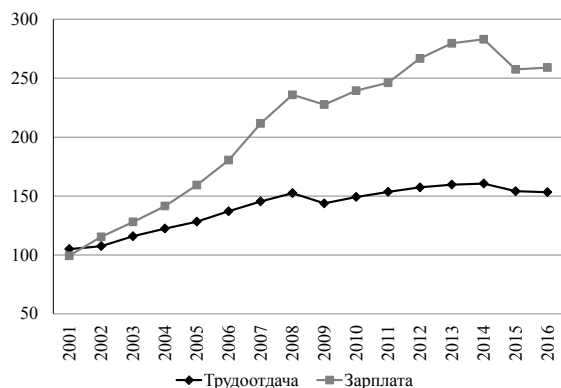


Рис. 1. Темпы роста реальной трудоотдачи и реальной заработной платы в России за 2001–2016 гг., % к 2000 г.

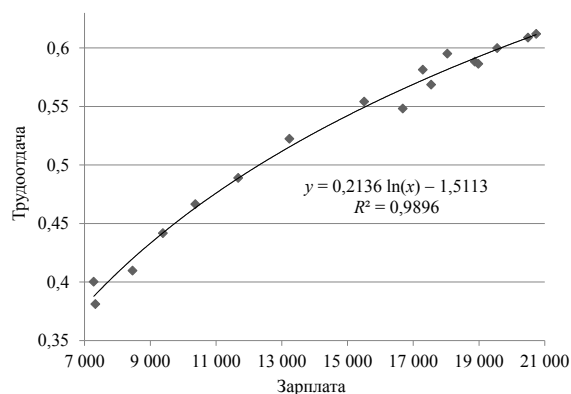


Рис. 2. Взаимосвязь реальной трудоотдачи и реальной заработной платы (2000–2016 гг.)

на основе данных за 2000–2016 гг. отражена на рис. 2, где представлены соответствующее поле корреляции и линия тренда. Эта линия является графиком функции

$$y = 0,21 \ln x - 1,51, \quad (1)$$

где y – трудоотдача, млн р. на человека в год; x – средняя заработная плата, р. на человека в месяц.

Коэффициент детерминации для уравнения регрессии (1) равен 0,99. Приведенное уравнение регрессии и график на рис. 2 свидетельствуют о том, что стимулирующая функция заработной платы в России проявляется слабо. К тому же со временем активность этой функции снижается. Так, точечная эластичность (1) при x , наблюдавшаяся в 2000 г., равнялась 0,55, а при x , наблюдавшаяся в 2016 г., – всего 0,36. Следует также напомнить, что наличие регрессионной зависимости вовсе не гарантирует существования причинно-следственной связи между заработной платой и производительностью труда.

Итак, в России уже много лет нарушается «закон», определяющий «правильное» соотношение темпов роста заработной платы и трудоотдачи.

Рассмотрим, действительно ли этот факт тормозит экономическое развитие страны.

МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ УВЕЛИЧЕНИЯ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА В ФОРМУЛАХ

При ближайшем рассмотрении выясняется, что сторонники «закона» о необходимости темпов превышения производительности труда над темпами роста заработной платы видят ситуацию в статике, анализируют ее лишь применительно к первому моменту после того, как наемным работникам выплачены «лишние» деньги. В этот момент действительно падают прибыли предпринимателей, а над произведенной продукцией возникает излишек денег. Однако при таком подходе к проблеме в той или иной степени игнорируются отдаленные последствия увеличения фонда заработной платы, последствия, которые называются мультипликативным эффектом. Ниже мы пропишем несложные формулы, описывающие этот эффект, и сформулируем условия, при которых он перевешивает негативные явления, возникающие в период, непосредственно следующий после не обеспеченных приростом выпуска продукции выплат работникам.

В настоящей работе понятия роста фонда оплаты труда и роста средней заработной платы рассматриваются как *практически*

идентичные. Основанием для этого являются весьма незначительные колебания численности занятого населения в России за последние годы. Так, за период 2006–2016 гг. линейный коэффициент вариации этого показателя составил всего 1,17%¹.

Анализ последствий увеличения средней заработной платы начнем с рассмотрения ситуации, складывающейся в результате роста окладов работников бюджетных организаций. Увеличение фонда оплаты труда в бюджетной сфере при неизменной численности в ней занятых является, по существу, аналогом выплачиваемого работникам трансферта. Выплата трансферта согласно кейнсианской теории вызывает мультипликативный эффект, т.е. рост национального дохода. Представим это соотношение в виде формул.

Будем называть периодом время, за которое в экономике совершается один оборот денег.

Положим, что повышение заработной платы бюджетников организовано таким образом, что в начале каждого периода им выплачивается сумма, превышающая исходный фонд оплаты их труда на величину h (что можно воспринимать как вариант премиальной системы оплаты труда). Периоду, в начале которого выплачена первая повышенная заработная плата, присвоим номер 1.

Введем также следующие обозначения.

N – число периодов, $N = 1, 2, 3, \dots$; MPC – предельная норма потребления (при линейной потребительской функции); T – ставка подоходного налога (в долях); ΔY_N – прирост валового внутреннего продукта (ВВП) за периоды от 1 до N .

Тогда прирост ВВП вследствие регулярных выплат трансферта за первые N периодов выразится формулой

$$\Delta Y_N = (1-T)h \sum_{n=1}^N (N-n+1)MPC^n, \\ n = 1, 2, 3, \dots \quad (2)$$

Затраты бюджета на повышение заработной платы за эти N периодов (прирост государственных расходов) составят $Nh(1+v) - TNh$, где v – норматив отчислений от фонда оплаты труда в бюджет и во внебюджетные фонды (в долях).

Таким образом, условием компенсации увеличения государственных расходов благодаря мультипликативному росту ВВП является выполнение неравенства относительно N

$$\Delta Y_N \geq Nh(1+v) - TNh.$$

С учетом (2) это неравенство принимает вид

$$(1-T)h \sum_{n=1}^N (N-n+1)MPC^n \geq \\ \geq Nh(1+v) - TNh,$$

или после сокращения на h

$$(1-T) \sum_{n=1}^N (N-n+1)MPC^n \geq \\ \geq N(1+v-T). \quad (3)$$

Заметим теперь, что при увеличении N на единицу левая часть неравенства (3) увеличивается на величину $(1-T) \sum_{n=1}^{N+1} MPC^n$, которая монотонно возрастает с ростом N , а правая часть этого неравенства при этом увеличивается на константу $(1+v-T)^2$. Отсюда следует, что (3) всегда имеет решение.

Следовательно, до тех пор, т.е. при тех N , пока (3) не выполняется, количество допол-

¹ Линейный коэффициент вариации V_L рассчитывается по формуле $V_L = \left(\sum_{i=1}^I |x_i - \bar{x}| / I \bar{x} \right) 100\%$, где x_i – значение наблюдения i ; $\bar{x}$ – средняя арифметическая из наблюдений; i – число наблюдений.

² $\sum_{n=1}^{N+1} MPC^n$ представляет собой сумму $(N+1)$ членов геометрической прогрессии, у которой и первый член, и знаменатель равны MPS , в силу чего значение этого выражения легко подсчитать: $\sum_{n=1}^{N+1} MPC^n = \frac{MPS(MPS^{N+1} - 1)}{MPS - 1}$.

нительно вброшенных в обращение взятых из бюджетной системы денег будет превышать прирост производства в денежном выражении, и, следовательно, при прочих равных условиях будет иметь место инфляционное давление на экономику. Во всех периодах с номерами, удовлетворяющими (3), ВВП будет при повышенной заработной плате бюджетников расти, не вызывая при этом инфляции. Номером периода, начиная с которого повод к инфляции исчезнет, является наименьшее значение N , удовлетворяющее условию (3). Будем обозначать этот номер через N^* .

При всем этом следует понимать, что пусть даже и увеличивающиеся по ходу времени налоговые поступления, обусловленные ростом ВВП, не компенсируют дополнительных затрат из бюджета, связанных с увеличением фонда заработной платы работников бюджетной сферы. Эти затраты решают социальную функцию, которую призвано выполнять государство.

Теперь перейдем к анализу ситуации в коммерческом секторе.

Очевидно, что с точки зрения предпринимателя рост заработной платы наемных работников приводит в первую очередь к уменьшению прибыли, а потому воспринимается обычно крайне негативно. Если же встать на сторону рабочих, которые совсем не обязаны считаться с арифметически-бухгалтерской логикой предпринимателей, то нужно констатировать, что для них эффективный рынок труда – это рынок, где заработная плата увеличивается с наибольшей скоростью при условии минимальной безработицы. Тут мы имеем дело с естественным противоречием интересов работника и работодателя.

Чтобы разобраться, в какой степени интересы предпринимателей оказываются затронутыми повышением оплаты труда в коммерческом секторе экономики, снова обратимся к формулам.

Вначале введем новые обозначения: M – число периодов, $M = 1, 2, 3, \dots$; g – увеличение фонда оплаты труда в коммерческом секторе экономики по сравнению с первоначальным значением; t – доля прибыли, отчис-

ляемая в виде налогов; α – отношение доходов населения от предпринимательской деятельности к фонду оплаты труда; β – доля прибыли в добавленной стоимости; ΔP_M – снижение суммы прибыли без учета мультипликативного эффекта за периоды от единицы до M .

Как и при моделировании ситуации в бюджетной сфере, положим, что дополнительная сумма в размере g выплачивается работникам в начале каждого периода (понятие периода определено выше).

Повышение заработной платы на больший процент, чем процент прироста выпуска в некотором периоде, и в данном случае можно рассматривать как аналог трансферта – выплаты, не связанной с трудовой деятельностью. Разница здесь только в том, что трансферты в обычном понимании – пенсии, пособия, стипендии и т.п. – финансируются из бюджетов или специальных фондов, а «лишняя» по отношению к производительности труда часть заработной платы выплачивается предпринимателями (в роли которых могут выступать и государственные структуры).

Прибавка к фонду оплаты труда, с одной стороны, обеспечит мультипликативный рост ВВП благодаря увеличению спроса на потребительские товары наемных работников, а с другой – в силу сокращения прибылей предпринимателей уменьшит, во-первых, их личное потребление, а во-вторых, инвестиции из собственных средств, что приведет к некоторым потерям ВВП.

Сокращение прибыли предпринимателей и равное ему уменьшение добавленной стоимости за M периодов составят величину, рассчитываемую предельно просто следующим образом:

$$\Delta P_M = Mg. \quad (4)$$

Мультипликативный прирост ВВП за первые M периодов – ΔY_M – составит по аналогии с (2) величину, определяемую из равенства

$$\Delta Y_M = (1 - T)g(M - m + 1)MPC^m, \quad m = 1, 2, 3, \dots \quad (5)$$

Потери ВВП из-за уменьшения (по причине сокращения прибылей) личного потребления предпринимателей, величину которых мы обозначим через ΔC_M , определятся по формуле

$$\Delta C_M = \alpha(1-t)h \sum_{m=1}^M (M-m+1)MPC^m, \quad (6)$$

а снижение ВВП из-за уменьшения инвестиций, для которого введем обозначение ΔI_M , определится из равенства

$$\Delta I_M = \gamma \Delta P_M,$$

или исходя из (4) из

$$\Delta I_M = \gamma Mg, \quad (7)$$

где γ – отношение прироста инвестиций из собственных средств к приросту прибыли.

Возникающее вначале вследствие увеличения фонда оплаты труда инфляционное давление прекратится, когда окажется выполненным следующее неравенство:

$$\Delta P_M \geq \Delta C_M + \Delta I_M,$$

которое исходя из (5)–(7) преобразуется в выражение

$$\begin{aligned} & (1-T)h \sum_{m=1}^M (M-m+1)MPC^m - \\ & - \alpha(1-t)h \sum_{m=1}^M (M-m+1)MPC^m - \\ & - \gamma Mh \geq Mh, \end{aligned}$$

откуда получаем

$$\begin{aligned} & \{1-T-\alpha(1-t)\} \sum_{m=1}^M (M-m+1)MPC^m \geq \\ & \geq M(1+\gamma). \end{aligned} \quad (8)$$

Рассуждая так же, как при анализе (3), приходим к выводу, что, если выполняется условие $1-T-\alpha(1-t) > 0$, неравенство (8) всегда имеет решение. Исходя из экономического смысла параметров T , t и α то, что указанное

условие окажется невыполненным, представляется практически невозможным.

Номером периода, начиная с которого повод к инфляции исчезнет, является наименьшее M , являющееся решением неравенства (8). Обозначим этот номер как M^* .

Однако то, что инфляция, вызванная ростом заработной платы наемных работников, в обозримом будущем прекратится, вряд ли утешит предпринимателей, удрученных потерями своих прибылей. Покажем, что эти потери в силу мультипликативного эффекта оказываются временными и возместимыми.

Выпишем выражение, характеризующее увеличение прибыли предпринимателей в первые K периодов, обусловленное мультипликативным ростом ВВП благодаря добавке к фонду оплаты труда наемных работников в размере h (это увеличение мы обозначим через Δp_k):

$$\begin{aligned} \Delta p_k &= \beta h(1-T) \sum_{k=1}^K (K-k+1)MPC^k, \\ k &= 1, 2, 3, \dots \end{aligned} \quad (9)$$

За эти K периодов предприниматели выделяют из своей прибыли на увеличение фонда оплаты труда сумму в размере $hK(1+v)$.

Условием компенсации первоначальных потерь прибыли непрерывным ее увеличением в каждом следующем периоде является выполнение неравенства

$$\Delta p_k \geq hK(1+v),$$

т.е., учитывая (9),

$$\beta(1-T) \sum_{k=1}^K (K-k+1)MPC^k \geq K(1+v). \quad (10)$$

Номером периода, начиная с которого первоначальные потери прибыли предпринимателей из-за роста фонда оплаты труда оказываются компенсированными, является наименьшее K , удовлетворяющее условию (10). Введем для этого номера обозначение K^* .

В заключение настоящего раздела статьи заметим, что приведенные здесь рассуж-

дения о мультипликативном эффекте остаются верными, пока в экономике имеется резерв производственных мощностей, а также желающих и готовых трудиться работников, т.е. пока уровень безработицы превышает естественный. В условиях полной занятости рост ВВП по определению невозможен, а значит, мультипликативный эффект не может реализоваться и, следовательно, не обеспечивающий соответствующего увеличения производительности труда рост заработной платы приведет к инфляции и некомпенсируемым потерям прибыли предпринимателей.

ПОСЛЕДСТВИЯ РОСТА СРЕДНЕЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РОССИИ: БЕЗ ЭМОЦИЙ, НО С ЦИФРАМИ

Попробуем, подставив в приведенные в предыдущем разделе статьи формулы, выбранные нами значения параметров, оценить последствия роста средней заработной платы в России. Сразу оговоримся, что нижеследующие расчеты в силу того, что заложенная в них информация частично является условной, имеют сугубо ориентировочный характер, никак не претендуют на то, чтобы их результаты рассматривались как истина в последней инстанции. Однако вытекающие из этих расчетов качественные выводы можно признать достоверными.

Перечень параметров, входящих в составляющие основу нашего анализа неравенства (3), (8) и (10), включает семь показателей, а именно MPC , T , t , ν , α , β и γ . К этому перечню следует добавить еще продолжительность периода обращения денег. Значения перечисленных выше параметров необходимо либо рассчитать, либо оценить на основе имеющейся статистической информации.

Начнем с расчета предельной склонности к потреблению MPC .

Связь прироста располагаемого дохода с приростом личного потребления от-

ражается известной в экономической теории потребительской функцией. Общедоступная отечественная статистика дает возможность приблизительно определить вид и параметры этой функции.

Обратимся к табл. 1. Во втором и третьем столбцах приведены официальные отчетные данные. В четвертом столбце представлены разности между общей суммой доходов населения и объемом обязательных платежей и разнообразных взносов – эти разности мы будем трактовать как располагаемый личный доход. Взятые из отчетности Федеральной службы государственной статистики величины пятого столбца будем интерпретировать как сбережения населения (понимая, что такая оценка заведомо занижена, в частности, на сумму сбережений, хранящихся у населения дома и в зарубежных банках). В шестом столбце показаны разности между располагаемым личным доходом и нашей оценкой сбережений, т.е. объемы личного потребления.

Информация, содержащаяся в рассматриваемой таблице, позволяет найти зависимость личного потребления от располагаемого личного дохода, а значит, потребительскую функцию. Построенное на основе данных из табл. 1 поле корреляции и линия тренда представлены на рис. 3.

Зависимость личного потребления от располагаемого личного дохода с коэффициентом детерминации 0,9979 аппроксимируется линейной функцией

$$C = 0,942 D + 58,467, \quad (11)$$

где C – личное потребление, млрд р.; D – располагаемый личный доход, млрд р.

Коэффициент 0,942 из регрессионного уравнения (11) является предельной склонностью к потреблению. В наших расчетах примем MPC равным 0,94. К слову сказать, фигурирующий в экономической теории мультипликатор трансфертов, рассчитываемый как $MPC/(1 - MPC)$, при такой предпосылке оказывается равным 15,7. Ставку подоходного налога примем одинаковой для доходов всех видов и положим N равным 0,13.

Таблица 1

Доходы, расходы и сбережения населения России, млрд руб.

Год	Общая сумма доходов	Обязательные платежи и разнообразные взносы	Располагаемый личный доход	Сбережения во вкладах и ценных бумагах	Личное потребление
1997	1656	103	1553	36	1517
1998	1776	108	1668	20	1648
1999	2908	192	2716	99	2617
2000	3984	309	3675	142	3533
2001	5326	472	4854	196	4658
2002	6831	585	6246	249	5997
2003	8901	734	8167	490	7677
2004	10976	975	10001	469	9532
2005	13819	1151	12667	687	11980
2006	17290	1525	15766	1172	14594
2007	21311	2045	19267	1397	17870
2008	25244	2838	22406	0	22406
2009	28697	2849	25848	1269	24579
2010	32498	3025	29473	2474	26999
2011	35649	3536	32113	1870	30243
2012	39904	4314	35089	2467	32622
2013	44650	5138	39513	2808	36705
2014	47921	5606	42315	378	41937
2015	53538	5780	47759	3453	44306

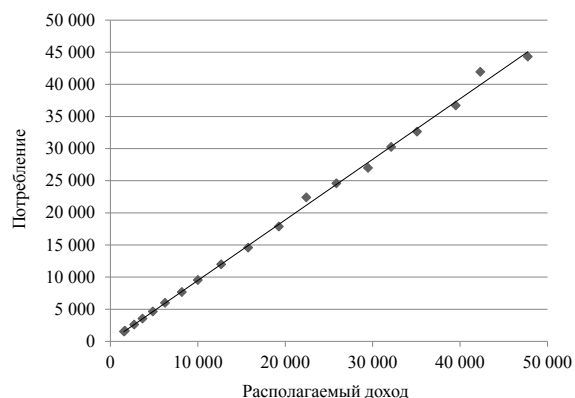


Рис. 3. Зависимость личного потребления от располагаемого дохода (1997–2015 гг., млрд руб.)

Зная стандартные ставки налога на прибыль и налога на добавленную стоимость – обе по 20%, примем, пренебрегая исключе-

ниями, долю прибыли, отчисляемую в виде налогов, за сумму этих ставок, т.е. положим t равным 0,40.

Норматив отчислений от фонда оплаты труда в бюджет и во внебюджетные фонды v примем за 0,50, рассчитав его как сумму ставок отчислений в пенсионный фонд (22%), в фонд обязательного медицинского страхования (5,1%) и в фонд социального страхования (2,9%), а также ставки налога на добавленную стоимость (20%). Различного рода особые случаи и исключения при этом не учитываются.

Отношение доходов населения от предпринимательской деятельности к фонду оплаты труда за период 2010–2015 гг. менялось в интервале от 0,144 (в 2012 г.) до 0,121 (в 2015 г.) при среднем значении 0,133. Это дает основание принять величину параметра α за 0,13.

Доля прибыли в добавленной стоимости в последние годы колебалась в широких пределах от 0,5 до 0,8. Это обстоятельство делает затруднительным прогноз данного показателя. Здесь, очевидно, придется ориентироваться на среднее значение этой доли, за период 2011–2015 г. оказавшееся равным 0,71. Примем (с большой долей условности) для наших расчетов параметр β равным 0,7.

Чтобы оценить отношение прироста инвестиций из собственных средств к приросту прибыли (γ), воспользуемся официальной статистикой о сумме прибыли организаций (без субъектов малого бизнеса) и инвестициях в основной капитал из собственных средств. Информация за 1995–2015 гг. позволила рассчитать параметры линейного регрессионного уравнения

$$y = 0,424x - 48,3,$$

где x – сумма прибыли, млрд р.; y – инвестиции в основной капитал из собственных средств, млрд р.

Коэффициент детерминации для этого уравнения составил 0,96. Соответствующее поле корреляции и линия регрессии представлены на рис. 4.

На основании описанных расчетов будем считать параметр γ равным 0,42. Скорость обращения денежной массы по официальной статистике была равна в 2010 г. 2,8; в 2011 г. –

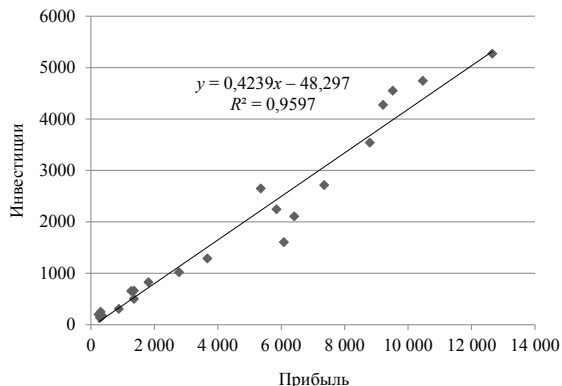


Рис. 4. Зависимость инвестиций в основной капитал из собственных средств от прибыли (1995–2015 гг.)

2,7; в 2012 г. – 2,5; в 2013 г. – 2,4. Примем в наших расчетах этот показатель равным 2,4. Это означает, что период оборота денег составит пять месяцев.

Теперь у нас есть все данные для того, чтобы из неравенств (3), (8) и (10) найти значения соответственно N^* , M^* и K^* .

Условие (3) после подстановки в него определенных выше значений параметров принимает вид

$$(1 - 0,13) \sum_{n=1}^N (N - n + 1) 0,94^n \geq N(1 + 0,48 - 0,13),$$

откуда после элементарных преобразований получаем

$$\sum_{n=1}^N (N - n + 1) 0,94^n \geq 1,57N. \quad (12)$$

Путем подбора нетрудно установить, что минимальным целым значением N , удовлетворяющим (12), т.е. величиной N^* , является 3. Это означает, что при принятых нами значениях параметров монотонно снижающееся инфляционное давление на экономику, вызванное повышением заработной платы работникам бюджетной сферы, прекратится не позже чем через 15 месяцев после этого повышения.

Неравенство (8) после подстановки в него выбранных значений параметров принимает вид

$$\{1 - 0,13 - 0,13(1 - 0,38)\} \times \sum_{m=1}^M (M - m + 1) 0,94^m \geq M(1 + 0,42),$$

откуда

$$\sum_{m=1}^M (M - m + 1) 0,94^m \geq 1,80M. \quad (13)$$

Из (13) подбором определяем, что M^* , как и N^* , равно 3. Отсюда следует, что инфля-

ционное давление, связанное с ростом оплаты труда работников как бюджетной сферы, так и коммерческого сектора экономики, полностью прекратится через год с небольшим после увеличения их заработной платы.

Подставив в (10) заданные значения параметров, имеем

$$0,7(1 - 0,13) \sum_{k=1}^K (K - k + 1) 0,94^k \geq K(1 + 0,48),$$

или

$$\sum_{k=1}^K (K - k + 1) 0,94^k \geq 2,43K. \quad (14)$$

Решив неравенство (14), определяем, что K^* равно 5. Значит, потери прибыли предпринимателями, связанные с повышением заработной платы наемных работников, при принятых нами предположениях будут компенсированы спустя примерно два года (точнее, через 25 месяцев) после этого повышения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный в работе анализ показал, что дискуссия о том, является ли экономическим законом необходимость превышения темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы, выступает следствием некорректной постановки вопроса. Учет мультипликативного эффекта повышения заработной платы приводит к выводу, что вопрос должен стоять лишь о продолжительности периода вызываемого этим повышением инфляционного давления на экономику и о моменте, при наступлении которого бизнес компенсирует связанные с этим повышением убытки.

Не настаивая на абсолютной точности проведенных расчетов, можно сделать вывод, что в современной российской экономике увеличение фонда оплаты труда не влечет за

собой тяжелых побочных последствий. Угроза инфляции за сравнительно короткое время постепенно исчезает (не говоря о том, что она может быть отведена, например, сдерживанием расходов на оборону). Временные потери бизнесом прибыли в конечном итоге компенсируются, причем также довольно скоро. В то же время рост доходов населения обеспечивает мультипликативный рост валового национального продукта, а значит, и занятости.

Это означает, что повышение средней заработной платы в России не только имеет важное социальное значение, но и является мерой, способствующей росту национальной экономики.

Список литературы

- Дёгтев А.С. Зарплата и производительность труда, 2016. URL: <http://rusrand.ru/analytics/zarplata-i-proizvoditelnost-truda>.
- Зыкова Т. Платят не по делу // Российская газета: федеральный выпуск. 2012. № 5869 (196). URL: <https://rg.ru/2012/08/28/zarplata.html>.
- Ковалева Т.Ю. Статистическое изучение взаимосвязи динамики производительности труда и заработной платы в субъектах РФ, 2015. URL: <http://euroasia-science.ru/ekonomicheskienauki/statisticheskoe-izuchenie-vzaimosvyazidinamiki-proizvoditelnosti-truda-i-zarabotnojplaty-v-subektax-rf/>.
- Макеев Н. ЦБ нашел крайних // Московский комсомолец. 2017. № 27475 от 22 августа. URL: <http://www.mk.ru/economics/2017/08/21/v-cb-poschitali-inflyaciyu-razgonyayut-vysokiezarplaty.html>.
- Сокуров Ю.С. Производительность труда и рост заработной платы, 2010. URL: <http://www.sroatom.ru/node/317>.

Рукопись поступила в редакцию 26.03.2018

THE INCREASE IN WAGES IN RUSSIA: THE MULTIPLIER EFFECT

E.F. Vinokurov

Eugeny F. Vinokurov, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; evinokurov@yandex.ru

The article is an attempt to evaluate the impact of the increase in average wages under conditions of excess of growth rate of wage on rate of growth of productivity. It is shown that in modern Russian economy there was such relationship of these rates. A brief overview of the long-term discussion about the admissibility or inadmissibility of wage increases in these conditions is given. The increase of the wage fund with a little change in the number of employees treats as an analogue of the transfer. The method of analysis of macroeconomic indicators arising from such increase is proposed, which is based on the concept of multiplicative growth of gross national product. The consequences of the increase in wages of employees in the public sector and in commercial structures are considered separately. Take into account the factors that increase the personal consumption of employees and caused by rising costs of labor reduce the profit of the entrepreneurs. The impact of the decrease in profits on the reduction of personal consumption of entrepreneurs and investments from their own funds is taken into account. The calculations showed that in modern Russia the negative consequences of wage increases in the form of inflationary pressures and falling business profits are temporary. According to our calculations, the threat of inflation due to the growth of wages, both in the budget and in the commercial sphere, remains a little more than a year, and to the initial loss of profits of entrepreneurs were compensated by the growth of production volumes, it will take about two years. The result of the analysis is the following conclusion: the increase in the average wage in Russia has not only an important social value, but also is the measure conducive to the growth of the national economy.

Keywords: wages, labor productivity, transfer, multiplier effect, economic growth.

JEL: E20, E24, E27.

References

- Degtev A.S. (2016). Wages and productivity. URL: <http://rusrand.ru/analytics/zarplata-i-proizvoditelnost-truda> (in Russian).
- Kovaleva T.Y. (2015). Statistical study of interrelation of dynamics of labor productivity and a salary in subjects of the Russian Federation. URL: <http://euroasia-science.ru/ekonomicheskie-nauki/statisticheskoe-izuchenie-vzaimosvyazi-dinamiki-proizvoditelnosti-truda-i-zarabotnoj-platy-v-subektax-rf/> (in Russian).
- Makeev N. (2017). Central Bank have found guilty ones. *Moscow Komsomolets*, 27475, 22 August. URL: <http://www.mk.ru/economics/2017/08/21/v-cb-poschitali-inflyaciyu-razgonyayut-vysokie-zarplaty.html> (in Russian).
- Sokurov Y.S. (2010). Labor productivity and wage growth. URL: <http://www.srrosatom.ru/node/317> (in Russian).
- Zykova T. (2012). They pay uselessly. *The Russian newspaper: Federal issue*, 5869 (196). URL: <https://rg.ru/2012/08/28/zarplata.html> (in Russian).

Manuscript received 26.03.2018

О.Б. Кошовец, Н.А. Ганичев

Цель данной статьи – попытаться понять, на какие объективные запросы отвечает глобальный проект цифровой экономики и какие задачи он действительно призван решить. Мы постараемся показать, что основными выгодополучателями от глобального развития ЦЭ станут крупные ТНК в сфере производства радиоэлектроники, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и финансовый сектор, который ожидает глубокая трансформация путем применения финансовых технологий на основе ИКТ. Выработанная гигантами к началу 2000-х гг. чрезвычайно эффективная модель инноваций – ИКТ, обеспечивавшая высокие темпы роста, подошла к исчерпанию, в том числе упершись в технологические барьеры. Чтобы сохранить и поддержать созданный ими механизм рентного дохода, гиганты ИКТ должны перейти к экстенсивной модели развития путем создания новых многочисленных массовых рынков, а также направить избыток капитала, который уже не может быть освоен внутри сектора ИКТ, в сферу с более высоким потенциалом роста. Такой сферой станет финансовая и банковская отрасли. Решение этих задач призван обеспечить проект ЦЭ. Его целью является формирование в глобальном масштабе принципиально новой цифровой инфраструктуры на основе радиоэлектронных из-

© Кошовец О.Б., Ганичев Н.А., 2018 г.

Ольга Борисовна Кошовец, к.филос.н., старший научный сотрудник, Институт народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН, Москва, старший научный сотрудник Центра методологических и историко-экономических исследований, Институт экономики РАН, Москва, Россия, helzert@yandex.ru

Николай Александрович Ганичев, к.э.н., старший научный сотрудник, Институт народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН, Москва, Россия, nickgan@yandex.ru

делий и программных продуктов. На этой базе будет развиваться новое поколение преимущественно финансовых и организационных инноваций и создаваться новый механизм роста глобальной экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), научно-технический прогресс (НТП), новый механизм роста; финансовый сектор, финансовые технологии (финтех), радиоэлектроника.

JEL: F01, F02, F21, O33, O40, L63.

Глобальный финансово-экономический кризис 2007–2009 гг. не только подвел некоторую условную черту под современным этапом глобализации, но и де-факто ознаменовал собой переход мировой экономики в качественно новое состояние, а может быть, и на новый этап развития (Frolov, 2016). Ожидания того, что после кризиса экономика снова вернется к предыдущей модели роста, не оправдались. После так называемого посткризисного отскока в 2010 г. темпы роста мировой экономики в 2011–2016 гг., по данным МВФ, устойчиво снижались (с 4,2% в 2011 г. до 3,1% в 2016 г.) (World Economic Outlook, 2017). Эти процессы происходят на фоне исчерпания потенциала дальнейшего роста производительности труда в условиях существующего технологического уклада.

Слабую текущую динамику мировой экономики следует рассматривать не как неустойчивое посткризисное восстановление, а как начальные процессы трансформации сложившейся мировой финансово-экономической системы (Фролов, Кошовец и др., 2011). Кризис является лишь одним из этапов формирования новой конфигурации и разрушения старых финансовых, экономических и технологических структур. Однако поскольку с 1970-х гг. решающую роль в мировом развитии приобрели финансы, хотя при этом именно сложившаяся финансовая система подошла к исчерпанию механизмов своего развития (это обозначил кризис 2007–2009 гг.), то вполне закономерно, что форми-

рование новой конфигурации подразумевает прежде всего поиск механизмов сохранения и дальнейшего расширенного воспроизводства мировых финансов (Koshovets, Frolov, 2014). Кризис и длительная фактическая стагнация (официально – крайне низкие темпы роста) мировой экономики подтолкнули мировых лидеров к поиску и разработке новых глобальных проектов с целью трансформации сложившейся финансовой системы и создания новых механизмов обеспечения экономического роста и повышения производительности труда.

В конечном счете таковым стал *проект развития цифровой экономики* (ЦЭ), к которому к 2017 г. подключилось большое число стран мира, включая Россию. ЦЭ стала темой номер один на всех крупнейших международных площадках и саммитах, включая Экономический форум в Давосе (Deep Shift..., 2014), G-20, G-7, ШОС, БРИКС. Так, развитие ЦЭ в качестве одного из приоритетных направлений консолидированных международных усилий нашло отражение в итоговых документах всех последних саммитов G-20 (2015, 2016 и 2017 гг.). В 2018 г. эта тема стала ключевым пунктом повестки G-20. Такие международные организации и институты, как МВФ, Всемирный банк и ОЭСР, стали разрабатывать различные индексы измерения ЦЭ, а также своды рекомендаций ее развития (Measuring the Digital..., 2014), а национальные правительства, в свою очередь, почти повсеместно приняли соответствующие программы развития ЦЭ в своих странах. Между тем очевидно, что ЦЭ – пока лишь концепция, и основанный на ней проект еще только предстоит реализовать. Несмотря на революционность, ЦЭ в действительности основывается на множестве технологий, которые развиваются уже более десятилетия, однако некоторые из них пока до сих пор не смогли создать новые массовые производства и рынки (например, робототехника, искусственный интеллект и т.п.).

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ГЛОБАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Распространение ЦЭ в качестве глобального проекта началось с 2010-х гг., при этом в основе этого проекта оказались «кардинальные технологические изменения», которые могли бы стать главным драйвером преодоления «Великой рецессии» (ICT for Economic Growth..., 2009). Здесь также следует отметить, что *смена технологического уклада*, или новая технологическая революция, была выбрана в качестве *средства перезапуска экономического роста* неслучайно. На протяжении XX в. технологические новации демонстрировали способность продуцировать быстрый экономический рост. Однако гораздо важнее, что сложившаяся на Западе в XIX в. модель научно-технологического прогресса (НТП) принципиально предполагает, что очередной технологический виток непременно сопровождается дальнейшим углублением процессов разделения труда, а это закономерно приводит к необходимости увеличения объемов рынков сбыта продукции (с целью окупить следующий технологический рывок) и установлению контроля над ними. При этом дальнейшее поддержание контроля возможно, как правило, за счет формирования локальной монополии на рынке, что обеспечивается непрерывным созданием новых инновационных продуктов (Фролов, 2007). Как следствие, развитие экономики в рамках данной модели НТП неминуемо ведет к сокращению числа стран (и компаний-производителей), которые выпускают массовую высокотехнологичную продукцию, а также *разделению всех стран на технологически независимые и зависимые*.

По данным на 2016 г. из 2500 крупнейших в мире наукоёмких компаний, занимающихся разработкой передовых технологий, почти половина сосредоточена в США и стра-

нах ЕС, еще 30% – в четырех бурно развивающихся азиатских странах (рис. 1).

Прекращение роста рынков не только резко осложняет процессы развития НТП, но и, по сути, ведет к исчерпанию модели экономического роста, основанной на НТП. Если дальнейшее расширение рынков сбыта невозможно, то единственным средством остается *интенсификация потребления на уже доступных рынках*. Мы полагаем, что проект ЦЭ как раз призван выполнить эту задачу. Это хорошо видно на примере других проектов вывода мировой (или национальной) экономики из кризиса, возникших и широко обсуждавшихся в посткризисный период. Рассмотрим некоторые из них.

«Индустрия 4.0» – широкий комплекс методов роботизации и автоматизации производства на основе цифровых технологий (Ustundag, Cevikcan, 2017). Первоначально это был проект правительства ФРГ по созданию особого промышленного кластера «Технологическая ассоциация “Интеллектуальные технические системы Оствестфален-Липпе”» (Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe, «it's OWL») с целью отра-

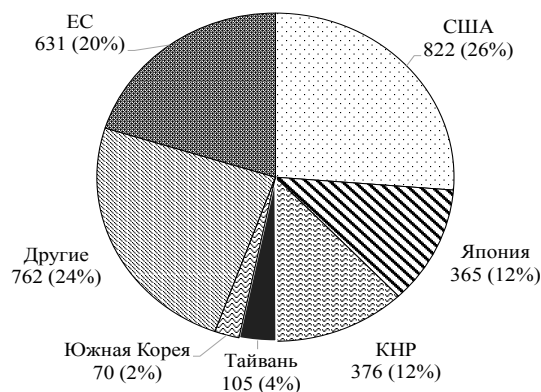


Рис. 1. Распределение крупнейших наукоёмких компаний между странами мира в 2016 г.

Источник: EU Industrial R&D Investment Scoreboard database: R&D ranking of the world top 2500 companies. (2014–2017). URL: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html> (далее – R&D Investment Scoreboard database).

ботки концепции так называемых *умных фабрик*. Одной из его основных задач является спасение промышленных компаний ЕС от финансовых потерь в результате *перераспределения добавленной стоимости от реальных производителей промышленных товаров в пользу разработчиков программного обеспечения*. И на глобальном, и на локальном уровнях эффект от внедрения технологий «Индустрия 4.0» должен выразиться в радикальном повышении производительности труда, сокращении издержек на рабочую силу и *нивелировании эффекта снижающейся отдачи от масштаба*, что в конечном счете теоретически должно привести к повышению темпов роста экономики.

«Решоринг» – проект правительства США, во многом аналогичный «Индустрии 4.0». Он предусматривал новую индустриализацию США за счет переноса производственных мощностей американских компаний из стран Азии на территорию США под новые автоматизированные производственные технологии (Sirkin, Rose et al., 2014). В рамках данного проекта ключевым рынком сбыта для новой промышленности США должны стать страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) *в связи со стремительным развитием там потребительского общества*, т.е. в некотором смысле США и КНР должны поменяться местами в своих ролях мировой фабрики и мирового супермаркета.

Электронная (цифровая, API – Application Programming Interface) экономика – глобальный проект использования ИКТ в производстве, организации бизнеса и финансах, подразумевающий создание цифровых сетей и коммуникационной инфраструктуры (The New Digital Economy..., 2011). Предполагает широкое внедрение платформенных моделей ведения бизнеса преимущественно в сфере услуг, торговли, логистики, которые позволяют перейти от потребления продукта к потреблению сервисов. Доступ потребителя к собранным из модулей/приложений продуктам различных поставщиков осуществляется через технологического посредника – держа-

теля цифровой платформы. Примером может служить бизнес-модель таких компаний-интеграторов, как Uber, платежные системы. Важно отметить, что формирование таких новых бизнес-моделей происходит на основе уже существующих ИКТ, т.е. ИКТ выступают *не в качестве технологической инноваций, а в качестве всеобъемлющей инфраструктуры*, на базе которой создаются новые формы экономической и общественной деятельности. Ключевым преимуществом является возможность создавать бизнес сразу в национальном или даже в глобальном масштабе и *экстенсивно развиваться, захватывая новые рынки*. Это, несомненно, приведет к масштабному переделу рынков и значительному изменению структуры сферы услуг.

Отдельно стоит выделить проекты, связанные с созданием финансовых инноваций на основе ИКТ и имеющие целью перезапустить или *радикально трансформировать сложившуюся мировую финансовую систему*, – при этом ключевым условием их повсеместного распространения является создание глобальной цифровой среды.

Cashless society (безналичное общество) – глобальный проект, предусматривающий постепенный отказ от оборота наличных денежных средств и перевод всех транзакций в безналичную (электронную) форму с одновременным масштабным расширением числа пользователей банковскими услугами (Batiz-Lazo, Efthymiou, 2016). Так, электронные платежные системы (как альтернатива банковским услугам) дают ряд решающих преимуществ (скорость транзакций, возможность перекачивать деньги из любой экономики в другую, радикальное сокращение издержек, передел рынка). Их распространение способствует *тотальному расширению клиентской базы* за счет развивающихся стран, где численность населения не сопоставима с населением крупнейших западных стран. Закономерно, что в 2013 и 2014 гг. наибольшая доля инвестиций в сфере финансовых технологий пришлась именно на сектор электронных платежей (14%) (11 Insights from..., 2011).

К настоящему времени все эти проекты в той или иной степени фактически были объединены под единым брендом – *четвертая промышленная революция*, которым обозначают широкий круг экономических, социальных, структурных, организационных и прочих изменений во всех сферах жизни общества, происходящих за счет повсеместного развития и внедрения радиоэлектроники, ИКТ и основанных на ИКТ новых производственных и финансовых технологий. Термин «четвертая промышленная революция» и обозначаемые им проекты получили широкое распространение благодаря бывшему президенту Всемирного экономического форума в Давосе К. Швабу (Schwab, 2017). По мнению ряда исследователей, активно развивающих идеи К. Шваба, четвертая промышленная революция – объективный процесс, уже происходящих и ожидаемых в среднесрочной перспективе радикальных изменений технологической сферы (Jovane, Westkämper et al., 2009; Княгинина, 2017), которые приведут к следующим ключевым экономическим эффектам.

1. Переход к новой модели социально-экономического развития и структуре производства, основанной на расширенном использовании новых производственных технологий, которые *должны обеспечить опережающий рост производительности при одновременном снижении себестоимости факторов производства*.

2. Так называемый платформенный переход, *подразумевающий изменение архитектуры рынков*, связанное с возможностью строить большие гибкие технологические системы – цифровые платформы.

3. *Перемещение центров капитализации прибыли* из сферы проектирования, дизайна и маркетинга в сферу создания и обслуживания платформенных систем управления технологическими процессами, основанных на сборе, передаче и обработке больших объемов данных.

4. Масштабная *технологическая трансформация* финансовой и банковской систем на основе цифровых финансовых технологий.

В западной литературе и аналитических отчетах четвертая промышленная революция и цифровая трансформация рассматриваются как *объективные процессы*, являющиеся естественным, закономерным результатом развития и углубления технологического прогресса и происходящие под воздействием естественных рыночных сил и коллективных усилий инновационно активных предпринимателей. Эти процессы также видятся результатом промышленной политики развитых стран, стремящихся стимулировать эти процессы.

В свою очередь, в российском экономическом сообществе тема ЦЭ была органично включена в широко распространенный дискурс о технологических укладах, в рамках которого уже многие годы обсуждаются цели, задачи и стратегии научно-технического развития РФ. Согласно этому дискурсу формирование нового шестого уклада – *объективный процесс* в рамках циклического развития экономики, поэтому вопрос лишь в том, как к нему перейти, как догнать передовые страны, какие внедрять технологии, как мобилизовать ресурсы государства. Мы полагаем, что подобный анализ концепта четвертой промышленной революции и процессов цифровизации *основан на предпосылке технологического детерминизма*, предполагающей веру в бесконечный технический прогресс и подразумевающей, что внедрение новой техники автоматически вызовет прогрессивные социальные изменения, решит проблемы бедности, дефицита бюджета, инфляции, доступности кредита и т.д. Однако такой подход, как правило, игнорирует весьма важный для понимания реальных процессов технологического развития *институциональный аспект*. В результате выпадают из виду такие важные вопросы, как и почему происходит развитие технологий, как реально формируются новые технологические проекты, как и почему возникает (или не возникает) новый технологический уклад?

В действительности смена лидирующих технологических укладов, кластеров

и парадигм содержательно предстает процессом конкуренции экономических институций. Каждой новой прорывной технологии соответствуют *связанные институции*, т.е. функционально обособленные и технологически взаимозависимые виды деятельности, агенты которых стремятся отстоять и стратегически упрочить свой ассоциированный статус (Фролов, 2012). Поэтому продвижение и поддержка тех или иных технологических проектов в качестве наиболее перспективных всегда является результатом конкуренции отраслевых и международных лоббистских групп. Огромная капиталоемкость новых прорывных технологий, а тем более масштабного преобразования на их основе целых секторов экономики требует активного поиска дополнительных финансовых ресурсов, а следовательно, *сплоченного лоббирования в расчете на превращение этих технологий в доминирующий тренд* и получение поддержки государственного сектора, крупного бизнеса, фондовых рынков и т.п.

Наблюдаемый сегодня процесс активного продвижения концепта четвертой промышленной революции и ЦЭ во многом аналогичен тому, как в начале 2000-х гг. чрезвычайно завышенные ожидания связывались с развитием нанотехнологий, а уже затем – с так называемой NBIC-конвергенцией (нано-, био-, инфо- и когнитивные технологии), а позднее – NBRIC-конвергенцией (NBIC плюс робототехника) (Roco, Mirkin, 2010; Koshovets, Ganichev, 2017). В то время повсеместно были распространены утверждения о том, что именно нанотехнологии станут ядром новой технологической революции (технологического уклада), так как они революционизируют большинство отраслей экономики и приведут к развитию новых, попутно разрушив множество старых отраслей (Jurvetson, 2004; Макаров, Варшавский, 2012). По мнению ряда ученых и экспертов, чрезвычайная популярность и вера в ускоренное развитие нанотехнологий, а затем NBIC-конвергенции в значительной мере были обусловлены не объективными технико-экономическими про-

цессами, а институциональными особенностями формирования приоритетов технологического развития в США и других развитых странах (Roco, Bainbridge, 2003).

Так, выбор нанотехнологий в качестве ключевого фактора конкурентоспособности США стал результатом активного лоббирования со стороны заинтересованных в этом экономических агентов (Loc, 2010). В целом рынки нанотехнологий развивались по схемам, похожим на развитие рынков интернет-компаний в конце 1990-х гг., т.е. при активном участии фондовых рынков, которые торговали акциями многочисленных компаний с приставкой *нано-* в названии, хотя они имели весьма условное или отдаленное отношение к нанотехнологиям (Koshovets, Ganichev, 2016). Этой «технологической революции» помешал кризис 2007–2009 гг., а для преодоления его последствий понадобилась уже иная технологическая революция.

Таким образом, рассмотрение концепта четвертой промышленной революции и предшествующих ему проектов технологических преобразований показывает, что по сути это зонтичный бренд для ряда глобальных проектов, активно продвигаемых международными институтами и организациями, за которыми просматриваются интересы определенных отраслевых лобби.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И НОВАЯ МОДЕЛЬ РОСТА РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И СЕКТОРА ИКТ

Теперь постараемся ответить на вопрос, почему именно глобальная цифровизация, по сути предполагающая новый виток экстенсивного развития радиоэлектроники и ИКТ, была выбрана на роль новой технологической революции? В 1950–1990 гг. произошел стремительный технологический рывок в сфере производства радиоэлектронного оборудования, начавшийся, как и большинство технологиче-

ских нововведений, с оборонных заказов (Ruttan, 2006). Превращение радиоэлектроники в технологию общего назначения, имеющую широчайшую область применения и способную породить целое дерево новых технологий, сделало ее драйвером экономического роста на долгие годы. Это произошло благодаря тому, что радиоэлектроника, по сути, стала первой успешно коммерциализированной высокотехнологичной отраслью, сформировавшей в кратчайшие сроки огромный потребительский рынок. При этом ее бурному развитию способствовал как избыток финансовых ресурсов и особенности функционирования американской финансовой системы, так и потребительский послевоенный бум в США, на фоне которого начал формироваться средний класс, ставший основой современного *общества потребления* (Ганичев, Кошовец, 2017).

В середине 1990-х гг. стала формироваться новая модель развития рынков радиоэлектроники, которая предполагает производство высокотехнологичных товаров для массового потребления с максимально коротким, иногда искусственно сокращенным жизненным циклом в один-три года. Эта модель в то время была обусловлена уровнем развития технологий, позволявшим регулярно обеспечивать смену поколений микропроцессоров. Причем переход на каждое последующее поколение характеризовался не только значительным приростом производительности процессоров, но и сокращением стоимости единичных изделий при увеличении общего числа производимых чипов.

Если в начале 1970-х гг. стоимость одного транзистора составляла более 5 долл., то в 1990-х гг. при переходе к производству микропроцессоров на литографическом оборудовании с разрешением 90 нанометров¹

¹ При производстве интегральных микросхем применяются фотолитография и литографическое оборудование. Разрешающая способность (в мкм и нм) этого оборудования (так называемые проектные нормы) и определяет название применяемого конкретного технологического процесса. Далее в тексте для обозна-

стоимость 1 млн транзисторов составляла уже 6,4 цента, т.е. за 20 лет произошло снижение стоимости единичного транзистора на восемь порядков. В ходе дальнейшего совершенствования технологий стоимость единичного транзистора продолжала снижаться (при достижении проектных норм 65 нм стоимость 1 млн транзисторов снизилась до 5,1 цента, при нормах 40 нм – до 3,6 цента и при нормах 28 нм – до 2,7 цента).

Результатом стали чрезвычайно высокие темпы роста полупроводниковой промышленности, мировой объем производства которой в денежном выражении увеличился с 50 млрд долл. в год (в 1990 г.) почти до 300 млрд (к 2010 г.), т.е. более чем в 6 раз за 20 лет. Такой рост стимулировал переход на модель массового производства короткоживущих высокотехнологичных товаров всего сектора ИКТ и радиоэлектронного комплекса, включая производителей массовой конечной радиоэлектронной аппаратуры, объем выпуска которой к 2015 г. достиг более 1,5 трлн долл. в год (Бетелин, 2016).

Здесь важно отметить, что такая модель роста обязательно предполагает сокращение сроков разработки и вывода на рынок нового продукта, а также различные меры принуждения (как технологические, заложенные в самом товаре, так и маркетинговые) с целью *максимально интенсифицировать потребление* и заставить постоянно приобретать новые продукты взамен старых.

Вместе с тем во второй половине 2000-х гг. появились четкие признаки истощения этой модели роста, что было вызвано рядом объективных причин, включая технологические проблемы. Так, при переходе от проектных норм производства микросхем по технологии 28 нм к 20 нм стоимость единичного транзистора практически не снизилась. Для такой технологии существенно возросли затраты на разработку технологического процесса (до 1 млрд долл.) и стоимость завода

чения разрешения литографических установок будет использоваться сокращение 90 нм, 65 нм, 40 нм и т.д.

(10 млрд долл.). Кроме того, рост операционных расходов современных микроэлектронных производств стал в значительной степени определяться возросшим энергопотреблением, которое теперь превышает энергопотребление многих автомобильных заводов. Как следствие, порог безубыточности для компаний, работающих в сегменте производства микропроцессоров и памяти, составляет, в зависимости от модели производства от 3 млрд до 6 млрд долл.

Даже успешное разрешение связанных с этим тупиком научных и технологических проблем не позволит существенно увеличить доходность производства полупроводников прежде всего из-за крайней дороговизны необходимой инфраструктуры, включая соответствующее оборудование и технологические процессы. Таким образом, успешно работавший последние 20 лет механизм развития мировых рынков ИКТ, полупроводников, радиоэлектронных изделий и программного обеспечения, на котором базировался

бурный рост многих других отраслей промышленности, по-видимому, себя исчерпал (Доклад Правительству РФ..., 2017).

Так, в период с 2010 по 2016 г. совокупная выручка 10 крупнейших по объемам продаж компаний – производителей микрочипов увеличилась лишь на 3,8%, а прибыль – на 7,8% (рис. 2). В то же время капитальные затраты этих компаний возросли более чем на 23%, а расходы на исследования и разработки (ИиР) – на 31%. Рентабельность проводимых ими ИиР снизилась со 160 до чуть более 130%, а показатель рентабельности совокупных затрат (отношение чистой прибыли к расходам на ИиР + капитальные расходы (CAPEX – CAPital EXpenditure) – с 75 до 65%². Таким образом, прибыль крупнейших производителей микрочипов уже сейчас полностью не покрывает расходы на расширение производства и необходимых ИиР.

² R&D Investment Scoreboard database.

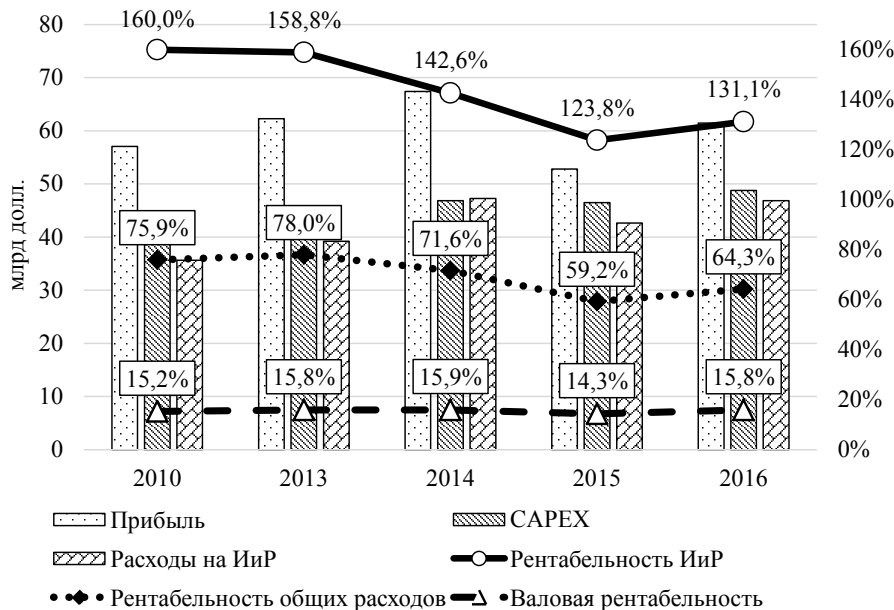


Рис. 2. Совокупные финансовые показатели 10 крупнейших производителей микрочипов за 2010–2016 гг.

Источники: расчеты авторов на основе R&D Investment Scoreboard database.

В рамках описанных подходов, построенных на технологическом детерминизме, следует предположить, что если текущие технологии и механизм обеспечения роста за счет НТП находится в завершающей стадии зрелости и почти себя исчерпал, то закономерно должен последовать переход к новому технологическому укладу (циклу, парадигме, революции) на основе передовых прорывных технологий. И его эмбриональная фаза совпадает с фазой зрелости предыдущего уклада. Если же объективно наблюдается задержка формирования нового уклада, то такая ситуация характеризуется как инновационная пауза, или технологический пат, т.е. сама идея смены укладов, неизбежного формирования нового технологического цикла не ставится под сомнение. Между тем с учетом описанных признаков исчерпания новой модели создания и продвижения технологий в рамках развития ИКТ и радиоэлектроники целесообразно поставить вопрос о том, почему не произошло

перехода к новому, шестому, технологическому укладу, ядром которого, как предполагалось, должны были стать nano-, био-, когнитивные технологии, основанные на ИКТ, а также биомедицинские исследования, искусственный интеллект, фотоника и т.п.

По нашему мнению, причина заключается в том, что для создания соответствующих шестому укладу технологий требуется значительно больше времени, прежде чем на их основе будут созданы массовые рынки. Кроме того, такие технологии требуют постоянно растущих и при этом очень значительных расходов на ИиР и создания соответствующей инфраструктуры – производственной и организационной. При этом они *не приносят быстрой и высокой экономической отдачи*, в отличие от вышеописанной поздней модели развития радиоэлектроники и ИКТ, предполагающей максимально короткий жизненный цикл изделий. Это ясно видно на примере инвестиций в биомедицинские технологии: при

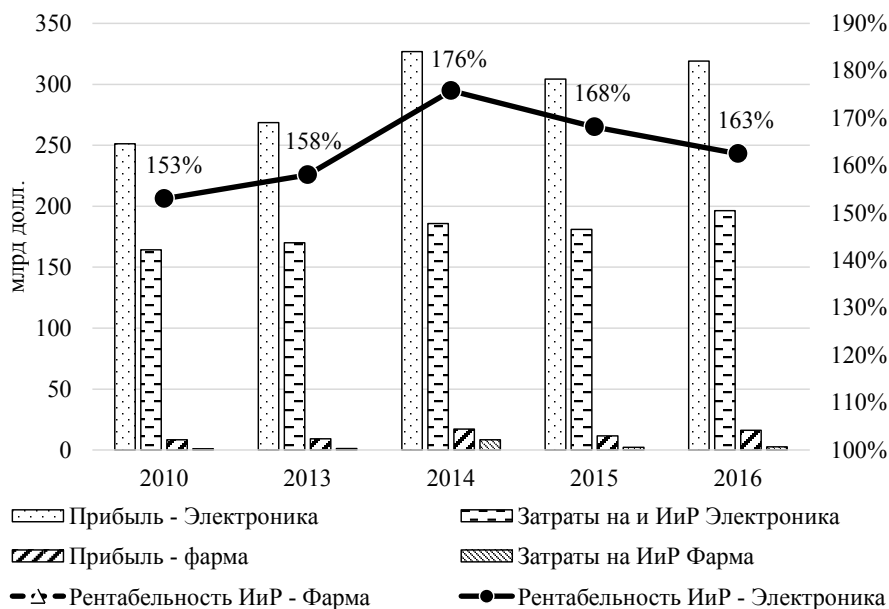


Рис. 3. Сравнение показателей совокупной рентабельности вложений в ИиР для крупнейших наукоемких компаний, занимающихся производством микроэлектроники и работающих в сфере фармакологии и биотехнологий

И с т о ч н и к: расчеты авторов на основе R&D Investment Scoreboard database.

высоком уровне наукоемкости этой отрасли отдача от ИиР в сфере электронных производств и оказания ИКТ-услуг намного выше (рис. 3). На каждый вложенный в ИиР доллар компании из радиоэлектронного сектора получают в среднем на 37% больше дохода, чем компании, специализирующиеся на фармакологии и биотехнологиях. Кроме того, рентабельность вложений в ИиР в сфере биотехнологий в последние годы заметно снизилась, в то время как в сфере производства микроэлектроники осталась вполне стабильной.

Между тем для сохранения высоких темпов роста любой высокотехнологичной отрасли необходимо обеспечивать регулярную смену поколений выпускаемой продукции и совершенствовать производственные технологии. Именно для этого таким отраслям необходимо поддерживать не только *стабильно высокую долю затрат* на ИиР в стоимости выпускаемой продукции, *но и высокую рентабельность*, достаточную для регулярного реинвестирования в ИиР в необходимом объеме. Кроме того, модель экономического развития на основе НТП подразумевает, что новых прорывных технологий недостаточно, на их основе обязательно должен быть создан такой продукт, который ломал бы привычный образ жизни людей или сложившиеся способы производства, тем самым *создавая массовые рынки потребления* и стимулируя развитие соответствующей индустрии. Это хорошо видно на примере нанотехнологий, которые не смогли создать такого продукта, а их интенсивное развитие фактически было подорвано кризисом 2007–2009 гг. на этапе так называемого хайп-цикла, призванного стимулировать инвесторов и аккумулировать максимум финансовых ресурсов для развития соответствующей инновации.

Итак, новые технологии в других сферах не могут «выстрелить», потому что там нет, как в радиоэлектронике и ИКТ, механизма быстрого оборота капитала, что позволило за короткий период перейти к следующему инновационному циклу. При этом им постоянно необходимо привлекать дополнительное

внешнее финансирование для создания инноваций, что особенно сложно на фоне затяжного кризиса. Как мы отмечали выше, в рамках сложившейся модели НТП единственным выходом в такой ситуации является *дальнейшая интенсификация потребления* уже имеющихся технологий, но не на перенасыщенных доступных рынках, а *путем искусственного создания новых и передела старых*. ЦЭ призвана решить как раз эту задачу путем дальнейшей коммерциализации уже имеющихся базовых технологий в области радиоэлектроники и ИКТ и формирования для них нового колоссального рынка сбыта.

ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: НОВЫЙ МЕХАНИЗМ РАСШИРЕНИЯ РЫНКОВ ВМЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Каково же реальное экономическое содержание концепта ЦЭ и четвертой промышленной революции с учетом исчерпания модели экономического роста на основе бурного развития глобальных рынков полупроводников и сопутствующих ИКТ-продуктов и услуг?

С нашей точки зрения, речь идет фактически о решении двух глобальных задач.

1. Продление действия текущего механизма извлечения дополнительной прибыли в интересах компаний, практически монопольно контролирующих глобальные рынки короткоживущих радиоэлектронных изделий в первую очередь за счет не технологических, а экономических, маркетинговых и лоббистских (на уровне глобальных институтов развития) инструментов. Собственно, эта задача и обозначается термином ЦЭ.

2. Консолидация ресурсов с целью формирования в глобальном масштабе принципиально новой инфраструктуры (так называемая цифровой среды) на основе радиоэлектронных изделий и программных продуктов

с целью создания условий для последующего формирования нового механизма обеспечения роста за счет инноваций и прорывных технологий, прежде всего в финансовой сфере. Эта задача уже описывается в рамках концепта четвертой промышленной революции.

В рамках решения первой задачи принципиально важно, что все новые технологии, развитие которых активно продвигается в рамках ЦЭ и четвертой промышленной революции (цифровые интеллектуальные производственные технологии, работы с большими объемами данных, создание систем машинного обучения и искусственного интеллекта и т.д.), принципиально основаны на существующих технологиях создания полупроводников, финишной радиоэлектронной продукции и программного обеспечения. Рынки массовых изделий на основе ИКТ полностью формируют, а следовательно, и контролируют разработчики и производители базовых радиоэлектронных компонентов. Микропроцессоры полностью определяют архитектуру и функциональные возможности конечной продукции, они же обуславливают ее номенклатуру, а также функциональные возможности вторичных микроэлектронных компонентов и других продуктов ИКТ (Бетелин, 2016).

Однако модель расширенного экономического воспроизводства и роста доходности производителей микропроцессоров, как отмечалось выше, подходит к своему исчерпанию в виду объективных технологических барьеров. Новый механизм сохранения повышенной нормы прибыли для них будет базироваться на модели формирования глобальных массовых рынков, основанных на высокой доходности финишной радиоэлектронной продукции и оказываемых с ее помощью услуг (Доклад Правительству РФ..., 2017).

Косвенным признаком формирования такой модели могут служить финансовые показатели крупнейших мировых компаний, работающих в сфере производства радиоэлектроники и компьютерного оборудования (а не только производства полупроводников).

За период с 2010 по 2016 г. их совокупная прибыль выросла почти на 20%, а рентабельность ИиР заметно увеличилась (см. рис. 3). В абсолютном объеме отрасль производства радиоэлектроники и сфера основанных на ее применении услуг также остаются доминирующими: в рейтинге наукоемких компаний The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard такие компании составляют 47% всех высоконаукоемких компаний, в них работает более 50% общего числа занятых в наукоемких производствах и они осуществляют почти 50% всех вложений в ИиР³.

Ключевым новшеством для развивающейся в рамках ЦЭ модели производства массовой радиоэлектронной продукции является *принцип оптимизации затрат*, согласно которому все основные компоненты конечной продукции – микропроцессор, элементная база, периферийная аппаратура и программное обеспечение – разрабатываются в рамках одной ТНК, оптимизированы на обеспечение максимальной эффективности продукта в данном сегменте глобального рынка и, что самое важное, строго стандартизированы и защищены патентным законодательством от незаконного использования.

Таким образом, новым механизмом обеспечения повышенной доходности радиоэлектронных производств становятся не технологические инновации, связанные с регулярным повышением производительности и удешевлением процессов, а организационные, финансовые и маркетинговые инновации на основе глобальной цифровой инфраструктуры, которая позволит преобразовать и оптимизировать весь цикл производства конечной продукции.

В этой связи весьма показательным является тот факт, что важнейшим направлением развития ЦЭ в развитых странах является *стандартизация*. Необходимые для построения ЦЭ информационные и технологические платформы уже стали объектом мировой

³ Расчеты авторов на основе R&D Investment Scoreboard database.

финансово-промышленной собственности. Закрепление права владения ими получило институциональное оформление в виде системы *международной стандартизации*. Причем эта система распространилась уже не только на аппаратные решения в области ИКТ-инфраструктуры и программное обеспечение, но и на вторичные организационные и финансовые инновации, созданные на их основе. Контроль над системой стандартизации таких технологий фактически позволяет развитым странам, прежде всего США (а по факту ряду крупнейших ТНК, базирующихся в этой стране), *стать монополистами в области владения правами на самые важные для строительства ЦЭ технологии* (Мойсейчик, Фараджов, 2015).

Другим не менее важным следствием должно стать создание базирующегося на уже существующих технологических решениях нового механизма *получения стабильного рентного дохода*, но уже не за счет обладания правами на конкретные технологические решения, а посредством контроля над единой программно-аппаратной системой (технологической платформой) применения этих решений максимальным числом пользователей. Причем пользователями таких систем становятся не только конечные потребители продуктов или услуг, а национальные правительства или компании из других сфер экономической деятельности, производящие конечные электронные изделия или оказывающие услуги с использованием программно-аппаратных комплексов, разработанных и распространяемых глобальными ТНК (например, Google, Microsoft, Apple).

Наиболее яркий пример такой технологической платформы, которая, по сути, является основным элементом ЦЭ, а предоставляемые ею сервисы – своеобразными кирпичиками, – комплекс сервисов Google. Их использование позволяет быстро и без усилий создавать готовые решения в любой области онлайн-услуг, а в перспективе по аналогичному принципу должны предоставляться услуги и в области промышленного производства

в рамках концепции *умных фабрик*. Развивающимся странам, где нет собственных программных продуктов такого уровня, придется использовать программные продукты, созданные ТНК.

Контроль над существенной долей высокотехнологичных производств и рынков, высокая прибыль от распространения своих аппаратно-программных платформ – в качестве не конечной продукции, а *нового основного капитала*, без инвестиций в который скоро невозможен будет ни один вид производства и оказания услуг, – позволяет этим *ТНК формировать еще один механизм удержания монопольного положения на рынке и получать технологическую ренту* (Фролов, 2007).

Очевидно, на первом этапе предполагаемая ЦЭ модель развития рынков радиоэлектронной продукции и ее производных на основе универсальных цифровых платформ должна послужить продлению времени экономического роста в рамках уже сложившихся механизмов технологического и инновационного развития и извлечения прибыли компаниями в сфере радиоэлектроники и ИКТ. Однако этого недостаточно. Без этого формируемый ТНК новый механизм сохранения и тотального расширения монопольного положения на рынке не закрепится, поэтому цифровизация должна стать базой для становления принципиально новой модели инновационного развития (в российском экономическом дискурсе технологий шестого уклада). Эта цель должна будет реализовываться в рамках решения второй глобальной задачи развития ЦЭ, которая, как отмечалось выше, подразумевает повсеместное формирование *принципиально новой инфраструктуры (цифровой среды)* на основе радиоэлектронных изделий и универсальных технологических платформ.

Итоговый документ Экономического форума в Давосе в 2009 г. гласит, что выход из кризиса – в том, чтобы «сфокусироваться на трансформационных возможностях, и таковыми является углубленное развитие инфраструктуры ИКТ». Цифровая революция может

стать основой для последующего устойчивого развития мировой экономики, так как «ИКТ уже продемонстрировала свою способность продуцировать высокие темпы роста осваиваемых ею сфер и рынков». Сейчас «ИКТ может стать платформой для решения самых сложных мировых экономических, социальных и экологических вызовов». По этой причине необходимо «способствовать повсеместному развитию ИКТ-инфраструктуры таким образом, чтобы реальная мировая экономика стала частью, приложением ИКТ-экосистемы» (ICT for Economic Growth..., 2009).

Закономерно, что в основе подхода международных институтов развития к определению ЦЭ лежит отождествление этого понятия с понятием *информационного общества*, которое изначально было оторвано от экономики и отражало лишь уровень развития ИКТ-инфраструктуры как таковой (Measuring the Digital Economy..., 2014). Такой подход позволяет фактически навязывать развивающимся странам необходимость создания именно цифровой инфраструктуры и реформирования законодательной базы, снимающего барьеры для международной интеграции в сфере развития новых форм организации бизнеса и производства на основе ИКТ.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА НОВОЙ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Выше мы отмечали, что повсеместное создание *цифровой инфраструктуры должно стать базой для становления принципиально новой модели инновационного развития*. Мы полагаем, что эта модель будет строиться отнюдь не на развитии новых промышленных технологий. По-видимому, *НТП как ключевая движущая сила роста мировой экономики подходит к исчерпанию*. Ожидание механи-

ческого продолжения его работы (возобновления после паузы), по сути, основано на технологическом детерминизме.

Вероятно, в рамках позднего этапа развития радиоэлектроники и ИКТ *произошла смена самой модели инновационного развития*, которое теперь больше не основано собственно на промышленных технологиях, т.е. не подразумевает возникновение и развитие в экономике новых производств (определение Шумпетера). Действительно, множество созданных в середине XX в. промышленных технологий по-прежнему эффективно, в то же время финансовая отдача от большинства новых технологий или невысока, или принципиально ограничена. Теперь инновация представляет собой часть цикла расширенного воспроизводства капитала, который использует новые технологии в качестве постоянного источника для своего роста (Фролов, 2017). Таким образом, текущие процессы развития инновационных процессов свидетельствуют о расколе в типе инноваций. Мы полагаем, что в долгосрочной перспективе развитие промышленных технологий будет весьма медленным, а *приоритет получают различные финансовые и организационные инновации*, прежде всего на основе ИКТ, которые позволят обеспечить дальнейшую капитализацию сфер производства, финансов, услуг, социальной сферы и ЖКХ (в том числе в бедных странах), а также радикально трансформировать функционирование финансовой системы на основе цифровой и ИКТ-инфраструктуры (Koshovets, Frolov, 2015).

Итак, вторым ключевым выгодополучателем от развития ЦЭ, помимо ТНК в области радиоэлектроники и ИКТ, станет сфера финансов, которую ждут глубокие преобразования, а точнее – компании, которые на основе передовых финансовых технологий кардинально перестроят под свои возможности всю финансовую систему. При этом это будут *не только банки и финансовые корпорации, но и те ТНК в сфере ИКТ*, на основе продуктов которых будет произведена глобальная перестройка финансов.

В последние годы рынок финансовых услуг претерпевает значительные изменения благодаря появлению множества финансовых инноваций на основе ИКТ и цифровых технологий, получивших собирательное название финансовые технологии (*финтех*). Именно эта сфера стала наиболее привлекательной для потенциальных инвесторов и фондовых рынков, в результате число финтех-стартапов и их капитализация стали стремительно расти. На этом фоне крупнейшие финансовые корпорации и банки стали объединять свои усилия для разработки продуктов и стандартов на основе новых финансовых технологий, а также активно создавать собственные стартапы и инвестировать значительные средства в уже имеющиеся. Так, в 2015 г. общая сумма инвестиций в компании в сфере финансовых технологий (финтех) составила около 50 млрд долл., при этом наибольшие средства вкладываются в США, странах Европы и Азии. Весьма показательным, что среди ключевых инвесторов также гиганты ИКТ-индустрии, такие

как Microsoft, Intel и Google, а также немецкая компания SAP и компании из сферы социальных медиа, такие как Facebook и WeChat, интересующиеся созданием платформ для финансовых транзакций внутри социальных сетей (Secret of Building..., 2015).

По нашему мнению, массовые инвестиции ИКТ-гигантов в финтех объясняются тем фактом, что на фоне исчерпания механизма роста собственного сектора генерируемый ими денежный поток уже не может капитализироваться внутри сферы ИКТ, а должен перетекать в сферу с более высоким потенциалом роста, каковыми признаны банковский и финансовый секторы на основе их цифрового преобразования. На рис. 4 видно, что совокупная прибыль крупнейших по объемам вложений в ИиР компаний финансового сектора с 2010 по 2016 г. выросла почти в 2 раза (против 7,8% для производителей полупроводников (см. рис. 2)), а валовая рентабельность наукоемких компаний сектора финансовых услуг в анализируемом периоде была вдвое

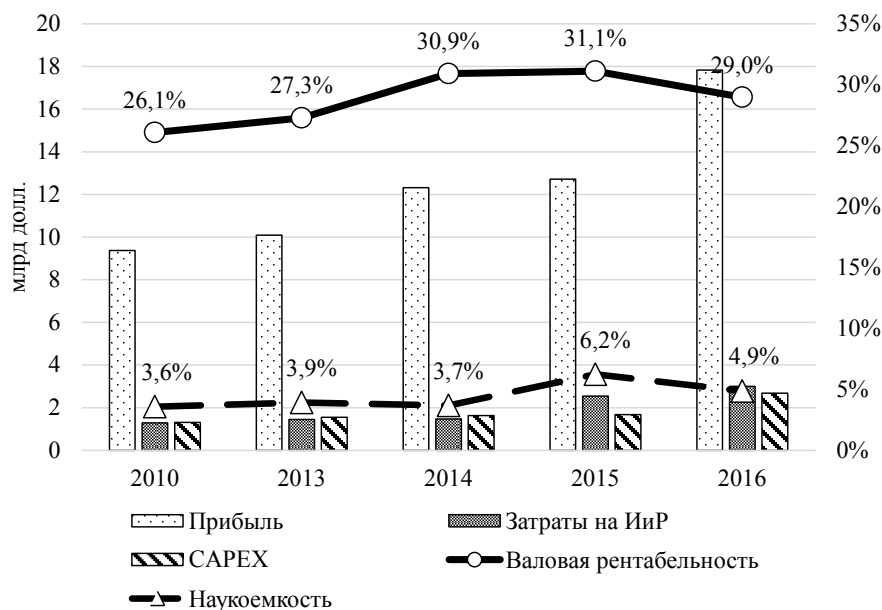


Рис. 4. Совокупные финансовые показатели крупнейших по объему вложений в ИиР компаний финансового сектора в 2010–2016 гг.

Источник: расчеты авторов на основе R&D Investment Scoreboard database.

выше аналогичного показателя у крупнейших производителей электроники.

Следствием перетока капитала из ИКТ в финансовый сектор будет *крайне высокая концентрация капитала в сфере финансовых технологий*, а это, в свою очередь, создаст предпосылки для *появления мощных конгломератов на основе слияния финансовых и ИКТ-компаний*, которые будут контролировать и определять дальнейшее развитие и финансового сектора, и сектора ИКТ, и радиоэлектроники.

Мы полагаем, что первичная цель новых финансовых технологий – полная перестройка функционирования финансовой системы на основе принципиально новой глобальной цифровой инфраструктуры. Затем на ее основе уже можно будет развивать массовые инновационные продукты и создавать новые механизмы экспансивного развития, осваивая еще не капитализированные сферы и страны и интенсифицируя капитализацию уже освоенных сфер и территорий.

Вместе с тем развитие финансовых технологий будет способствовать тотальной децентрализации финансовых процессов и появлению в экономиках так называемых *новых денег*. Кроме того, эти технологии позволят мобилизовать альтернативные источники финансирования, кредитования и инвестиций, основанные на микротранзакциях – непосредственно от человека к человеку или от фирмы к фирме без посредничества банков.

На макроэкономическом уровне распространение различных цифровых технологий в сфере финансов должно привести к значительному оживлению экономической активности, так как подобные технологии позволяют привлечь в качестве инвестиций значительный объем не задействованных ранее денежных средств (Княгинина, 2017). Действительно, в долгосрочной перспективе развитие финансовых технологий (финтех) направлено на ограничение оборота наличных средств и реализацию в глобальном масштабе ранее упомянутого проекта *cashless society*. Его главной реальной целью является повы-

шение оборачиваемости капиталов, в том числе за счет дополнительного стимулирования людей расширять потребление (например, за счет отрицательных процентных ставок на депозиты). Таким образом, политика *cashless* будет препятствовать накоплению, заставляя денежную массу все время работать. Иными словами, фактическое изъятие у населения значительной денежной массы и закачивание ее в международную финансовую систему, по сути, позволят исключить влияние на экономику такого фактора, как склонность к накоплению, и напрямую обеспечить перевод сбережений в инвестиции без какого-либо временного лага.

По существу, речь идет о *капитализации денег*, т.е. переводе их из сферы личного потребления на нужды расширенного воспроизводства капитала и расширение самой сферы финансов. Это приведет к еще большему разрыву между реально генерируемой экономикой стоимостью и оценочной стоимостью привязанных к ней финансовых инструментов. Вместе с тем перевод всей сферы денежного обращения в единую глобальную цифровую систему позволит международным финансовым институтам и другим структурам, контролирующим ее работу, обеспечивать быстрое и эффективное перераспределение средств в нужные с их точки зрения секторы мировой экономики и производства.

Список литературы

- Бетелин В.Б. О проблеме импортозамещения и альтернативной модели экономического развития России // Стратегические приоритеты. 2016. № 1 (9). С. 11–21.
- Ганичев Н.А., Кошовец О.Б. Ускоренное развитие микроэлектроники и ИКТ и четвертая промышленная революция // Электроника: наука, технология, бизнес. 2017. № 10 (171). С. 140–145.
- Доклад Правительству РФ об итогах реализации в 2016 г. «Программы фундаментальных науч-

- ных исследований государственных академий наук на 2013–2020 гг.». М.: РАН, 2017.
- Княгинина В.Н. (ред.). Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. М.: ЦСР, 2017.
- Макаров В.Л., Варшавский А.Е. (ред.). Экономические проблемы развития революционных технологий. Нанотехнологии. М.: Наука, 2012. URL: <https://www.twirpx.com/file/2029540>.
- Мойсейчик Г.И., Фараджов Т.И. Финансово-технологический суверенитет как принцип развития парадигмы мирового социального рыночного хозяйства // *Journal of Social Market Economy*. 2015. № 2 (3). С. 47–66.
- Фролов Д. Институциональная логика технологического прогресса. Случай нанотехнологий // *Журнал институциональных исследований*. 2012. Т. 4. № 1. С. 49–64.
- Фролов И.Э. Концепция экономико-технологического механизма ускоренного развития наукоемкого, высокотехнологичного сектора экономики и ее теоретические основы // *Концепции*. 2007. № 1. С. 27–58.
- Фролов И.Э. Развитие мировых высокотехнологичных производств и космические рынки: сможет ли космонавтика стать новым глобальным нововведением? // *Экономическая наука современной России*. 2017. № 4 (79). С. 43–57.
- Фролов И.Э., Кошовец О.Б., Ганичев Н.А., Ципко В.А. Анализ управления и контроля бюджетных ресурсов в условиях финансово-экономического кризиса: зарубежный опыт и уроки для России. М.: Изд. Счетной Палаты РФ, 2011.
- 11 Insights from Two Years of FinTech Investments. Charlotte (USA): LTP, 2011.
- Batiz-Lazo B., Efthymiou L. (eds.). The book of payments: Historical and Contemporary views on the cashless society. L.: Palgrave Macmillan, 2016.
- Deep Shift: Technology Tipping Points and Societal Impact with WEF. World Economic Forum, Center for Digital Strategies. September, 2015.
- Frolov I.E. Adjusting the global economy innovation development to the sluggish crisis: How long «innovation pause» lasts? // *Journals Economy & Business*. 2016. Vol. 10. P. 424–439.
- ICT for economic growth: A dynamic ecosystem driving the global recovery. World Economic Forum Annual Meeting Report. 2009.
- Jovane F., Westkämper E., Williams D. The ManuFuture: Road towards competitive and sustainable. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- Jurvetson S. Why you should care about molecular nanotechnology // Foresight Institute (Palo Alto). 2004. December 18.
- Koshovets O.B., Ganichev N.A. Nanotechnology contribution to innovation-driven growth: hype or hope? // *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*. 2016. Vol. 10. P. 546–561.
- Koshovets O.B., Ganichev N.A. Nanotechnology and the new technological revolution: Expectations and reality // *Studies on Russian Economic Development*. 2017. Vol. 28. № 4. P. 391–397.
- Koshovets O.B., Frolov I.E. Impact investing as a «basic innovation» for the global economy and finance system post-crisis transformation // *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*. 2015. Vol. 9. № 1. P. 769–780.
- Koshovets O.B., Frolov I.E. The current financial and economic crisis as a new stage of transformation of the global economy // *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*. 2014. Vol. 8. № 2. P. 399–412.
- Loc C. Nanotechnology: Small wonders // *Nature*. 2010. № 467. P. 18–21.
- Measuring the digital economy. A New Perspective. OECD Publishing, 2014.
- Roco M., Mirkin C., Hersam M. (ed.). Nanotechnology Research Directions for Societal Needs in 2020: Retrospective and Outlook. L.: Springer, 2010.
- Roco M.C., Bainbridge W.S. Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Luxembourg: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- Ruttan V.W. Is war necessary for economic growth? Military Procurement and Technology Development. N.Y.: Oxford University Press, 2006.
- Schwab K. The fourth industrial revolution. L.: Portfolio Penguin, 2017.
- Secret of Building a Successful FinTech Startup in 2016 [Part 1]. Charlotte (USA): MEDICI Team, 2015.

Sirkin H.L., Rose J., Choraria R. Honing US manufacturing's competitive edge. Boston Consulting Group, 2014.

The New Digital Economy. How it will transform business. An executive summary produced in collaboration with SAP. L.: PwC, 2011.

Ustundag A., Cevikcan E. Industry 4.0: Managing the Digital Transformation. L.: Springer, 2017.

World Economic Outlook. IMF. October, 2017.

Рукопись поступила в редакцию 20.09.2018 г.

GLOBAL DIGITAL TRANSFORMATION AND ITS GOALS: DECLARATIONS, REALITY AND THE NEW GROWTH MECHANISM

O.B. Koshovets, N.A. Ganichev

Olga B. Koshovets, Institute of Economic Forecasting (INP), Russian Academy of Sciences, Center for Methodological, Historical and Economic Research, Institute of Economics, RAS, Moscow, Russia, helzerr@yandex.ru

Nikolai A. Ganichev, Institute for Economic Forecasting (INP), Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, nickgan@yandex.ru

The paper seeks to understand what purposes underlie the global digital economy project, what objective requests it is responding to and what economic tasks it really intends to solve. We try to show that the main beneficiaries of global digitalization will be the major TNCs in electronics, ICT and Internet sphere as well the financial sector, which are faced with a profound transformation through the use of ICT-based financial technologies. The extremely effective model of innovation developed by ICT giants by the beginning of the 2000s, which ensured high growth rates over decades, have come to exhaustion, reaching technological limitations. In order to maintain the rental income mechanism they have created, the ICT giants have to move to an extensive development model by creating numerous new mass markets, and

transfer the capital surplus, which can no longer be developed within the ICT sector, into an area with higher growth potential. It appears that this area will be the financial and banking industry and the global project of digital economy serves to solve the mentioned tasks. The near goal is to consolidate asserts globally for building a fundamentally new digital infrastructure based on microelectronic and software products on a worldwide scale. This extensive infrastructure is indispensable condition for the further development of new generation of financial and organizational innovations which is conceptualized under "the forth industrial revolution" brand and is believed to create new mechanism of economic growth.

Keywords: digital economy, information and communication technologies (ICT), scientific and technical progress (NTP), new growth mechanism; financial sector, financial technologies (fintech), radio electronics.

JEL: F01, F02, F21, O33, O40, L63.

Reference

- 11 Insights from Two Years of FinTech Investments (2011). Charlotte (USA), LTP.
- Batiz-Lazo B., Efthymiou L. (eds.) (2016). The book of payments: Historical and contemporary views on the cashless society. London: Palgrave Macmillan.
- Betelin V.B. (2016). On the problem of import substitution and alternative model of economic development of Russia. *Strategicheskkiye priority*, vol. 11, no. (9), pp. 11–21 (in Russian).
- Deep Shift: Technology Tipping Points and Societal Impact with WEF (2015). World Economic Forum, Center for Digital Strategies.
- Frolov D. (2012). The institutional logic of technological progress (case of nanotechnologies). *Journal of institutional studies*, vol. 4, no. 1, pp. 49–64 (in Russian).
- Frolov I.E. (2007). The concept of economic-technological mechanism of accelerated development of knowledge-intensive, high-tech economy and its theoretical basis. *Concepts*, no. 1, pp. 27–58 (in Russian).
- Frolov I.E. (2016). Adjusting the global economy innovation development to the sluggish crisis: How long "innovation pause" lasts? *Journals Economy & Business*, no. 10, pp. 424–439.

- Frolov I.E. (2017). The development of the world high technology manufacturing and space markets: Will astronautics become a new global innovation? *Economics of Contemporary Russia*, no. 4, pp. 43–57.
- Frolov I.E., Koshovets O.B., Ganichev N.A., Tsipko V.A. (2011). Budgetary resource management and expenditure control against the backdrop of financial and economic crisis: International experience and lessons for Russia. Moscow, Izd. Schetnoy Palaty (in Russian).
- Ganichev N.A., Koshovets O.B. (2017). Accelerated development of microelectronics and ICT and the fourth industrial revolution. *Electronics: Science, technology, business*, no. 10 (171), pp. 140–145 (in Russian).
- ICT for Economic Growth: A Dynamic Ecosystem Driving the Global Recovery (2009). World Economic Forum. Annual Meeting Report.
- Jovane F., Westkämper E., Williams D. The ManuFuture: Road towards competitive and sustainable (2009). Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag.
- Jurvetson S. (2004). Why you should care about molecular nanotechnology. Foresight Institute (Palo Alto), December 18.
- Knyaginina V.N. (ed.) (2017). A new technological revolution: Challenges and opportunities for Russia. Moscow, TSSR (in Russian).
- Koshovets O.B., Frolov I.E. (2014). The current financial and economic crisis as a new stage of transformation of the global economy. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, vol. 8, no. 2, pp. 399–412.
- Koshovets O.B., Frolov I.E. (2015). Impact investing as a «basic innovation» for the global economy and finance system post-crisis transformation. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, vol. 9, no. 1, pp. 769–780.
- Koshovets O.B., Ganichev N.A. (2016). Nanotechnology contribution to innovation-driven growth: Hype or hope? *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, no. 10, pp. 546–561.
- Koshovets O.B., Ganichev N.A. (2017). Nanotechnology and the new technological revolution: Expectations and reality. *Studies on Russian Economic Development*, vol. 28, no. 4, pp. 391–397.
- Loc C. (2010). Nanotechnology: Small wonders. *Nature*, no. 467, pp. 18–21.
- Makarov V.L., Varshavskiy A.E. (eds.) (2012). Economic problems of development of revolutionary technologies. Nanotechnologies. Moscow, Nauka (in Russian). URL: <https://www.twirpx.com/file/2029540>.
- Measuring the Digital Economy (2014). A New Perspective. OECD Publishing.
- Moyseychik G.I., Faradzhov T.I. (2016). Financial and technological sovereignty as a development principle for a global social market economy paradigm. *Journal of Social Market Economy*, no. 2 (3), pp. 47–66 (in Russian).
- Report to the Government of the Russian Federation on the results of implementation in 2016 of the program of fundamental research of the state Academies of Sciences for 2013–2020. (2016). Moscow, RAN (in Russian).
- Roco M., Mirkin C., Hersam M. (ed.) (2010). Nanotechnology Research Directions for Societal Needs in 2020: Retrospective and Outlook. London, Springer.
- Roco M.C., Bainbridge W.S. (2003). Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Luxembourg, Kluwer Academic Publishers.
- Ruttan V.W. (2006). Is war necessary for economic growth? Military procurement and technology development. New York, Oxford University Press.
- Schwab K. (2017). The fourth industrial revolution. London, Portfolio Penguin.
- Secret of Building a Successful FinTech Startup in 2016 [Part 1] (2015). Charlotte (USA), MEDICI Team.
- Sirkin H.L., Rose J., Choraria R. (2014). Honing US Manufacturing's Competitive Edge. Boston, Boston Consulting Group.
- The New Digital Economy (2011). How it will transform business. An executive summary produced in collaboration with SAP. London, PwC.
- Ustundag A., Cevikcan E. (2017). Industry 4.0: Managing the Digital Transformation. London, Springer.
- World Economic Outlook. (2017). IMF. October.

Manuscript received 20.09.2018

ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.Е. Егорова, К.А. Торжевский

Статья имеет обзорно-аналитический характер и посвящена исследованию основных тенденций рынка информационно-коммуникационных услуг на основе статистических данных за 2010–2017 гг. Рассмотрена взаимосвязь между развитием сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и эффективностью общественного производства. Приведены и проанализированы результаты широкомасштабного исследования компании Economic Intelligence Unit с использованием макроэкономической модели на базе статистики за 1995–2002 гг. по 60 странам. Осуществлена их экономическая интерпретация, и показано, что парадокс Р. Солоу может быть разрешен на основе выявленных нелинейных зависимостей между развитием ИКТ и такими макроэкономическими индикаторами, как ВВП на душу населения и производительность труда, имеющими значительный инерционный лаг. Сделаны выводы о необходимости развития инфраструктуры потребления услуг сектора ИКТ для получения ожидаемых макроэффектов от его развития и, в частности, роли в этом процессе средств мобильной широкополосной связи. Высказано предположение о возможном нарастании разрыва между странами-лидерами и странами, отстающими по уровню развития ИКТ. Определено место России в мировом процессе развития ИТ-технологий пу-

тем сопоставления индекса сетевой готовности и макроэкономического показателя доли ИКТ-сектора в ВВП по различным странам. Выявлены проблемы, тормозящие развитие российского ИКТ-сектора, и сделан вывод о необходимости концентрации усилий на инновационных проектах развития ИТ-технологий, имеющих широкий спектр использования, высокую эффективность и относительно небольшой лаг отдачи вложенных средств. В статье в качестве примера рассмотрена технология блокчейн и проведен анализ потенциала ее применения в финансовой, инвестиционной и предпринимательской деятельности в российской экономике.

Ключевые слова: сектор информационно-коммуникационных технологий, индекс сетевой готовности, экономический эффект, блокчейн.

JEL: L81, O30.

Рынок информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является молодым и быстро растущим. Мировой рынок ИКТ в 2018 г. составил 3,7 трлн долл., а по прогнозу на 2021 г. его объем достигнет 5,6 трлн долл. Доля ИКТ-сектора в ВВП ведущих рыночных стран составляет в последние годы устойчивые 5–6% и (прогноз на этот же период) вырастет до 7–8%¹. Бурный рост ИКТ является непосредственным свидетельством перехода стран к новой стадии общественного развития – информационному обществу и цифровой экономике (Макаров, 2003).

На рис. 1 представлена динамика рынка ИКТ за 2007–2018 гг. в долях от ВВП, которая в целом (за исключением кризисных лет) растет и свидетельствует об увеличивающейся доли ИКТ-сектора в мировой экономике. Динамика данного экономического показателя почти на всем периоде достаточно хорошо коррелирована с динамикой темпов роста ВВП. Однако в последние годы рынок ИКТ растет примерно в 2 раза быстрее ВВП. График на рис. 1 свидетельствует также о том, что начиная с 2015 г. рост рынка ИКТ обеспечивается главным образом за счет инновационных

© Егорова Н.Е., Торжевский К.А., 2018 г.

Егорова Наталья Евгеньевна, д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, ФГБУН Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия, nyegorova@mail.ru

Торжевский Кирилл Анатольевич, к.э.н., старший научный сотрудник, ФГБУН Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия, neurotoxin231@gmail.com

¹ Данные IDC – International Data Corporation (США), занимающейся аналитикой рынка ИКТ с 1964 г.

ИКТ-проектов, в то время как традиционный рынок ИКТ сокращается (нижняя ветвь графика, отмеченная пунктиром)².

Рынок ИКТ – относительно молодой; номенклатура его продуктов стремительно обновляется, поэтому вопросы его таксономии являются сложными и во многом дискуссионными³. Существуют различные методики расчета экономических показателей рынка ИКТ, в связи с чем статистические данные, предоставляемые различными информационными агентствами⁴, существенно различаются, вплоть до противоположных оценок трендов. Так, по оценкам Минэкономразвития российский рынок ИКТ в 2009 г. вырос, а по оценкам иностранных компаний наблюдалось его падение. Из-за появления новых продуктов, замещающих старые, данные становятся

несопоставимыми при формировании динамических рядов и т.д. В условиях несовершенства таксономии наряду с основными экономическими индикаторами целесообразно использовать также и косвенные, опосредованные характеризующие ситуацию.

Экономические процессы реализуются через деятельность различных хозяйствующих объектов (потребителей, производителей, инвесторов и т.д.). Особый интерес представляет изучение направления предпринимательского поведения, которое можно выявить по движению и концентрации капиталов наиболее известных представителей бизнес-сообществ. Иными словами, экономику делают люди, вкладывающие деньги в наиболее перспективные и эффективные сферы бизнеса.

Одной из тенденций современного общественного развития является сосредоточение наиболее богатых предпринимателей в сфере ИКТ. В табл. 1 представлены десятка крупнейших долларовых миллиардеров, занятых в этой сфере, а также их наиболее значимые проекты. Самый богатый человек в мире (по данным на март 2018 г.) – Джефф Безос, обладает капиталом в 126 млрд долл. и известен как создатель онлайн-трейдинговой компании Amazon; он также имеет долю в Microsoft. Далее (с существенным отрывом) идут Билл Гейтс (92 млрд долл.) и Марк Цукерберг (74,5 млрд долл.). Первый известен как создатель компании Microsoft, второй – социальной сети Facebook. Показателем также национальный состав этой десятки: восемь миллиардеров являются гражданами США, два – Китая⁵. Российские предприниматели сектора ИКТ не вошли ни в первую, ни во вторую десятку и находятся на замыкающих позициях общего списка. В их числе – Павел Дуров (≈3 млрд долл.), известный как «русский Марк Цукерберг» благодаря созданию национальной

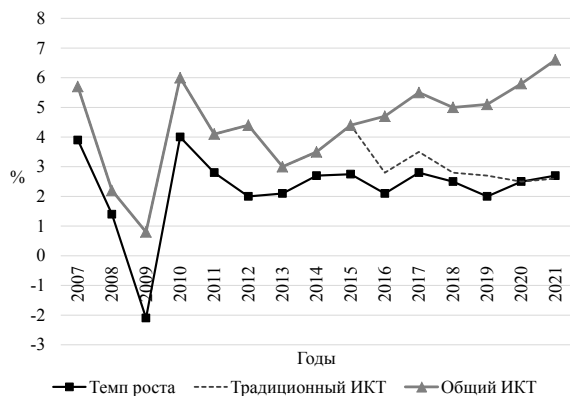


Рис. 1. Динамика мирового рынка ИКТ, % ВВП (данные IDC)

⁵ Десять миллиардеров, которые сделали состояние на IT, и размеры их личных капиталов, 2018. URL: <https://interesnosti.com/1371041503929/74986/10-milliarderov-kotorye-sdelali-sostoyanie-na-it-i-razmery-ih-lichnyh-kapitalov>.

Таблица 1
Долларовые миллиардеры ИКТ-сектора (март 2018 г.)

№ п/п	Имена	Размер капитала, млрд долл.	Страна	Проекты
1	Джефф Безос	126	США	Доля в Microsoft, онлайн-трейдинг
2	Билл Гейтс	92,4	США	Microsoft
3	Марк Цукерберг	74,5	США	Facebook
4	Ларри Эллион	62,1	США	IT-технологии баз данных, сервисы и программное обеспечение
5	Ларри Пейдж	52,5	США	Участие в создании Google, директор Alphabet
6	Сергей Брин	50,9	США	Google, Alphabet, венчурные ИКТ-технологии
7	Ма Хуатэнг (Ропу Ма)	50,1	Китай	Услуги ИКТ, мессенджер QQ, цифровые платежные системы
8	Джек Ма	41,5	Китай	Интернет, Alibaba
9	Стив Балмер	40,7	США	Microsoft
10	Майкл Делл	23,8	США	Dell
	Павел Дуров	≈3,0	Россия	Вконтакте, Telegram
	Юрий Мильнер	≈1,7	Россия	Mail.ru

сети Вконтакте, а также как автор мессенджера Telegram, и Юрий Мильнер (≈1,7 млрд долл.) – создатель электронной почты mail.ru.

Российские капиталы имеют и менее впечатляющие масштабы (на порядок меньше), и другую структуру, они сконцентрированы главным образом в реальном секторе экономики. Самые богатые российские долларовые миллиардеры (по версии Forbes за 2018 г.) – Владимир Лисин (19,1 млрд долл., «Новолипецкий металлургический комбинат»); Алексей Мордашов (18,7 млрд долл., Северсталь); Леонид Михельсон (18 млрд долл., НОВА-ТЭК); Вагит Аликиперов (16,4 млрд долл., ЛУКОЙЛ); Геннадий Тимченко (16 млрд долл., Volga Group); Владимир Потанин (15,9 млрд долл., Норникель) и др.⁶

Между тем в развитых странах (в первую очередь в США) в последние десятилетия именно в секторе ИКТ создаются мощные компании – настоящие ИКТ-империи.

Первое место в мире по рыночной капитализации занимает компания Apple (создатель – Стив Джобс, с 2011 г. – Тим Кук). Ее

капитализация в 2017 г. составила 850 млрд долл. Выручка Apple в 2015 г. равнялась бюджету России за тот же период (пересчитанному по текущему курсу доллара) и в 17 раз превышала бюджет Украины⁷. Ее ближайшие конкуренты – Alphabet (Google)⁸ с капитализацией 570 млрд долл. и Microsoft – 503 млрд долл.

Происходящие в мировой экономике структурные сдвиги вызывают правомерные вопросы об их влиянии на общественную эффективность. Насколько целесообразен такой ускоренный рост сектора ИКТ? Не является ли он очередным пузырем, своего рода опухолью, вытягивающей ресурсы из экономики? Еще в 1987 г. сомнение в общественной эффективности стратегии ускоренного роста сектора ИКТ высказал лауреат Нобелевской премии

⁷ Несмотря на известную условность сопоставления разнородных экономических показателей (выручки и доходов), данный пример как нельзя лучше иллюстрирует масштабы деятельности Apple (Евгений Калинин). Сравнение выручки Apple с доходом бюджета стран. URL: <http://www.iphones.ru/Notes/484490>; Bloomberg, 2018. URL: <https://ru.wikines.org/wiki/Bloomberg>.

⁸ Alphabet – холдинг, образовавшийся в 2015 г. на базе Google как дочерней структуры.

⁶ Самые богатые россияне по версии Forbes, 2018. URL: <http://www.The-village.ru/village/business/news/304671-billionaries>.

Роберт Солоу, считавший, что «компьютерная эра видна везде, только не в статистике производительности». В основе такого вывода лежали результаты исследования основных макроэкономических тенденций развития экономики США в 1970–1980-е гг. Парадокс Солоу был разрешен в более поздних работах ученых⁹, в которых было установлено, что эффекты от появления новых информационно-коммуникационных технологий должны диссипировать, т.е. достаточно глубоко проникнуть в экономику по ее системе межотраслевых связей, и только потом, со значительным временным лагом, они будут иметь отдачу.

К числу работ, ориентированных на применение количественных методов выявления зависимости между ростом ИКТ-сектора и общественной эффективностью, относятся широкомасштабные исследования аналитической компании Economic Intelligence Unit (EIU, Великобритания). Эта организация разработала макроэкономическую математическую модель влияния ИКТ на экономику на основе данных по 60 странам, представленную динамическими рядами за 1995–2002 гг. Привлекались также и эвристические методы в виде опросов руководителей бизнеса по 18 странам, а также результатов обработки мнений экспертов в сфере ИКТ.

Результаты масштабного исследования EIU показали, что существует положительная статистическая связь между развитием ИКТ и двумя макропоказателями: а) ВВП на душу населения; б) производительностью труда¹⁰.

В отличие от линейных функций А. Джиппа и Д.Е. Варакина (Пастух, Девятикина, Суходольская, 2014; Варакин, 2006) обе

зависимости, выявленные EIU, имеют нелинейный характер. Во-первых, они действуют с определенным, причем значительным лагом. Во-вторых, имеется порог, до которого указанные зависимости не наблюдаются, наоборот, зачастую происходит обратное влияние ИКТ, приводящее к снижению макроэкономических показателей. В-третьих, сила действия этих связей определяется уровнем развития в той или иной стране инфраструктуры использования ИКТ. Так, особенно явно эти зависимости проявились в США на рубеже XX и XXI в., где уровень развития инфраструктуры потребления ИКТ-услуг и ИКТ-технологий был выше, чем во многих странах Западной Европы. Иными словами, ощутимые эффекты от сектора ИКТ проявились в экономике США фактически спустя десятилетие после его ускоренного роста.

Полученные EIU результаты позволяют выдвинуть некоторые гипотезы. Полноценное развитие ИКТ возможно в странах с сильной экономикой, способной вынести бремя первоначальных инвестиций в этот сектор, не дающий быстрых макроэкономических результатов. И наоборот, ускоренное развитие ИКТ-сектора может еще больше ослабить недостаточно сильную экономику из-за порога, имеющегося в выявленных нелинейных зависимостях. В странах, где отмечается относительно низкий показатель ВВП на душу населения, проблематично обеспечить не только необходимые объемы инвестиций, но и инфраструктуру потребления услуг ИКТ-сектора. Поэтому экономические эффекты от применения новых информационных технологий в полной мере не будут использованы. Это означает, что при разработке государственной стратегии развития сектора ИКТ должна соблюдаться определенная сбалансированность.

В частности, особое внимание в государственной политике должно уделяться именно сегменту потребления ИТ-услуг, который не случайно занимает основную долю ИКТ-сектора в различных странах (в составе этого сектора также имеется производство электронного оборудования, вычислительной

⁹ Среди наиболее известных исследователей проблемы общественной эффективности ИТ-технологий – немецкий ученый А. Джипп (А. Jipp, 1960-е гг., диаграмма Джиппа) и россиянин Л.Е. Варакин (2006 г., информационно-экономический закон).

¹⁰ Реализация преимуществ ИКТ и экономический рост в Европе, обзор EIU, 2018. URL: <http://emag.lis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BRA/c8b8769161ef8635c325716b0052794a>.

техники и программного обеспечения) (Антипина, 2018; Кузьмина, Попов, 2013; Веерпалу, Володина, Девяткин, 2010). Расширение использования современных ИТ-технологий (высокоскоростной Интернет, мобильная широкополосная связь и компьютерные услуги) – мощная движущая сила не только роста самого ИКТ-сектора, но и повышения эффективности общественного производства, а значит, и всего национального хозяйства в целом. По данным МСЭ¹¹ с каждым 10%-м ростом проникновения широкополосной связи в экономику происходит рост ВВП в среднем на 1,3%.

Таким образом, инфраструктура ИТ-технологий – своего рода маховик, работающий по принципу мультипликативного взаимодействия прямых и обратных связей: ИТ-технологии формируют новые информационно-компьютерные услуги, посредством которых ИТ-технологии внедряются в эффективно растущую социаль-

но-экономическую систему, которая, в свою очередь, формирует заказ на новые технологии, и т.д. Не следует также забывать об особой социально-культурной роли этого сегмента, улучшающего качество жизни населения (Клейнер, Кораблев, Щепетова, 2018).

Исследования, проведенные ЕIU, приводят также к предположению о том, что с большой вероятностью дифференциация стран по уровню развития сектора ИКТ будет увеличиваться, поскольку страны-лидеры, воспользовавшиеся эффектами от применения новых информационных технологий, при прочих равных условиях будут обладать и большим потенциалом дальнейшего роста сектора ИКТ. Ликвидировать все увеличивающийся разрыв отстающим странам будет становиться все труднее.

В этой связи представляет особый интерес положение России в сфере развития информационно-коммуникационных технологий. В табл. 2 и на рис. 2 представлены ранги отдельных стран по индексу сетевой готовности, являющемуся важным интегральным показателем, характеризующим общий уровень

¹¹ Отчет МСЭ – Международного союза электросвязи – специализированного учреждения ООН в области ИКТ (Императив..., 2010; Универсализация..., 2013).

Таблица 2
Ранги стран по индексу сетевой готовности (NRI)

Ранг	Годы				
	2010–2011	2012	2013	2014	2015
<i>Развитые страны</i>					
1	Швеция	Швеция	Финляндия	Сингапур	Сингапур
2	Сингапур	Сингапур	Сингапур	Финляндия	Финляндия
3	Финляндия	Финляндия	Швеция	Швеция	Швеция
4	Швейцария	Германия	Нидерланды	Нидерланды	Норвегия
5	США	Швейцария	Норвегия	Норвегия	США
6	Китай	Нидерланды	Швейцария	Швейцария	Нидерланды
7	Германия	Норвегия	США	США	Швейцария
8	Канада	США	Гонконг	Великобритания	Великобритания
9	Норвегия	Канада	Великобритания	Люксембург	Люксембург
10	Корея	Великобритания	Корея	Япония	Япония
<i>Россия и ее соседи</i>					
	76 – Гамбия	55 – Казахстан	49 – Азербайджан	40 – Казахстан	40 – Кипр
	77 – Россия	56 – Россия	50 – Россия	41 – Россия	41 – Россия
	78 – Мексика	57 – Панама	51 – Турция	42 – Оман	42 – Польша

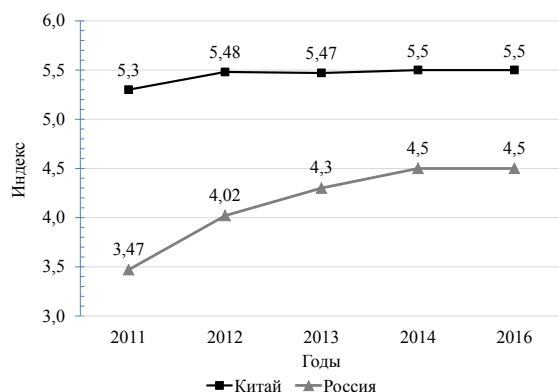


Рис. 2. Динамика индекса NRI для России и Китая, максимальное значение $NRI = 6$

развития сферы ИКТ, а также сравнительная динамика значений этого индекса для России и Китая за 2011–2016 гг.¹²

Индекс сетевой готовности (NRI – Networked readiness index) рассчитывается с 2002 г. организацией «Международный экономический форум» по следующим отраслям: 1) информационные технологии; 2) связь и телекоммуникации. Индекс включает 53 показателя, отражающих три группы условий:

1) необходимую инфраструктуру для развития ИКТ;

¹² World Economic Forum. Индекс сетевой готовности. Информация об исследовании и его результаты; отчеты за 2010–2016, 2011–2017 гг. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index-info>.

2) готовность граждан и государства использовать ИКТ (в том числе государственную политику в области инвестиций и т.д.);

3) уровень использования ИКТ (в том числе потребление ИКТ-технологий и ИКТ-услуг).

Как следует из приведенных выше данных, Россия с 77-го места в 2011 г. поднялась до 41-го места в 2015 г. по рейтингу стран, составленному Международным экономическим форумом на основе индекса NRI . О положительном тренде свидетельствуют также данные на рис. 2.

Россия по значению NRI хотя и отстает от Китая (не вошедшего в первую десятку), но демонстрирует устойчивый рост этого индекса. Однако эти положительные сдвиги не могут переломить общую негативную ситуацию: неудовлетворительное положение России в развитии сектора ИКТ совершенно очевидно – значение российского NRI существенно меньше, чем у стран-лидеров, у которых NRI приближается к шести.

Этот вывод подтверждается также данными о динамике удельного веса сектора ИКТ в добавленной стоимости различных стран (табл. 3 и рис. 3) и сопоставлением их с аналогичными макропоказателями по России (рис. 4)¹³. Анализ данных за 1994–2016 гг. свидетельствует о впол-

¹³ Росстат. URL: www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rasstat/ru/statistics/databases/; ВШЭ. Цифровая экономика: краткий статистический сборник, 2017. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2018kr>.

Таблица 3
Динамика удельного веса сектора ИКТ в добавленной стоимости различных стран, %

Страна	Год														
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Китай	4,2	4,3	4,6	5,1	5,9	5,9	6,0	5,7	5,2	4,7	5,2	5,1	5,2	5,2	5,2
Германия	4,8	4,9	5,1	4,8	5,1	4,9	5,0	5,2	5,0	4,7	4,5	4,7	4,7	4,9	4,9
Финляндия	10,8	10,1	11,0	10,9	10,6	10,1	10,1	10,4	9,7	7,9	7,6	6,8	5,3	6,3	6,7
Япония	6,3	5,9	5,9	6,0	6,0	5,8	5,9	6,0	6,0	5,8	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2
Южная Корея	8,2	8,1	8,2	8,1	8,8	8,3	8,1	8,0	7,8	7,8	8,2	8,2	8,1	8,3	8,0
Норвегия	3,0	3,2	3,4	3,4	3,2	3,1	2,8	3,0	2,7	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,1
США	5,8	5,4	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,3	5,2	5,3	5,4

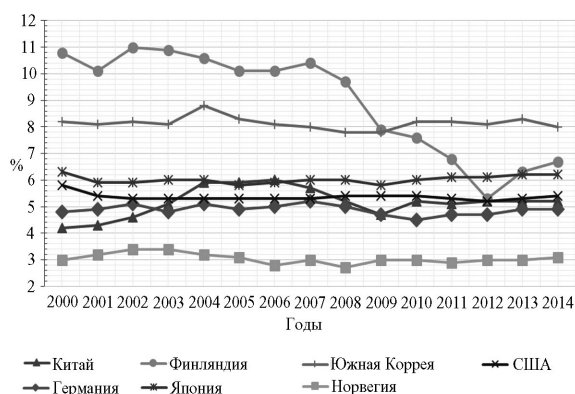


Рис. 3. Динамика удельного веса сектора ИКТ в добавленной стоимости различных стран

не устойчивой негативной тенденции: доля российских ИКТ в добавленной стоимости менее 4% (что более чем в 2 раза ниже, чем у стран-лидеров – Финляндии, Южной Кореи и др.) и имеет отрицательный тренд.

К числу факторов, обусловивших отставание России, следует отнести, во-первых, недостаточность инвестиций, направляемых в сектор ИКТ, и, во-вторых, низкий уровень ее сетевой готовности, который тоже, в свою очередь, в значительной степени связан с инвестиционным фактором.

Сопоставление графиков, приведенных на рис. 4, свидетельствует о хорошей коррелированности рассматриваемых макроэкономических показателей (доли сектора ИКТ в добавленной стоимости и инвестициях), а также о важности инвестиций для развития ИКТ-сектора. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что Россия исторически была обречена на отставание: в то время, когда экономика России лежала в руинах перестройки, США и страны Западной Европы интенсивно инвестировали в развитие ИКТ-сектора.

Что касается индекса NRI, то с учетом его известной управляемости и зависимости от проводимой государственной политики, в том числе создания благоприятного климата для разработки наиболее эффективных ИТК-проектов, их финансовой поддержки и т.д., то по-видимому, имеются потенциальные ре-

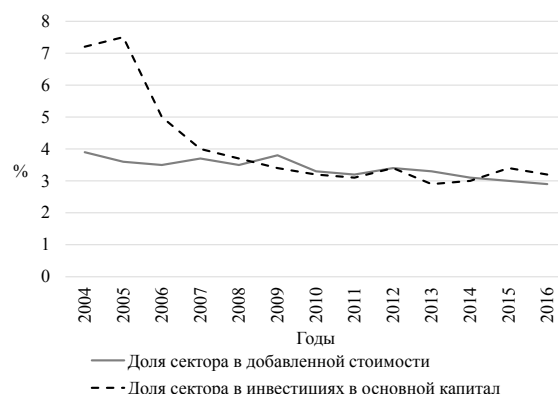


Рис. 4. Динамика удельного веса сектора ИКТ в экономике России и инвестиции в этот сектор

зервы роста, реализация которых могла бы повысить его значение. Один из них – более эффективное использование человеческого капитала. В частности, каковы бы ни были конкретные причины того, что многие талантливые российские ИТ-специалисты (в том числе и упомянутые ранее долларовые миллиардеры П. Дуров и Ю. Мильнер) предпочитают работать за границей, все они лежат в плоскости низкого российского NRI.

В сложившейся ситуации (учитывая ограниченные инвестиционные возможности и положение России как «крайнего догоняющего») чрезвычайно важно соблюдать в государственной инвестиционной политике принцип приоритетности и концентрации на наиболее эффективных инновационных ИТ-проектах. Как свидетельствует график на рис. 1, именно за счет таких проектов может быть осуществлен рывок в развитии сектора ИКТ.

К числу таких перспективных ИТ-проектов относится технология *блокчейн* (blockchain – цепочка блоков). Данная технология появилась впервые в финансовом секторе в 2009 г. как алгоритмическая база обращения новой криптографической валюты – *биткоина* (BTC); она была разработана Сатоши Накамото¹⁴. Появление этой валюты

¹⁴ Сатоши Накамото – псевдоним, под которым по одной версии скрывается американский ха-

предвосхитил лауреат Нобелевской премии Фридрих фон Хайек в 1976 г., т.е. задолго до эры цифровой экономики, пиринговых (распределенных) сетей и технологии блокчейн. Его идея децентрализованной валюты, функционирующей независимо от государства, оказалась настолько инновационной (и даже шокирующей), что не сразу была воспринята научным сообществом (Hayek, 1976). Впоследствии ее поддержал другой Нобелевский лауреат – Милтон Фридман (Friedman, Schwartz, 1986). Да и в настоящее время однозначного отношения к этой валюте нет. BTC имеет как сторонников, так и оппонентов, однако тот факт, что он функционирует уже почти 10 лет (занимая при этом $\approx 30\%$ рынка таких криптовалют, как Litecoin, Namecoin, PPCoin, Quark и др., которые, по сути, являются модификациями BTC), безусловно, доказывает его право на существование и позволяет считать его новым феноменом финансового рынка (Egorova, Torzevskiy, 2016). В основе такой жизнеспособности BTC лежит именно технология блокчейн, которую высоко оценивают большинство ИТ-специалистов. Агентство Bloomberg регулярно формирует карту мира, на которой цветом отражено отношение различных стран к BTC: от благожелательного (белый цвет) и нейтрального (серый) к негативному (черный)¹⁵. Этот геоинформационный инструмент наглядно демонстрирует основную тенденцию в изменении отношения к BTC: карта мира постепенно светлеет.

Технология блокчейн имеет широкий спектр применения в различных областях национального хозяйства. К числу основных сфер ее использования относятся:

- *финансовая*, где она уже сейчас де-факто применяется участниками криптовалютного рынка. При условии легитимизации

BTC (или другой криптовалюты) блокчейн-технология может стать основой денежного обращения в соответствующем сегменте виртуального финансового рынка и инструментом, используемым его участниками. Кроме того, эта технология может быть применена как самостоятельный инструмент быстрого и дешевого перевода денег и платежей. Перевод крупных сумм денег из одной страны в другую традиционными технологиями в среднем занимает несколько дней, а комиссия составляет не менее 7%. Компания Abra, основанная на базе блокчейн и ориентированная на перевод цифровой валюты, делает то же самое за один час при комиссии в 2%. Как известно, компании Western Union потребовалось 150 лет, чтобы создать свою сеть с более 500 тыс. агентств. В то же время фирма Abra построила аналогичную сеть за один год.

Практика свидетельствует о том, что в финансовой сфере технология блокчейн способна не только обеспечить высокую доходность ее конкретным пользователям и разработчикам¹⁶, но и принести значительный макроэкономический эффект. Основные составляющие этого эффекта: экономия за счет исключения финансовых посредников (банков) при осуществлении кредитно-денежных операций; дополнительные доходы от повышения скорости работы различных финансовых агентов и увеличения множества рассматриваемых при решении вариантов.

Кроме того, ввиду высокого уровня защищенности технологии блокчейн (отсутствие центрального узла, который обычно подвергается хакерской атаке, сохранение в неизменном виде всей предшествующей информации в каждом из блоков и т.д.) имеется потенциал альтернативной экономики на

кер японского происхождения Ник Сабо, по другой – группа разработчиков BTC.

¹⁵ Bloomberg: противники и сторонники криптовалют. Регулирование цифровых активов в разных странах. 2018. URL: <https://blog.dti.team/protivniki-i-storonniki-kriptovalut/>

¹⁶ При условии легитимации BTC может считаться одним из самых эффективных проектов сферы ИКТ. По оценкам экспертов нелегализованные доходы Сатоши Накамото от первичного выпуска BTC во много раз превышают доходы миллиардеров, представленные в табл. 1.

разработке средств информационной защиты, стоимость которых постоянно возрастает;

- *инвестиционная*, где технология блокчейн обеспечивает демократизацию процесса инвестирования. В настоящее время средний уровень барьера вхождения на рынок инвестиций по экспертным оценкам составляет 100–200 тыс. руб. Применение технологии блокчейн ликвидирует этот барьер, делая возможными любые микроинвестиции. Тем самым в инвестиционный рынок вовлекается значительно большее число инвесторов, предлагающих относительно дешевый финансовый ресурс, а сам инвестиционный процесс активизируется (что особенно важно с учетом известного дефицита кредитно-инвестиционных средств);

- *хозяйственно-предпринимательская*. Технология блокчейн означает новые возможности предпринимательской деятельности за счет перехода к трансграничной базе поставщиков и потребителей (т.е. эффективно решает вопросы логистики), привлечения инвесторов и других участников к реализации бизнес-проектов, а также ускорения всех хозяйственных транзакций в условиях отсутствия временных ограничений для предпринимательской деятельности. Кроме того, на основе этой технологии совершенствуются управленческий процесс и рутинно-бюрократические процедуры. С использованием «умных» смарт-контрактов, привязанных к технологии блокчейн, существенно сокращаются затраты на юридическое обслуживание хозяйственных сделок. В частности, для реализации таких смарт-контрактов разработан новый IT-продукт – Ethereum (Эфириум), являющийся своего рода конструктором для выпуска различных приложений на базе блокчейн и имеющий бесплатный сервис¹⁷. Использование технологии блокчейн позволяет также совершенствовать бухгалтерский учет и осуществлять контроль над хозяйственной

деятельностью экономических субъектов. Поскольку блокчейн учитывает все произведенные транзакции, он является своего рода виртуальной бухгалтерской книгой.

ВЫВОДЫ

Одной из значимых тенденций развития современной мировой экономики является ускоренный рост сектора ИКТ, обеспечивающего переход к цифровой экономике и информационному обществу. На этом фоне особенно очевидным является отставание России в сфере IT-технологий. Ввиду значительной капиталоемкости этого сектора и большого временного лага отдачи инвестиций ликвидация имеющегося разрыва между Россией и странами-лидерами потребует значительных усилий. В сложившейся ситуации особую важность приобретает принимаемая государством стратегия развития рассматриваемого сектора, в основе которой должны лежать эффективное использование занятого в нем человеческого капитала, а также выбор наиболее эффективных IT-технологий. К их числу относится технология блокчейн, которая имеет широкий диапазон применения в различных областях – финансовой, инвестиционной, хозяйственно-предпринимательской – и способна обеспечить макроэкономические эффекты уже в ближайшей перспективе.

Список литературы

- Антипина Н.И. Трансформация российского бизнеса в условиях перехода к цифровой экономике: отраслевой и региональный аспект // Экономическая наука современной России. 2018. № 2 (81). С. 115–131.
- Варакин Л.Е. Информационно-экономический закон, Взаимосвязь инфокоммуникационной инфраструктуры и экономики. М.: МАС, 2006.

¹⁷ Создатель Ethereum – Виталий Бутерин (россиянин, родился в г. Коломне, сейчас проживает в Канаде) презентовал эту платформу российским специалистам в области IT-технологий.

Веерпалу В.Э., Володина Е.Е., Девяткин Е.Е. Развитие широкополосных систем связи как условие создания информационного общества // *Электросвязь*. 2010. № 12. С. 17–20.

Императив лидерства в 2010 г. – будущее, основанное на широкополосной связи. Отчет комиссии МСЭ по широкоформатной связи. Нью-Йорк: ООН, 2010.

Клейнер Г.Б., Кораблев Ю.А., Щепетова С.Е. Человек в цифровой экономике // *Экономическая наука современной России*. 2018. № 2. С. 169–175.

Кузьмина Н.Н., Попов Н.А. Особенности развития инфокоммуникаций // *Креативная экономика*. 2013. Т. 7. № 1. С. 131–136.

Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // *Экономическая наука современной России*. 2003. № 1 (11). С. 5–30.

Пастух С.Ю., Девяткина М.Е., Суходольская Т.А. Тенденции развития и роль широкополосной связи в мире // *Электросвязь*. 2014. № 10. С. 8–11.

Универсализация широкополосной связи в 2013 г. Отчет комиссии МСЭ по широкополосной связи. Нью-Йорк: ООН, 2013.

Egorova N.E., Torzhevskiy K.A. Bitcoin: Main trends and perspectives // *British Journal of Economics, Management & Trade*. 2016. Vol. 12. Iss. 1.

Friedman M., Schwartz A.J. Has government any role in money? // *Journal of Monetary Economics*. 1986. Vol. 17. Iss. 1. January. P. 37–62.

Hayek F.F. von. Denationalization of money: An analysis of the theory and practice of concurrent currencies. L.: Institute of Economic Affairs, 1976.

Рукопись поступила в редакцию 05.07.2018 г.

GENERAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

N.Ye. Egorova, K.A. Torzhevskij

Natal'ya Ye. Egorova, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, nyegorova@mail.ru

Kirill A. Torzhevskij, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, neurotoxin231@gmail.com

Article has an overview and analytical nature and is devoted to the study of the main trends in the information and communication services market on the basis of statistical data for 2010–2017. The relationship between the development of the information and communication technologies (ICT) sector and the efficiency of social production is considered. The results of a large-scale survey of the Economic Intelligence Unit company using a macroeconomic model based on statistics for 1995–2002 are presented and interpreted for 60 countries. It is shown that R. Solow's paradox can be solved on the basis of the revealed nonlinear dependences between the development of ICT and such macroeconomic indicators as GDP per person and labor productivity, which have a significant inertial lag. Conclusions have been drawn on the need to develop an infrastructure for consuming ICT services in order to obtain the expected macro effects from its development. It was suggested that there might be a widening gap between the leading countries and countries that are lagging behind in the level of ICT development. The place of Russia in the world process of development of IT-technologies is determined by comparing the network readiness index and the macroeconomic indicator of the share of the ICT sector in GDP by different countries. The problems hindering the development of the Russian ICT sector have been identified and a conclusion has been drawn on the need to concentrate efforts on innovative development projects-technologies that have a wide range of uses, high efficiency and a relatively small recoil lag. In the article, the blockchain technology is considered as an example and the potential of its application in the financial, investment and entrepreneurial activities of the Russian economy is analyzed. *Keywords:* information and communication technologies, index of network readiness, economic efficiency, blockchain. *JEL:* L81, O30.

References

Antipina N.I. (2018). Transformation of Russian business in the transition to a digital economy: the sectoral and regional aspect. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (81), pp. 115–131 (in Russian).

- Egorova N.E., Torzevskiy K.A. (2016). Bitcoin: Main trends and perspectives. *British Journal of Economics, Management & Trade*, vol. 12, iss. 1.
- Friedman M., Schwartz A.J. (1986). Has government any role in money? *Journal of Monetary Economics*, vol. 17, iss. 1, January, pp. 37–62.
- Hayek F.F. von. (1976). Denationalization of money: An analysis of the theory and practice of concurrent currencies. London, Institute of Economic Affairs.
- Kleiner G.B., Korablev Yu.A., Shepetova S.E. (2018). Man in the digital economy. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (81), pp. 169–175 (in Russian).
- Kuzmina N.N., Popov N.A. (2013). Peculiarities of the development of infocommunications. *Kreativnaya ekonomika*, vol. 7, no. 1, pp. 131–136 (in Russian).
- Makarov B.L. (2003). Economics of knowledge: Lessons for Russia. *Economics of Contemporary Russia*, no. 1 (11), pp. 5–30 (in Russian).
- Pastukh S.Yu., Devyatkina M.E., Suhodolskaya T.A. (2014). Trends in development and the role of broadband in the world. *Elektrosvyaz'*, no. 10, pp. 8–11 (in Russian).
- The leadership imperative in 2010 is the future based on broadband. (2010). Report of the ITU Commission on Wide-Area Communication. New York, United Nations (in Russian).
- Universalization of broadband in 2013. (2013). Report of the ITU Broadband Commission, New York, United Nations.
- Varakin L.E. (2006). Information and economic law, interconnection of infocommunication infrastructure and housekeeper. Moscow, MAS (in Russian).
- Veerpalu V.E., Volodina E.E., Devyatkin E.E. (2010). Development of broadband communication systems as a condition for the creation of the information society, *Elektrosvyaz'*, no. 12, pp. 17–20 (in Russian).

Manuscript received 05.07.2018

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ОТДЕЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК РАН

На общем собрании Отделения общественных наук РАН, которое состоялось 12 ноября 2018 г. накануне Общего собрания Российской академии наук, было заслушано три доклада: «Методы искусственного интеллекта в социогуманитарной сфере» члена-корреспондента РАН *Д.В. Ушакова* (Институт психологии РАН), «Научно-технологический потенциал природоресурсного сектора: возможности и подходы к реализации» члена-корреспондента РАН *В.А. Крюкова* (ИЭОПП СО РАН) и «Актуальные проблемы российской экономики и долгосрочный прогноз» д.э.н. *А.А. Широ́ва* (ИНП РАН).

В обсуждении докладов приняли участие академики РАН *В.М. Полтерович* и *В.А. Лекторский*, а также члены-корреспонденты РАН *Г.Б. Клейнер*, *В.Ф. Петренко*, *А.Н. Савенков*.

* * *

19 ноября 2018 г. под председательством академика *В.В. Ивантера* состоялось заседание Секции экономики ООН РАН, посвященное актуальной теме «Цифровой мир экономики».

Заседание началось вступительным докладом академика РАН *В.Л. Макарова* «О цифровом мире: вызов для экономистов». Далее в ходе заседания были заслушаны доклады:

- «Программно-аналитический комплекс для оценки эффективности механизмов укрепления государственного суверенитета России» – академик РАН *В.Л. Макаров* и директор ЦЭМИ РАН, член-корреспондент РАН *А.Р. Бахтизин*;

- «Состояние и перспективы развития интеллектуальных технологий в системе рас-

пределенных ситуационных центров» – зам. главного конструктора Системы распределенных ситуационных центров (СРСЦ), д.т.н., профессор *Н.И. Ильин*;

- «Цифровая экономика – это не экономика» – заместитель директора ФИЦ «Информатика и управление» РАН, д.т.н., профессор *А.А. Зацаринный*;

- «Трансакционные – издержки и прогнозирование в цифровой экономике» – д.э.н. *А.Н. Козырев* (ЦЭМИ РАН);

- «Цифровая валюта Центрального банка» – д.э.н. профессор *С.А. Андриюшин* (РСПП);

- «Цифровой мир экономики: коммуникации, координация и сотрудничество» – д.т.н. *С.И. Паринов* (ЦЭМИ РАН).

В дискуссии приняли участие академик *В.М. Полтерович*, д.э.н. *Е.Б. Ленчук* (ИЭ РАН), член-корреспондент РАН *Г.Б. Клейнер*, к.б.н. *А.И. Андреев* (МГУ им. М.В. Ломоносова).

Д.П. Фролов

15 марта 2018 г. в Институте экономики РАН проходил научный симпозиум «Фундаментальные особенности мезоэкономического анализа: возможности и перспективы эволюционной и синергетической парадигм», посвященный памяти профессоров Людмилы Петровны и Рубена Николаевича Евстигнеевых – авторов пионерных для России работ в области экономической синергетики.

Мезоэкономика – одно из новых направлений гетеродоксальных экономических исследований с пока что нечеткими границами предметной области и комплексной методологией, естественным образом тяготеющей к междисциплинарности. В фокусе внимания мезоэкономистов (к первым из них относят А. Маршалла и Й. Шумпетера) находится широчайший спектр онтологических объектов и эпистемологических конструкторов промежуточного характера, связующих микро- и макроуровни экономики. К ним относятся общие правила и популяции их агентов, организационные поля, институты и институциональные конфигурации, отраслевые популяции и поколения фирм, интегрированные бизнес-структуры, секторы и сети, кластеры

© Фролов Д.П., 2018 г.

Фролов Даниил Петрович, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия, ecodev@mail.ru

¹ Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-010-00832).

и платформы, инновационные экосистемы и социально-экологические системы, зоны и регионы... Возникает вопрос: что же объединяет их исследователей? На наш взгляд, это три фундаментальных основания мезоэкономического анализа. Во-первых, мезоэкономистов особенно интересуют *институты*, которые закрепляют возникающие на мезоуровне эмерджентные свойства экономики и выступают параметрами порядка макросистем. Во-вторых, главный предмет мезоэкономии – сложные экономические системы и в целом *сложность*, включая разнообразие, неоднородность, гибридность, полицентричность и другие формы ее проявления. В-третьих, мезоэкономисты не изучают состояния и равновесия (но не потому, что их анализ не имеет значения); их взгляды приковывают к себе экономическая *эволюция* и особенно процессы самоорганизации, а также различные проявления нелинейной динамики (включая хаос, бифуркации, path dependence (зависимость от траектории предшествующего развития) и др.). Поэтому мезоанализ органично сочетает элементы методологий и парадигм институциональной, эволюционной и синергетической экономики.

Со вступительным словом к участникам симпозиума обратился член-корр. РАН, д.э.н., профессор *Г.Б. Клейнер* (ЦЭМИ РАН). Докладчик обратил внимание на фатальные последствия игнорирования мезоэкономии (равно как и уподобление мезообъектов микро- или макроявлениям) в современной экономической политике. По его мнению, явно необходима общая теория мезоэкономии, которая должна базироваться на синтезе системной и институционально-эволюционной методологий.

Вводные доклады симпозиума основывались на применении современных теоретических подходов к анализу сложнейших и практически актуальных проблем. Так, в докладе д.ф.-м.н., профессора *Г.Г. Малинецкого* (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН) в контексте синергетической экономики представлена логика перехода от геополитической к геоэко-

номической и далее к геокультурной конкуренции, разворачивающейся на наших глазах. Докладчик в ярком и полемичном стиле изобразил формирующиеся контуры глобальной конкуренции миссий, ценностей и моделей будущего, а также представил авторское видение перспективной стратегии геокультурной экспансии России.

Главный вопрос, поставленный в докладе члена-корр. РАН, д.э.н., профессора *В.Е. Деметтьева* (ЦЭМИ РАН), звучал следующим образом: сохранится ли в условиях цифровой экономики мезоуровень как таковой? Ведь доминирование сетевых структур ведет к постепенному (и все более очевидному) выравниванию (или сглаживанию) экономического ландшафта. Вследствие этого возникают новые механизмы контроля, не предполагающие иерархической субординации. Так, блокчейн является примером механизма горизонтальной координации и распределенного контроля в условиях гибридной экономики (т.е. интеграции реального и виртуального миров). Вместе с тем очевидна необходимость входного (ex ante) контроля реальных активов в виртуальном мире, следовательно, полностью горизонтальные взаимодействия невозможны, и даже в полностью оцифрованной экономике в любом случае возникает институциональная иерархия, опосредующая реальные и виртуальные составляющие транзакций.

Серия представленных на симпозиуме докладов освещала особенности математического моделирования мезоэкономических процессов. Как подчеркнул в своем выступлении академик РАН, д.э.н., профессор *В.И. Маевский* (ИЭ РАН), неоклассические макромоделли (типа DSGE), как и немейнстримные, леонтьевские модели межотраслевого анализа и баланса, базируются на микроэкономических основаниях. Включение разнородных репрезентативных агентов в модели DSGE – по сути, первый шаг мейнстрима к включению мезоэкономической проблематики в свое интеллектуальное поле. По мнению докладчика, обращение к мезоанализу оправдано, если свойства мезообъектов обусловлены их

размерностью и имеют значение для конкретных теоретических схем. Примером служит созданная научной группой В.И. Маевского *теория переключающегося режима воспроизводства* (ПРВ), которая базируется на свойствах мезоуровня как самоорганизующейся системы. Было показано, что ПРВ – феномен мезоуровня, поскольку порожден воспроизводственной спецификой промышленного сектора, радикально отличающегося от аграрного сектора с его совместным режимом воспроизводства; поэтому моделирование ПРВ базируется на мезоэкономическом подходе. По мнению д.т.н., профессора С.Ю. Малкова (ИЭ РАН), моделирование мезоэкономики содержательно отличается как от оптимизационных задач максимизации прибыли в микроэкономике, так и от эконометрических моделей формирования агрегированных показателей в макроэкономике. И в том и в другом случае институты принимаются за константу. Главная специфика мезоанализа – анализ процессов (а не результатов) формирования и изменения институтов.

Особое значение для моделирования мезоэкономики имеет выбор моделей оптимальной сложности (этому вопросу был посвящен отдельный доклад м.н.с. И.Л. Кирилюка (ИЭ РАН)). Как показал С.Ю. Малков, акторами мезомоделей являются в первую очередь группы (сообщества, популяции) фирм, которым вменяется способность к изменению действующих «правил игры». Возможности мезоэкономического моделирования были продемонстрированы докладчиком на примере модели ПРВ – в ее новой версии учитываются элементы *теории институциональных матриц*.

Логично, что слово для следующего доклада было предоставлено автору *теории X–Y-матриц* д.соц.н. С.Г. Кирдиной-Чэндлер (ИЭ РАН). По ее мнению, мезоуровень критически важен для понимания логики самоорганизации экономики, так как именно в его рамках происходит закрепление правил и паттернов (моделей) поведения акторов. При этом отличия мезоэкономики от экономики

сложности (complexity economics) фактически состоят в акцентах исследований, что позволяет заявлять об обобщенной эволюционно-синергетической парадигме, в рамках которой расширяются возможности использования экономистами методологий и инструментального арсенала естественных наук. Пример – *принцип диссимметрии Кюри* в его расширенной версии, исходно сформулированной представителями геологической науки, адаптация которого к теории институциональных матриц привела к идее *коридора эволюции* сложных систем. Ее ключевой тезис состоит в том, что бифуркация любой мощности с высокой вероятностью не приведет к резкой смене типа матрицы. Следовательно, институциональная политика должна быть направлена прежде всего на управляемое изменение соотношения базовых и комплементарных институтов доминирующей институциональной матрицы, а не на попытки быстрой трансплантации эталонных институтов из стран с альтернативной матрицей.

Продолжил институционалистскую часть симпозиума доклад д.э.н., профессора Д.П. Фролова (Волгоградский государственный университет) о перспективах построения *общей теории институциональных аномалий*. Такие аномалии в большей степени являются объективным следствием (или даже основным продуктом) роста уровня институциональной сложности экономики, а не просто сбоями в оптимальном функционировании институтов. В большем внимании нуждается позитивная сторона институциональных аномалий, связанная с позитивными девиациями (отклонениями от норм) и нестандартными институтами. Естественной средой формирования такого рода аномалий (и мезотеоретической конструкцией их анализа) являются *институциональные конфигурации* – институты, их агентские и средовые факторы, взятые в непрерывном взаимодействии. Кроме того, все еще слабо изученным фактором возникновения институциональных аномалий является малое институциональное предпринимательство – создание локальных норм, практик

и порядков приемлемой функциональности *снизу вверх* из всех доступных ресурсов методом проб и ошибок.

На методологических аспектах синергетического анализа структуры мезоэкономики сфокусировалась к.э.н. *М.А. Дерябина* (ИЭ РАН). Мезоуровень как уровень формирования параметров порядка сложных систем результирует в спектре основных структур – пространственных (распределенных производств, сетей, кластеров и т.д.), функциональных (институтов, институциональных систем) и временны́х. Временны́е структуры – одна из наиболее дискуссионных и неразвитых областей предмета мезоэкономики. Это структуры с разным сроком активной жизни в системе. Очень много вульгарного в понимании именно временны́х структур, в связи с чем высок потенциал эволюционной экономики в их изучении. Особое значение для будущих исследований в этой области имеет анализ зон наложения разных типов структур.

Структуралистская линия мезоэкономического анализа продолжилась в докладе д.э.н., профессора *П.А. Ореховского* (ИЭ РАН, Финансовый университет при Правительстве РФ). С его точки зрения, отраслевые экономисты не используют мезоэкономическую терминологию, как и термин «мезоэкономика», но, по сути, действуют в его предметном поле. Однако ключевым моментом является методологический сдвиг – отказ от неоклассической предпосылки об однородности. Отход от мейнстримного дискурса предполагает переосмысление разнородности (и институциональной уникальности) рынков, фирм, агентов и рутин. Именно мезоэкономический подход с его акцентом на неоднородности позволяет решать многие сложные теоретические задачи (например, автором предложено альтернативное Э. де Сото описание причин применения фирмами внезаконных методов ведения бизнеса) и осознавать реальную сложность практических проблем, в частности невозможность создания универсального подхода к регулированию разных, даже однотипных рынков.

Мезоэкономика – достаточно пластичная концепция в плане установления границ исследований. Так, целый ряд докладов был посвящен отраслевым аспектам мезоэкономики. В докладе к.э.н. *Н.В. Смородинской* (ИЭ РАН) предложена комплексная картина мезоуровня локаций. Их наиболее распространенная форма – региональные инновационные кластеры, но не изолированные в рамках территории, а встроенные в глобальные цепочки стоимости. Имеющая место постиндустриализация формирует на мезоуровне кластерно-сетевые системы с горизонтальными механизмами координации и коллаборации. Возникает пластичная экономическая среда, главные узлы которой – сетевые бизнес-сообщества (инновационные экосистемы). Такие экосистемы наиболее адекватно описываются на языке экономики сложности как сложные адаптивные системы.

В свою очередь, к.э.н. *Т.Р. Гареев* (Сколтех) считает недостающим звеном мезоэкономических исследований платформы, в том числе цифровые, технологические, и платформенные рынки (ПР). В его докладе был представлен анализ системных, эволюционных и институциональных характеристик ПР, включая сильные обратные связи (path dependence, lock-in, сетевые эффекты), мощные побочные и эмерджентные эффекты (например, возникновение индустрии *больших данных*), оцифровка институциональной структуры взаимодействий (смарт-контракты) и т.д. Основное внимание сейчас уделяется глобальным потребительским платформам, но еще более перспективными являются платформы, связанные с производством (на основе мультиагентных технологий и интернета вещей) и агробизнесом нового поколения.

В докладе к.э.н. *Т.Б. Бердниковой* (г. Белгород) было указано на все еще слабое внимание исследователей ко многим актуальным вопросам мезоэкономики фондовых рынков.

Специальное внимание организаторы симпозиума уделили пространственному направлению мезоэкономических исследований.

Так, в докладе к.б.н. *А.С. Стрекаловой* (Волгоградский госуниверситет) предпринимается амбициозная попытка интегрировать дискурсы маркетинга территорий, маркетинга ценностей, эволюционной экономики и институциональной теории социально-экологических систем (в традиции Э. Остром). Предлагаемая концепция ценностно-интегрированного эволюционного маркетинга территорий может применяться в качестве методологии изучения любых сложных пространственных систем. Этот подход переносит акцент на активное меньшинство локальных сообществ – самоактуализирующиеся компании и метастейкхолдеров, в основе поведения которых лежат высшие бытийные ценности и цели устойчивого развития.

Современные подходы к концептуализации территориальных образований как объектов мезоанализа освещались в докладе к.э.н. *Д.Ю. Руденко* (Тюменский госуниверситет). В частности, рассматривался эвристический потенциал институциональной и новой экономической географии, а также эволюционной географии в исследованиях пространственных структур мезомасштаба.

Статистически значимые тенденции индустриализации и терциаризации (опережающего развития отраслей сферы услуг) экономических систем российских регионов, в том числе флуктуационные паттерны отраслевой динамики, были представлены в докладе к.ф.-м.н. *И.В. Шаркевича* (Волгоградский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова) и к.э.н. *Н.Е. Булевой* (Волгоградский институт управления, филиал РАНХиГС, г. Волгоград).

Человеческое измерение мезоэкономики также нашло отражение в программе симпозиума. В докладе к.э.н. *Н.М. Плискевич* (редакция журнала «Общественные науки и современность», Москва) с синергетических позиций аргументирован эволюционный переход от человека индустриальной экономики (простого исполнителя и пассивного потребителя) к сложному человеку эпохи постиндустриализма – креативному созидателю с позитивной инновационной ментальностью.

Докладчик констатирует необходимость фундаментальной трансформации мышления в условиях усложняющегося мира, связанной с синергичным примирением противоположностей и *переходом от знаний к мудрости*. В этой связи перспективным он видит активное введение категории *духовности* в качестве эндогенной переменной экономического анализа.

Активной роли субъектов рынка в функционировании этого институционального механизма, преодолевающей неоклассическое представление о нем как самодостаточном объективном регуляторе, был посвящен доклад д.э.н., профессора *Ю.К. Князева* (ИЭ РАН).

Идейные корни мезоэкономики стали предметом докладов молодых ученых – м.н.с. *М.С. Кругловой* и м.н.с. *А.И. Волынского* (ИЭ РАН). История мезоэкономического анализа стартовала в 1980-х гг. монографией Й.-К. Нг (Ng, 1986), который рассматривал мезоэкономику как методологию, расширяющую неоклассический подход, включая учет неоднородности рыночных структур, и С. Холланда (Holland, 1987), трактовавшего мезоэкономику как новый уровень предметной области экономических исследований. Фактически вокруг этих двух направлений в дальнейшем концентрировались мезоэкономические исследования, что привело к возникновению дихотомии – *мезоэкономики по предмету и по методу*. Не случайно дискуссионными по-прежнему остаются роли ключевых факторов идентификации мезоэкономических систем и границы предмета мезоэкономики.

На симпозиуме также состоялась презентация книги «*Очерки по экономической синергетике*» (Очерки..., 2017). По его итогам готовится к печати коллективная монография «*Мезоэкономика: состояние и перспективы*». Участники были единодушны в своем мнении – рекомендовать Организационному комитету сделать симпозиум по мезоэкономике традиционным.

Список литературы

- Очерки по экономической синергетике / ред. В.И. Маевский, С.Г. Кирдина-Чэндлер, М.А. Дерябина. М.: Институт экономики РАН, 2017.
- Holland S. The market economy: From micro to mesoeconomics. L.: Weidenfeld and Nicolson, 1987.
- Ng Y.-K. Mesoeconomics: A micro-macro analysis. Brighton (U.K.): Wheatsheaf, 1986.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ: ПОИСК МОДЕЛИ ЭФФЕКТИВНОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

*Х.А. Константиныди,
В.В. Сорокожердьев, З.М. Хашева*

Участники XXXIII Международной научно-практической конференции «Актуальные аспекты реализации стратегии модернизации России: поиск модели эффективного хозяйственного развития» (4–6 октября 2018 г., г. Сочи) уделили первоочередное внимание проблемам формирования и реализации стратегии модернизации России в условиях назревшего пересмотра модели и способов реализации социально-экономической политики.

Конференция проводилась при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-010-20074\18). Основными организаторами Конференции выступили Краснодарский филиал Финансового университета при Пра-

© Константиныди Х.А., Сорокожердьев В.В.,
Хашева З.М., 2018 г.

Константиныди Христофор Александрович, к.э.н., доцент, министр курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края, зав. кафедрой Краснодарского филиала Финансового университета при Правительстве РФ, Краснодар, Kx81@mail.ru

Сорокожердьев Василий Васильевич, к.э.н., доцент, президент Краснодарского регионального общественного благотворительного фонда «Научно-образовательные инициативы Кубани», Краснодар, sorich@mail.ru

Хашева Зарема Муратовна, д.э.н., профессор, проректор Южного института менеджмента (ЮИМ), Краснодар, kabardinochka@narod.ru

вительстве РФ, Краснодарский региональный общественный благотворительный фонд «Научно-образовательные инициативы Кубани», Южный институт менеджмента (Краснодар).

Важную роль в обеспечении научного уровня и представительности Конференции, а также в организационном и научно-методическом содействии ее проведению играла поддержка со стороны Финансового университета при Правительстве РФ, Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ) РАН, Международной политэкономической ассоциации, Сочинского государственного университета.

В работе Конференции участвовали ряд представителей экономической науки высшей школы из авторитетных вузов России и Южного макрорегиона, а также правоведы, социологи и бизнесмены. Международный уровень Конференции подтвердили ученые из Грузии и Армении. Общее число участников составило более 100 человек, в том числе более 50 докторов и кандидатов наук. В ходе работы научного форума состоялись пленарное и три секционных заседания, были организованы два круглых стола и другие дискуссионные площадки.

Открыл пленарное заседание Конференции докладом на тему «Модернизация российской экономики: экосистемный подход» член-корреспондент РАН, зам. директора ЦЭМИ РАН Г.Б. Клейнер. Он акцентировал внимание на проблематике обеспечения системности в развитии экономики, в то время как ее основным недостатком он признает наличие пагубной несистемности.

В дальнейшем в докладе были рассмотрены: различные компоненты несистемности, в том числе отраслевая (предметная), региональная, темпоральная (реактивный стиль); разрывы цепочки «наука – образование – техника – производство»; несuverенность (импортозависимость); социальное расслоение; дискоординация власти; дисменеджмент; дисгармония; диспропорции; дисфункции; дезориентация экономических систем; дисбаланс между политикой и эконо-

микой; разобщенность уровней экономики; атомизация; искаженная связь в кольце «теория – политика – управление – практика»; диспропорции между системными секторами экономики. Необходимую динамику в формировании системности экономики России, на взгляд автора доклада, необходимо обеспечивать за счет модернизации в экономике, понимаемой как борьба за системность, прежде всего, в следующих областях: экономической теории; экономической политике; управлении; хозяйственной практике.

В докладе были определены задачи и предложены некоторые решения в следующих областях: формирование концепции и определение экосистемы, отличающие ее от других единиц экономического анализа и основанные на системной парадигме; выявление закономерной связи между такими единицами экономического анализа конца XX – начала XXI в., как кластеры, сети, платформы, экосистемы; разработка универсальной архетипической модели экосистемы в пространственно-временном и энергетическом контекстах; обоснование применения экосистемного подхода к модернизации экономики России.

Президент Фонда экономических исследований Михаила Хазина, М.Л. Хазин сделал доклад на тему «О проблемах российской экономики», где акцентировал внимание на том, что современная экономика, по существу, организуется и функционирует на принципах кредитно-финансовой экспансии, которые в настоящее время не работают. Главная проблема – предложение и обоснование новой модели экономического развития, которая может основываться на теории глобального кризиса, данная теория (альтернативная господствующей в управлении хозяйством страны либерально-компрадорской модели) уже создана в России и подтвердила адекватность и применимость в новых экономических условиях.

Профессор Международного Черноморского университета, доктор экономики Т.П. Папиашвили посвятила свой доклад проблематике малого бизнеса и его роли в со-

временной экономике (на примере Грузии). Докладчик провел исследование на основе сравнительного анализа с экономикой развитых стран. В частности, отмечено, что в странах Евросоюза на предприятия малого и среднего бизнеса (МСБ) приходится 99% всех зарегистрированных предприятий и 2/3 всех занятых. Положение малого бизнеса определяется тем, что он официально признан основой экономики сообщества. В Грузии наблюдается положительная динамика в развитии малого бизнеса, доля МСБ в числе предприятий устойчиво превышает 90%, занятости – более 2/3, добавленной стоимости – почти 60%. В то же время существуют серьезные институционально-инвестиционные ограничения на пути развития МСБ, которые следует устранять в рамках системного подхода.

В докладе д.э.н., профессора Южного федерального университета (Ростов-на-Дону) *О.С. Белокрыловой* на тему «Реиндустриализация – стратегический путь модернизации экономики России» были рассмотрены различные аспекты состояния и динамики мировой экономики, российской хозяйственной системы и экономики Ростовской области. Отмечено, что общий тренд социально-экономической динамики задается прежде всего четвертой технологической революцией, а также быстрыми изменениями в институциональной среде и экономической политике. Будущее модернизации – масштабная неоиндустриализация на основе цифровизации экономики и общества, формирования цепочек добавленной стоимости, активного подключения к достижениям НТП.

Автор доклада на тему «Развитие форм государственно-частного партнерства в туристско-рекреационном кластере региона» д.э.н., профессор, заместитель директора по науке Краснодарского филиала Финансового университета при Правительстве РФ *С.И. Берлин* уделил основное внимание актуальным аспектам взаимодействия государства и туристического бизнеса на примере Краснодарского края. Докладчик предложил меры, направленные на активное развитие маркетинга края

как наиболее перспективной территории для развития различных видов туризма в стране, а также рекомендовал предпринять стимулирующие меры по привлечению инвестиций в новые направления санаторно-курортного комплекса и туризма: развитие новых видов туризма – агротуризм, горно-климатический, бальнеологический, этнокультурный, гастрономический и винный, историко-этнографический, спортивный, экстремальный.

В докладе к.э.н., президента Краснодарского регионального общественного благотворительного фонда (КРОБФ) «Научно-образовательные инициативы Кубани» (Краснодар) *В.В. Сорокожердьева* была сделана попытка обосновать важнейшую роль интеграционных факторов в становлении современной социохозяйственной системы, которая состоит в способствовании «собираанию» разнородных элементов хозяйства – как на микро-, так и на макроуровне при значительном возрастании значения культурно-социологических и научных процессов и явлений. Современный научный поиск подтверждает тот факт, что интегральный строй – уже не только дело будущего, он уже полноценно сформировался в настоящее время и приносит результаты в ряде стран – локомотивов мирового социохозяйственного развития.

Перспективы внедрения блокчейн-технологий в систему налогообложения России находились в центре внимания в докладе д.э.н., профессора, и.о. заведующего кафедрой государственных и муниципальных финансов и финансового инжиниринга ВШБ ЮФУ (Ростов-на-Дону) *Д.А. Артеменко*. Отметив, что начало реализации блокчейн-технологии датируется 2008–2009 гг., когда в результате финансового кризиса появилась цифровая валюта биткоин, использующая блокчейн в качестве основы для операций, автор доклада делает вывод о том, что уже сейчас данная технология (с ее плюсами и минусами) может рассматриваться как важнейший фактор мировой финансовой системы. Технология блокчейн приобретает в России все большую популярность. Однако использование ее в интересах

государства возможно только после серьезных исследований, особенно с точки зрения информационной безопасности. Она является весьма привлекательной во всех сферах, так как обеспечивает прозрачность сделок.

В ходе пленарного заседания с докладами, вызвавшими значительный интерес присутствующих, выступили: профессор, директор Института политических исследований, член Общественной палаты РФ *С.А. Марков*; министр курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края, к.э.н., доцент, зав. кафедрой «Менеджмент и маркетинг» Краснодарского филиала Финансового университета при Правительстве РФ *Х.А. Константиныди*; д.т.н., профессор, зав. кафедрой компьютерных технологий и систем КубГАУ (Краснодар) *В.И. Лойко*; д.э.н., профессор Сочинского государственного университета *Т.Е. Гварлиани*; д.э.н., профессор, зав. кафедрой системного анализа и обработки информации КубГАУ (Краснодар) *Т.П. Барановская*; к.э.н., научный сотрудник ЦЭМИ РАН *М.А. Рыбачук* и др.

В целом Конференция стала площадкой для плодотворного обмена научными знаниями между молодыми и зрелыми учеными, практиками. По результатам Конференции опубликован сборник научных статей, а ее участникам вручены соответствующие сертификаты.

ЭКОНОМИКА РОССИИ КАК СИСТЕМА

(рецензия на монографию
«Российская социально-
экономическая Система:
реалии и векторы развития»)¹

В.М. Кульков

Необходимость системного анализа отечественной экономики выстрадана и востребована в условиях современной России. Новейшая российская история стала очевидным свидетельством дефицита системного взгляда при решении насущных задач социально-экономического и общественно-политического развития страны: это и не опиравшаяся на четкую программу мер *перестройка* второй половины 1980-х гг.; и хаотичные трансформационные процессы 1990-х гг., слабо сочетавшиеся как с прогрессивными тенденциями мирового развития, так и с национальными условиями, целями и интересами, и постоянные шатания в период 2000-х гг. между модернизацией, финансовой и политической стабильностью. Все это позволяет говорить о преобладании несистемных (или квазисистемных) решений при осуществлении преобразований российской экономики и разработке экономической политики. Неспособность отечественной экономики обрести новую траекторию развития, преодолеть неустойчи-

© Кульков В.М., 2018 г.

Кульков Виктор Михайлович, д.э.н., профессор кафедры МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, profvmk@mail.ru

¹ Российская социально-экономическая Система: реалии и векторы развития: монография / отв. ред. Р.С. Гринберг, П.В. Савченко; рук. авт. колл. П.В. Савченко. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2019. 598 с.

вость, ставшую для нее хронической, отойти от уже привычного в российских реалиях режима ручного управления зримо свидетельствуют о наличии серьезной проблемы. В области экономической науки и экономического образования эта проблема нашла выражение в ретрансляции и доминировании «универсального» западного знания, слабо адаптированного к специфике страны и национальной экономики и базирующего в основном на позитивистской методологии, на увлеченности эмпиризмом и инструментализмом, уводящей от поиска фундаментальных оснований и глубинных причинно-следственных связей.

Рецензируемая монография имеет целью представить современную Россию в координатах социально-экономической Системы. При этом Система намерено пишется с большой (заглавной) буквы – и не только в названии книги, и совсем не для красного словца. Такое решение отражает приверженность авторов системному подходу, остроту и злободневность проблемы для современной России, подлинно монографический характер работы.

Рецензируемый труд представляет собой уже *третье издание* монографии, оно дополнено и переработано относительно первых двух изданий, вышедших в свет в 2014 и 2016 гг. В этом издании появились новые авторы и новые темы, расширен и обновлен перечень исследуемых проблем, проведены структурные изменения, улучшившие логику анализа и восприятие важных акцентов. Так, в книге появилась новая часть (часть 5), посвященная проблемам трансформации социально-экономической системы и включившая совокупность таких важных вопросов, как модернизация, неоиндустриализация, импортозамещение, технологический прогресс и устойчивое развитие. Ранее эти вопросы были разбросаны по разным частям книги. Отражены новые реалии российской экономики, свежие научные, статистические, фактологические источники и официальные документы. В числе авторов коллективной монографии – ученые ведущих научных институтов РАН

(Института экономики, Института мировой экономики и международных отношений, Центрального экономико-математического института), профессора и преподаватели Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и ряда других известных вузов страны, работники иных авторитетных организаций экономического профиля. Официальными рецензентами работы выступили видные ученые-экономисты – академик РАН В.Л. Макаров и член-корр. РАН К.И. Миккульский. В данной книге собран уникальный научный коллектив, состоящий из сильных ученых, этот коллектив плодотворно поработал в рамках единого исследовательского замысла.

В чем, прежде всего, проявился системный настрой редакторов и авторов книги? Во-первых, в базисе теоретико-методологического исследования, выражающемся в тяготении к научному синтезу: феномен социально-экономической Системы «интегрирует позитивные стороны формационного, цивилизационного и институционального подходов к исследованию общественного развития» (с. 22), обеспечивает «конвергенцию различных теорий» (с. 26). Во-вторых, исследование Системы имеет междисциплинарный характер: социально-экономический анализ дополнен политическими, геополитическими, правовыми, социокультурными, демографическими, региональными, экологическими и другими аспектами, что позволяет расширить объем и многогранность Системы. Так, следует отметить и заметное усиление внимания (по сравнению с предыдущими изданиями) к социо- и этнокультурным факторам регионального развития (гл. 6), к проблемам народонаселения (гл. 30), а также весьма интересный ракурс математического моделирования социально-экономической системы – модель статического экономического равновесия Эрроу–Дебре и динамическую модель в матричной форме (разд. 3). В-третьих, Система преподносится как своего рода мегасистема, состоящая из объединения «различных подсистем: экономической, социальной, поли-

тической, духовно-нравственной и семейно-бытовой» (с. 10) при учете противоречий между ними, а также внутри каждой из них. В-четвертых, Система органично сочетает общее и национально-особенное (идентичное), отражающее своеобразие страны и всех ее вышеуказанных подсистем, что позволяет избежать излишней абстрактности изложения. В-пятых, особое значение в Системе занимают соотношение и взаимная обусловленность пространства и времени: последняя отражает развитие Системы, а пространственный аспект – местоположение страны с акцентом на ее особенности, в том числе и особенности ее регионов. Такой подход важен для России с присущим ей уникальным территориальным фактором. Пространственному развитию России, разнообразным проблемам региональной экономики и межрегиональных сопоставлений (включая вопросы межрегионального социального неравенства, межбюджетных отношений, местного самоуправления и т.п.) в работе посвящено в общей сложности шесть глав. В-шестых, скрепляет Систему яркое ядро: таким «ядром Системы является человек как субъект экономики и общества» (с. 36), соответственно у Системы формируется и человекоцентрический вектор развития, акцент на котором и обоснование необходимой реализации которого в рамках социальноориентированной модели пронизывают всю книгу. И наконец, Системе присущ конвергентный характер, имея в виду, что «конвергенция формирует интеграционное, смешанное общество, в котором взаимодействуют институты частной и государственной собственности», имеется «сочетание рыночного саморегулирования и государственного регулирования... сочетание индивидуальной свободы и социальной справедливости» (с. 72–73) с дальнейшей конкретизацией по разным подсистемам. Именно с идеей конвергенции связана попытка авторов заявить и реализовать применительно к России такую парадигму развития Системы, которая бы избегала крайностей. При этом авторы активно обращаются к мировому и отечественному опыту и исходят из

принципиального тезиса о том, что конкретные границы и формы конвергенции зависят от национальной специфики («идентичных черт») Системы. Реализация конвергентного подхода проходит через всю монографию, через все ее части и разделы, позволяя усилить интегрирующие свойства как самой Системы, так и ее исследования.

Все названные характеристики формируют вполне целостное представление о Системе как в научном отношении, так и в привязке к образу российской экономики – и идеальному, и реально сложившемуся, несмотря на сильное несоответствие последнего идеальным характеристикам, вобравшим передовые тренды мирового и цели национального развития.

Все вышеперечисленное находит выражение прежде всего в частях работы (части 2 и 3), посвященных соответственно экономической и социальной подсистемам.

В координатах экономической подсистемы анализируются такие важные аспекты, как хозяйственные звенья экономики (институты бизнеса, собственности и конкуренции), взаимосвязь рынка с государственным регулированием, бюджетно-финансовые и денежно-кредитные институты, вопросы пространственного развития и др. К ним примыкает важная и актуальная проблематика трансформации социально-экономической Системы (часть 5) с акцентом на вопросы модернизации, устойчивого развития и технологического прогресса, включая активно вошедшую в современный научный лексикон и в совокупность новых технологических трендов цифровую экономику, а также актуальную проблему импортозамещения.

В координатах социальной подсистемы исследуются социальный потенциал Системы (в особенности социальный капитал как «катализатор Системы»), комплекс социальных услуг, уровень и качество жизни населения и другие конкретные социальные приоритеты, воплощаемые в модели социальной политики. Доказывается, что ее «новая модель должна соответствовать переходу от иерархической,

рентоориентированной к демократической социально-экономической Системе и инновационной экономике» (с. 444). Представляет интерес насыщенный богатым материалом анализ взаимосвязи населения, семьи и экономики в современной России, выявление тенденций и перспектив демографического развития страны, проблем демографической политики (гл. 30). Заслуживает внимания проведенное в гл. 40 исследование социальной структуры российского общества с акцентом на взаимное изменение основных составляющих (экономической, политической и профессиональной) социальной стратификации, в том числе с использованием математического моделирования.

Специальная глава посвящена «пенсии» как субъекту социально-экономической политики» (гл. 37). Авторы в силу отсутствия дистанции во времени еще не смогли оценить в своей работе новую пенсионную реформу, реализация которой начинается в России. Однако можно предположить, что заявленный ими акцент на системном подходе наверняка позволил бы обнаружить в ней изъяны, состоящие в необходимости большего учета взаимосвязи разных сторон Системы и опасности крена исключительно в сторону финансов при проведении указанной реформы.

Важно при этом, что рассмотрение отдельных подсистем и их конкретных черт проводится не само по себе, а в конечном счете через призму повышения технологического, производственного и социального потенциалов страны, роста конкурентоспособности российской экономики и устойчивости ее развития.

Возвращаясь к экономической подсистеме, следует отметить принципиальную позицию в отношении роли и места планирования и прогнозирования в функционировании Системы и государственном управлении (гл. 16). Для современных российских реалий характерно доминирование финансового подхода над идеологией развития; преобладание в экономической политике краткосрочных и ситуационных акцентов над стратегиче-

скими; слабая увязка отраслевых стратегий, государственных программ и территориального развития с общей стратегией развития страны; подчинение государственных программ и прогнозов не столько задачам развития, сколько логике бюджетного процесса как такового; отсутствие общей схемы размещения и развития производительных сил страны и т.п.

Авторы отмечают необходимость повысить роль прогнозирования, планирования и программирования как форм управления экономическими процессами с акцентом на стратегическое развитие национальной экономики в целом, а также отраслей и регионов. Авторы обращают внимание на важность *обеспечения приоритета* стратегических планов и прогнозов над бюджетом, формирования не столько бюджетно-финансовой, сколько структурно-ориентированной системы управления с активным использованием материально-вещественных и качественных параметров развития. Они также формулируют предложения создать полномочный координирующий национальный центр стратегического управления, усилить пространственные измерения государственных программ, укреплять механизмы государственной и корпоративной координации и (как обобщение) подчинить экономическую политику задачам целостного сбалансированного суверенного развития страны, адекватного национальным интересам, а не достижению отдельных (преимущественно финансовых) параметров и решения задач.

Указанные деформации, хотя и относятся непосредственно к сфере управления и экономической политики, на глубинном уровне адекватно отражают специфическую социально-экономическую систему, сложившуюся в России. Это система, приоритетом в которой стал финансовый аспект, воплощающийся в достижении финансовой стабилизации как самоцели. Макроэкономическая политика, поставившая во главу угла ограничение денежного предложения, бюджетную консолидацию и таргетирование инфляции, обеспечи-

вает, как показал многолетний отечественный опыт, не столько развитие, сколько поддержание пресловутой стабильности. В условиях такого хронического угнетения экономики неизбежно происходят консервация и углубление деформаций в рамках социально-экономической системы. Возникает реальная опасность ее превращения в застойное состояние, не имеющее позитивных перспектив, как бы она ни взбадривалась жизнерадостной риторикой и привлекательными проектами. Уже недостаточно только корректировки экономической политики и перехода к новой модели роста. Необходимо *системное обновление базовых характеристик*, включая и способы экономической координации, и типы социально-экономического присвоения, и воспроизводственные процессы и взаимосвязи. Нужен переход к такой новой Системе, которая сумеет вобрать и передовые тенденции мирового развития, и стратегические цели национального развития и обеспечить стране реальный прогресс. Другими словами, как справедливо утверждается в рецензируемой монографии, нужна «новая парадигма развития российской социально-экономической Системы» (с. 16).

Теперь закономерно возникают вопросы: а можно ли говорить о российской экономике как Системе (с большой буквы); сложилась ли она в реальности; не перегибают ли авторы палку?

На наш взгляд, о Системе применительно к современной экономике России можно вести речь в двух случаях: подчеркивая уникальную роль системного подхода при исследовании экономики и обозначая те идеальные черты, которым должна соответствовать новая прогрессивная и перспективная социально-экономическая Система России, контуры которой нащупываются в книге.

Что же касается реально сложившегося состояния российской экономики, то для него, скорее, характерна квазисистема, в которой специфическим образом возникает и закрепляется определенное структурирование и взаимодействие деформированных элементов, тяготеющих к сохранению («стабилиза-

ции») и лишенных конструктивного целеполагания и прогрессивного развития. Так что от российских реалий до «Системы» еще весьма далеко. И авторы в этом контексте могли бы более дифференцированно отнестись к употреблению большой буквы для этого очень обязывающего термина.

В российской экономике существует немало деформаций, превращающих ее в квазисистему. В книге фигурируют, в частности: система, действующая «в интересах элиты – крупного капитала и сросшейся с ним бюрократии» (с. 28); система, «сформировавшаяся сверху – вниз» (с. 436); экономика институционального и финансового «крена» и приоритетов (с. 92, 216); «система низшего, заведомо отсталого капитализма» (с. 547); «рентоориентированная система» (с. 444) и т.п. Раскрываются и более конкретные деформации, охватывающие отдельные подсистемы, разные сферы и отрасли экономики, функциональные блоки, в совокупности укладывающиеся в рамки российской квазисистемы.

Вместе с тем представляется чрезмерной и односторонней попытка одного из авторов книги зафиксировать в России «множество черт азиатской или армейской системы» в контексте того, что «надо теснее сближаться с западной цивилизацией», поменяв «цивилизационный код» (с. 159–160). Это, на наш взгляд, противоречит общей приверженности авторов сбалансированному анализу, конвергентному подходу, поиску оптимального соотношения глобального и национального (идентичного), а также дает однобокое представление о роли российского цивилизационного фактора и российской истории.

Система (как идеальная, так и в ее реальном облике квазисистемы) должна содержать более четкое выражение социально-экономического строя страны – даже при том, что акцент на конвергентном подходе обуславливает использование смешанных, интегральных форм и их содержательных определений.

Так, в работе привлекается внимание к «государственному капитализму в его положительной коннотации» (с. 16), однако в це-

лом преобладают более нейтральные, хотя нередко и чрезмерно размытые формулировки социально-экономического строя. В монографии делается акцент на ряде важных ориентаций Системы, в результате чего она (в разных местах) определяется как социально-, гуманитарно-, инновационно-, неоиндустриально- и экологически-ориентированная. Соглашаясь с этими и подобными характеристиками, вместе с тем хотелось бы увидеть их более строгую систематизацию и субординацию, более четкий алгоритм их взаимодействия. Это может стать одной из задач последующих изданий работы.

Отмечая глубину накопившихся деформаций и необходимость назревших изменений в российской экономике, авторы считают принципиально оправданным стремление к эволюционному обновлению и развитию социально-экономической Системы. Это соответствует и последовательно реализуемому в монографии системному подходу, и конвергентной модели вектора развития, и имеющемуся в России экономическому и социальному потенциалу, и урокам отечественной истории. Логика авторов понятна и конструктивна: у России есть шанс, которым она может и должна воспользоваться. Обоснование этого шанса и конкретных путей его реализации – главное достоинство книги.

Данная работа будет полезной для тех, кто трудится в сферах экономической науки и образования, для специалистов-практиков, а также всех кто интересуется проблемами функционирования и развития российской экономики. Она способна внести серьезный вклад в расширение системного представления об экономике, в активизацию разработок российской социально-экономической Системы и направлений ее формирования.

Scientific Quarterly Journal
Published from 1998
Founded by academician D.S. L'vov

Editor-in-Chief – G.B. Kleiner

Editorial Board Members:

Kachalov R.M. (*Associate Editor*,
Editorial Secretary),
Makarov V.L. (*Associate Editor*),
Mizintseva M.F. (*Associate Editor*),
Arskij Yu.M., Danilina Ya.V., Katyrin S.N.,
Stavchikov A.I., Sorokin D.Eu.

Editorial Council:

Anosova L.A., Anfinogentova F.F., Bahtizin A.H.,
Bodrunov S.D., Valentey S.D., Volkonskij V.A.,
Glagev S.Yu., Grebennikov V.G., Grinberg R.S.,
Grjaznova A.G., Draskovic V. (Montenegro),
Ivanter V.V., Katyrin S.N., Kleiner G.B.,
Kuzyk B.N., Kuleshov V.V., Majewski V.I.,
Makarov V.L., Minakir P.A., Nekipelov A.D.,
Okrepilov V.V., Polterovich V.M.,
Rosefielde S. (USA), Tsvetkov V.A.,
Eskindarov M.A.

Editorial Office 314,
47 Nakhimovskij prospect,
117418, Moscow, Russia
Phone: +7 (925) 712 29 35, +7 (499) 724 21 39
e-mail: ecr-ras@yandex.ru, ecr@cemi.rssi.ru
URL: <http://ecr-journal.ru/>
<https://www.facebook.com/groups/ecr.journal/>

Contents

ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS

<i>Horlov S.N.</i> Synthesis of Macroeconomic Theories of Economic Equilibrium.....	7
<i>Bessonova O.E.</i> Institutional Dilemma of Modern Russia	23

ECONOMICAL POLICY AND ECONOMICAL PRACTICE

<i>Kuznetsov A.V.</i> Evaluation Methods of Russian Direct Investments Abroad.....	37
<i>Beklaryan G.L.</i> Aggregated Simulation Model of Foreign Economic Activity of the Russian Federation.....	50
<i>Karlik A.Ye., Platonov V.V., Krechko S.A.</i> Participative Cognitive Mapping – a Method to Support the Interdisciplinary Innovative Projects of Megascience.....	65
<i>Manevich V.E.</i> Central Bank (RF) Monetary Policy and the Dynamics of the Russian Economy 2015–2017	85
<i>Komarova I.P., Ustyuzhanin V.L.</i> Sustainable Competitiveness of Companies: It Is Difficult to Maintain, Easy to Lose.....	102
<i>Vinokurov E.F.</i> The Increase in Wages in Russia: The Multiplier Effect	114

INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN ECONOMICS

- Koshovets O.B., Ganichev N.A.*
Global Digital Transformation and Its Goals: Declarations, Reality
and the New Growth Mechanism..... 126
- Egorova N.Ye., Torzhevskij K.A.*
General Trends in the Development
of the Information and Communication
Technology 144

IN THE DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS SECTION

- General Meeting
of the Department of Social Sciences
of the Russian Academy of Sciences 155

SCIENCE LIFE CHRONICLE

- Frolov D.P.*
The Meso-Bases of Economics:
Institutions, Complexity, Evolution 156
- Konstantinidi Kh.A.,
Sorokozherdiev V.V., Hasheva Z.M.*
Actual Aspects of the Implementation
of the Modernization Strategy of Russia:
The Search for a Model of Effective
Economic Development..... 161

BOOKSHELF

- Kulkov V.M.*
Russian Economy as a System..... 165
- Contents* 170
- Contents of the Journal in 2018*..... 172
- The Information for Authors*..... 175
- Conditions of Subscribe* 177

Содержание журнала за 2018 г.

20 лет вместе 1 6

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

*Бауэр В.П., Побываев С.А.,
Сильвестров С.Н.*
Блокчейн как дополненная реальность:
от гипотезы к основам теории и практики 1 20

Бессонова О.Э.
Институциональная дилемма
современной России 4 23

Богданова А.Л.
Опережающие показатели – инструмент
экономического прогнозирования 2 35

Бодрунов С.Д.
Конвергенция технологий – новая
основа для интеграции производства,
науки и образования 1 8

Брижак О.В., Ермоленко А.А.
Стратегические аспекты
конформирования корпоративного
капитала российской экономики 3 48

Горлов С.Н.
Синтез макроэкономических теорий
экономического равновесия 4 7

*Клейнер Г.Б., Пресняков В.Ф.,
Карпинская В.А.*
Поведение предприятия в моделях
теории фирмы. Часть 1 2 7

*Клейнер Г.Б., Пресняков В.Ф.,
Карпинская В.А.*
Поведение предприятия в моделях
теории фирмы. Часть 2 3 7

Максимов С.Н.
Режим vs форма: о современных
тенденциях развития отношений
собственности 2 56

*Миклашевская Н.А., Антипина О.Н.,
Никифоров А.А.*
Поведенческая макроэкономика
до и после великой рецессии 1 33

Потий К.М.
Отечественный опыт
определения понятия
«семейное предпринимательство» 2 24

*Потравный И.М., Новоселов А.Л.,
Новоселова И.Ю.*
Развитие методов экономической
оценки ущерба от загрязнения
окружающей среды и их
практическое применение 3 35

Теняков И.М.
Российская специфика факторов
экономического роста:
опыт эконометрического моделирования 3 22

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Антипина Н.И.
Трансформация российского бизнеса
в условиях перехода
к цифровой экономике: отраслевой
и региональные аспекты 2 102

Афанасьев В.Я., Кузьмин В.В.
О ключевых проблемах современного
российского электроэнергетического
рынка 3 62

Бекларян Г.Л.
Укрупненная имитационная
модель внешнеэкономической
деятельности РФ 4 50

Верников А.В.
Структурные или
институциональные сдвиги? 2 115

Винокуров Е. Ф.
Увеличение оплаты труда в России:
мультипликативный эффект 4 114

Жук А.А., Колесникова И.В.
Крупные инфраструктурные
объекты в России: опыт создания
и результаты 1 96

*Карлик А.Е., Платонов В.В.,
Кречко С.А.*
Совместное когнитивное картирование –
метод обеспечения междисциплинарных
инновационных проектов Меганауки 4 65

<i>Качалов Р.М., Слепцова Ю.А.</i> Структурный подход к выбору коммуникационных решений стратегии маркетинга научной организации	3	80
<i>Комарова И.П., Устюжанин В.Л.</i> Долговременная конкурентоспособность компаний: основные вызовы	4	102
<i>Кузнецов А.В.</i> Методы оценки прямых российских инвестиций за рубежом	4	37
<i>Лившиц В.Н., Лившиц С.В.</i> Бедность и неравенство денежных доходов населения в России и за рубежом. Часть 2	1	49
<i>Лукьянов С.А., Драпкин И.М., Маринов О.С.</i> Интеграция страны в глобальные цепочки создания стоимости	2	69
<u>Маневич В.Е.</u> Монетарная политики Центрального банка РФ и динамика российской экономики в 2015–2017 гг.	4	85
<i>Некрасов С.А.</i> Об эффективности использования энергетических мощностей	2	132
<i>Полбин А.В., Скроботов А.А.</i> Спектральная оценка компоненты бизнес-цикла ВВП России с учетом высокой зависимости от условий торговли	1	69
<i>Рубинштейн А.Я.</i> Российские экономические журналы: табеля о рангах	1	108
<i>Рыбалка А.И.</i> Факторы риска отраслей обрабатывающей промышленности	3	93
<i>Сухарев О.С.</i> «Экономика технологий»: типы, функции, конкурентоспособность	2	85
<i>Фокеев М.А., Ружанская Л.С.</i> Международная трудовая миграция в российских авиакомпаниях	3	114
<i>Яковлева Л.Л.</i> Модель индикативного планирования развития социальной сферы региона на примере Забайкальского края	1	84

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

<i>Егорова Н.Е., Торжеский К.А.</i> Общие тенденции развития рынка информационно-коммуникационных технологий	4	144
<i>Кошовец О.Б., Ганичев Н.А.</i> Глобальная цифровая трансформация и ее цели: декларации, реальность и новый механизм роста	4	126

АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА

<i>Дрогобыцкий И.Н.</i> Системная реструктуризация научных экономических специальностей	2	143
---	---	-----

ЭКОНОМИКА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

<i>Амирбеков Ф.Ф.</i> Где взять деньги для инвестиций в экономический рост (на примере экономики Азербайджана)	3	129
---	---	-----

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

<i>Волконский В.А.</i> Смысловые установки и их роль в истории. Генезис капитализма	3	142
<i>Черной Л.С.</i> Трансформации предпринимательской этики в императорской, советской и постсоветской России: парадоксы и проблемы. Часть 1	1	131
<i>Черной Л.С.</i> Трансформации предпринимательской этики в императорской, советской и постсоветской России: парадоксы и проблемы. Часть 2	2	155

В ОТДЕЛЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И СЕКЦИИ ЭКОНОМИКИ РАН

Общее собрание в Отделении общественных наук РАН	4	155
---	---	-----

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

Брагинский О.Б.

Стратегическое планирование
в расширяющемся информационном
пространстве 2 176

Всероссийское экономическое собрание,
посвященное профессиональному
празднику «День экономиста» 1 147

*Клейнер Г.Б., Кораблев Ю.А.,
Щепетова С.Е.*
Человек в цифровой экономике 2 169

*Константиныди Х.А.,
Сорокожердьева В.В., Хашиева З.М.*
Актуальные аспекты реализации
стратегии модернизации России:
поиск модели эффективного
хозяйственного развития 4 161

О создании Ассоциации
«Системная экономика» 3 157

Фролов Д.П.

Мезооснования экономической науки:
институты, сложность, эволюция 4 156

КОНФЕРЕНЦИИ, СИМПОЗИУМЫ, СЕМИНАРЫ, КОНКУРСЫ

V международная научно-практическая
конференция-биеннале
«Системный анализ в экономике – 2018» 2 181

XX всероссийский симпозиум
«Стратегическое планирование
и развитие предприятий» 2 185

Международный научный фонд
экономических исследований
академика Н.П. Федоренко (МНФЭИ) 2 183

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Качалов Р.М.

Возможны ли успешные реформы
в экономике? (рецензия на книгу
Е.Б. Кибалова и А.А. Кина «Реформа
железнодорожного транспорта:
критический анализ и проблема
оценки эффективности») 3 159

Кульков В.М.

Экономика России как система
(рецензия на монографию «Российская
социально-экономическая Система:
реалии и векторы развития») 4 165

ЮБИЛЕИ

Виктору Евгеньевичу Дементьеву –
70 лет 3 163

Сергею Дмитриевичу Бодрунову –
60 лет 3 164

ПАМЯТИ НАШИХ КОЛЛЕГ

Памяти Олега Васильевича Иншакова 1 150

Лемешев М.Я.

Дмитрий Семенович Львов –
экономист милостью Божией.
Памяти академика Д.С. Львова 2 188

Информация для авторов

1. Редакция журнала «Экономическая наука современной России» принимает к публикации рукописи, отражающие результаты оригинальных исследований. Содержание рукописи должно относиться к социально-экономической проблематике, соответствовать научному уровню журнала, обладать определенной новизной и представлять интерес для широкого круга читателей журнала.
2. Опубликованные материалы, а также рукописи, находящиеся на рассмотрении в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.
3. Редакция принимает на себя обязательство ограничить круг лиц, имеющих доступ к присланной в редакцию рукописи, сотрудниками редакции, членами редколлегии и редсовета, а также рецензентами данной работы.
4. В рукописи должна содержаться постановка задачи, быть определено место полученных результатов среди научных публикаций по данной проблематике, описание применяемого научного аппарата, библиографические ссылки и выводы исследования.
5. Рукописи, полученные редакцией, подвергаются обязательному двухстороннему анонимному рецензированию. Рецензия направляется авторам для ознакомления. Решение о принятии к публикации или отклонении рукописи принимается редколлегией после рецензирования. Принятые к публикации рукописи проходят научное и литературное редактирование.
6. Редакция направляет авторам рукописей, требующих доработки, письмо с текстом рецензии. Доработанная рукопись должна быть представлена в редакцию не позднее 1 месяца. К доработанной рукописи должно быть приложено письмо от авторов, содержащее ответы на все замечания рецензента и с указанием всех изменений, сделанных в рукописи.
7. Редколлегия рекомендует авторам структурировать рукопись, используя, например, такие подзаголовки: Введение, Постановка задачи исследования, Методика исследования, Обсуждение результатов, Заключение, Список литературы и т.п.
8. Рукопись представляется в редакцию в электронном виде по электронной почте в формате Word для Windows, а также в виде распечатки через два интервала с размером шрифта не менее № 12 и с полями не менее 20 мм. Распечатка рукописи должна быть подписана всеми авторами с указанием даты ее отправки.
9. Рукопись должна содержать основные сведения о статье на русском языке, соответствующие следующим требованиям.
 - 9.1. Название статьи должно быть лаконичным и информативным, не содержать сокращений, кроме общепринятых.
 - 9.2. Сведения об авторах включают в себя фамилию, имя, отчество, ученую степень, звание, должность и места работы, город. Обязательно указание контактного адреса электронной почты и телефона.
 - 9.3. Аннотация должна излагать существенные факты работы, включая цели и задачи. Методологию исследования целесообразно описывать в том случае, если она отличается новизной. Аннотация должна содержать основные теоретические и экспериментальные результаты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности, выводы, отличающиеся новизной и имеющие практическое значение. Объем аннотации должен быть не менее 200–250 слов.
 - 9.4. Ключевые слова – не более 10 слов или словосочетаний.
 - 9.5. Коды по JEL-классификации.
10. Объем основного текста рукописи не должен превышать одного авторского листа, т.е. 40 тыс. знаков, включая таблицы и графический материал. Рукопись не должна содержать более 5 рисунков и (или) 5 таблиц.
11. Все страницы рукописи, включая список литературы, следует пронумеровать. Все иллюстрации (графики, диаграммы, блок-схемы и др.) и таблицы должны иметь номер в порядке их упоминания в тексте и название, а также ссылки в тексте.
12. Таблицы должны быть частью текста и допускать электронное редактирование.
13. Иллюстрации (графики, диаграммы, схемы и др.) должны быть выполнены четко, в режиме градации серого. Все надписи, загромождающие иллюстрации, выносятся в подрисуночные подписи. В электронном виде каждый иллюстративный материал следует представлять отдельным файлом. Имя фай-

- ла должно содержать фамилию автора статьи и порядковый номер иллюстрации.
14. Для построения графиков и диаграмм следует использовать Excel (файл обязательно должен содержать исходные численные данные, связанные с графиком). Иллюстрации, выполненные в специализированных программах, необходимо экспортировать в векторном формате *.eps. Отсканированные иллюстрации должны быть сохранены с разрешением не менее 600 dpi в формате *.tiff.
 15. При написании математических формул следует использовать редактор формул Microsoft Equation или MathType.
 16. Список использованных источников приводится в конце рукописи, в алфавитном порядке по фамилиям авторов в соответствии с принятыми в журнале стандартами библиографического описания. В список включаются только публикации, которые упоминаются в тексте рукописи. В список литературы не включаются: нормативные документы, статистические сборники, архивные материалы, газетные заметки без указания автора, ссылки на сайты без указания конкретного материала. Ссылки на такие источники даются в подстрочных примечаниях (сносках). Недопустимо указывать в качестве источников сомнительные сайты, сайты бульварной прессы, форумы и социальные сети.
 17. Ссылки на цитируемые источники даются указанием в круглых скобках двух первых авторов или (при отсутствии авторов) первых слов названия и года первого издания соответствующей работы, например: (Иванов, Петров и др., 2016) или (Методические рекомендации..., 2016). Если присутствует несколько публикаций одного автора за один год, то к году добавляются буквы а, б, в и т.д., например: (Сидоров, 2015а, 2015б). Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.
 18. В конце рукописи отдельным блоком приводятся основные сведения о статье на английском языке, соответствующие следующим требованиям.
 - 18.1. Перевод названия статьи должен быть информативен и понятен для англоязычных специалистов, не должен содержать транслитераций с русского языка, кроме неперебиваемых названий собственных имен, приборов и других объектов, имеющих собственные названия.
 - 18.2. Транслитерация фамилий авторов рукописи представляется в международной системе транслитерации BGN.
 - 18.3. Сведения об авторах включают в себя транслитерацию фамилии и имени авторов, полное официальное название организации, в том числе с указанием ведомства, к которому относится организация, на английском языке, город, страну (например, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia) и адрес электронной почты.
 - 18.4. Аннотация (Abstracts) является кратким резюме работы, которое публикуется в отрыве от основного текста и должно быть понятным англоязычным специалистам без ссылки на саму публикацию. Аннотация должна отражать основное содержание статьи и результаты исследования, соответствовать структуре рукописи статьи и содержать цели и задачи исследования, краткое описание методов исследования, основные полученные результаты и выводы. Аннотация должна быть написана качественным английским языком с использованием общепринятых международных терминов. Объем аннотации должен быть не менее 200–250 слов.
 - 18.5. Перевод ключевых слов должен содержать общепринятые международные термины.
 - 18.6. Список литературы (References) приводится в романском алфавите и повторяет список литературы к русскоязычной части. Если в списке литературы есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке. Библиографическое описание русскоязычных источников приводится в следующем виде: авторы (транслитерация); указание года издания в круглых скобках; перевод названия статьи на английский язык; название русскоязычного источника (транслитерация) [перевод названия источника на английский язык в квадратных скобках (для журналов указывается название на английском языке, приведенное на сайте журнала)], выходные данные с обозначениями на английском языке, указание на язык статьи в скобках. Например: Ustuzhanina Ye.V., Dementyev V.Ye., Evsukov S.G. (2015). Pricing for the innovative product in a bilateral monopoly. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (69), pp. 47–56 (in Russian).
 19. Для транслитерации русского текста в романский алфавит можно использовать автоматическую систему транслитерации на сайте <http://www.translit.ru> в международной системе транслитерации BGN. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, редакцией не рассматриваются.

Как подписаться на наш журнал

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Научный журнал

Уважаемые читатели!

Подписаться на журнал «Экономическая наука современной России» можно следующими способами.

Подписаться на электронную версию журнала «Экономическая наука современной России», приобрести отдельный номер или одну статью в электронном виде можно на сайте Научной электронной библиотеки по адресу: www.elibrary.ru.

В отделениях связи

По каталогу «Газеты и журналы» агентства «Роспечать» – подписной индекс 81069.

По каталогу «Издания органов научнотехнической информации» агентства «Роспечать» – подписной индекс 56756.

По Объединенному каталогу «Пресса России», том 1 «Российские и зарубежные газеты и журналы» агентства «Книга-сервис» – индекс 55439.

Льготная подписка для физических лиц

Стоимость подписки на полугодие – 1000 р., на год 2000 р. В стоимость подписки в редакции входит почтовая доставка.

Подписку можно оформить в редакции:

- по безналичному расчету перечислите сумму за подписку на расчетный счет Региональной общественной организации содействия развитию институтов ОЭ РАН. В графе «Назначение платежа» платежного поручения укажите: Взнос для выпуска журнала «Экономическая наука современной России», а также Ваш почтовый адрес и период подписки;

- за наличный расчет по адресу: 117418, Москва, Нахимовский пр., 47 (м. Профсоюзная), комн. 609. Телефон 8 (499) 724 25 17, 8 (499) 724 21 39.

По безналичному расчету перечислите сумму за подписку на расчетный счет Региональной общественной организации содействия развитию институтов ОЭ РАН.

Обычным почтовым переводом отправьте сумму за подписку на расчетный счет РОО содействия развитию институтов ОЭ РАН. В графе «Для письменного сообщения» укажите наименование журнала, период подписки и Ваш почтовый адрес.

В любом отделении Сбербанка оформите квитанцию-извещение на сумму подписки, в графе «Получатель платежа» укажите реквизиты «РОО содействия развитию институтов ОЭ РАН» (реквизиты приведены ниже). Не забудьте указать Ваш почтовый адрес.

Банковские реквизиты

Региональная общественная организация содействия развитию институтов Отделения экономики РАН (РОО)
ИНН 7726249569; КПП 772601001
ОКОНХ 98400; ОКПО 45188030
Р/счет № 40703810638280100664
в ПАО Сбербанк г. Москве
Банк получателя:
ПАО Сбербанк г. Москва
Корр. счет № 30101810400000000225,
БИК 044525225

В графе «Назначение платежа» платежного поручения укажите: Взнос для выпуска журнала «Экономическая наука современной России», а также Ваш почтовый адрес и период подписки.

Дорогие наши читатели!

Сердечно поздравляем вас с наступающим Новым Годом!

Желаем вам и вашим родным и близким крепкого здоровья, счастья, успехов. Пусть удача способствует достижению поставленных целей. Благодарим Вас за внимательное отношение к журналу «Экономическая наука современной России». Уходящий 2018 год был юбилейным – нам исполнилось 20 лет. Спасибо всем читателям, авторам, ученым и специалистам, которые смогли опубликовать результаты своих научных исследований, поделиться своими научными достижениями и лучшими практиками экономической деятельности на страницах нашего журнала. В наступающем году мы надеемся, что география журнала и ее аудитория будет расширяться, обмен опытом и творческие дискуссии будут способствовать эффективному социально-экономическому развитию Российской Федерации. Еще раз благодарим всех, кто проявил интерес к нашему журналу и выражаем надежду на долгосрочное и плодотворное сотрудничество на благо Российской экономической науки.

С новым 2019 Годом! С новыми научными достижениями!

*Редакционная коллегия
и редакционный совет журнала
«Экономическая наука современной России»*