

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ВОЛЬНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
РОССИИ

ИЗДАЕТСЯ С 1765 Г.



SCIENTIFIC WORKS
OF THE FREE ECONOMIC
SOCIETY OF RUSSIA

PUBLISHED SINCE 1765

ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ВЭО РОССИИ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ВОЛЬНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
РОССИИ



Том двести сороковой

МОСКВА
№ 2/2023

THE FREE ECONOMIC SOCIETY OF RUSSIA

SCIENTIFIC WORKS OF THE VEO OF RUSSIA

SCIENTIFIC WORKS

OF THE FREE ECONOMIC
SOCIETY OF RUSSIA



VOLUME TWO HUNDRED FORTY

Moscow
№ 2/2023

УДК 33

ББК 65

Научные труды Вольного экономического общества России с 2003 года входят в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

240 том Научных трудов Вольного экономического общества России — совместное издание Вольного экономического общества России и Международного Союза экономистов.

Публикуемые в Научных трудах Вольного экономического общества России статьи имеют международный цифровой идентификатор DOI, индексируются в международных реферативных и полнотекстовых базах данных: Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе научной электронной библиотеки eLibrary.ru (НЭБ), CrossRef, CiberLeninka, Google Академия.

Since 2003 «the Scientific works of the Free Economic Society of Russia» is in the List of scientific publications reviewed by the Supreme Certification Commission of Russia of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, where the main results of doctoral and candidates' theses are published.

Volume 240 of the Scientific works of the Free Economic Society of Russia is a joint publication of the VEO of Russia and the International Union of Economists.

Articles published in Scientific works of the Free Economic Society of Russia have an Digital Object Identifier (DOI), and are indexed in international databases, such as: Russian Science Citation Index (RSCI), Electronic Scientific library (eLibrary.ru), CrossRef, CiberLeninka, Google Academy.

UDK 33

BBK 65

© Вольное экономическое общество России, 2023

© The Free economic society of Russia, 2023

ISBN 978-5-94160-229-2

ISSN 2072-2060

Главный редактор Научных трудов Вольного экономического общества России

**БОДРУНОВ Сергей
Дмитриевич**

Президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов, директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

Редакционный совет Научных трудов Вольного экономического общества России

**АГАНБЕГЯН Абел
Гезевич**

Заведующий кафедрой экономической теории и политики РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ГЕОРГИЕВ Румен
Младенов**

Профессор Софийского государственного университета св. Климента Охридского, ассоциированный член Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор (г. София, Болгария)

**ГЛАЗЬЕВ Сергей
Юрьевич**

Вице-президент ВЭО России, Вице-президент Международного Союза экономистов, член Коллегии (Министр) по интеграции и макроэкономике Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ГОЛОВНИН Михаил Юрьевич

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, директор Института экономики Российской академии наук, член-корреспондент РАН, д.э.н. (г. Москва, Россия)

ГОРШКОВ Михаил Константинович

Член Президиума ВЭО России, директор Института социологии ФНИСЦ РАН, научный руководитель Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, академик РАН, д.ф.н. (г. Москва, Россия)

ГРИНБЕРГ Руслан Семенович

Действительный член Сената ВЭО России, член Координационного Совета Международного Союза экономистов, научный руководитель Института экономики РАН, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ГРОМЫКО Алексей Анатольевич

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, директор Института Европы Российской академии наук, член-корреспондент РАН, д.п.н. (Москва, Россия)

ГЭЛБРЕЙТ Джеймс

Член Международного комитета ВЭО России, ассоциированный член Международного Союза экономистов, иностранный член Российской академии наук, профессор Школы общественных связей имени Линдона Б. Джонсона Техасского университета в Остине (США)

ГУТЕНЕВ Владимир Владимирович

Председатель Комитета Государственной Думы по промышленности и торговле, Первый вице-президент Союза машиностроителей России, д.т.н. (г. Москва, Россия)

**ДЫНКИН Александр
Александрович**

Вице-президент ВЭО России, вице-президент Международного Союза экономистов, президент ФГБНУ «Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук», член Президиума РАН, академик-секретарь Отделения глобальных проблем и международных отношений РАН, академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**КАЛАШНИКОВ
Сергей
Вячеславович**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, председатель Президиума Международного союза общественных объединений «Российская ассоциация международного сотрудничества», д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**КРЮКОВ Валерий
Анатольевич**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, директор Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, главный редактор Всероссийского экономического журнала «ЭКО», академик РАН, д.э.н., профессор (г. Новосибирск, Россия)

**КУЗЫК Борис
Николаевич**

Научный руководитель Института экономических стратегий Российской академии наук, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ЛЕМЕЩЕНКО Петр
Сергеевич**

Вице-президент Международного Союза экономистов, заместитель председателя комиссии по технологическому развитию Союзного государства, заведующий кафедрой международной политэкономии Белорусского государственного университета, д.э.н., профессор (г. Минск, Республика Беларусь)

**МАЕВСКИЙ
Владимир
Иванович**

Заведующий Центром институционально-эволюционной экономики и прикладных проблем воспроизводства Института экономики РАН, академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**МАКАРОВ Валерий
Леонидович**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, научный руководитель Центрального экономико-математического института РАН, академик РАН, профессор математической экономики, доктор физико-математических наук (г. Москва, Россия)

**МУРЫЧЕВ
Александр
Васильевич**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, вице-президент Российского союза промышленников и предпринимателей, д.э.н. (г. Москва, Россия)

НОЛАН Питер

Член Международного комитета ВЭО России, ассоциированный член Международного Союза экономистов, директор Центра развития Кембриджского университета, профессор (Великобритания)

**ПЕТРИКОВ
Александр
Васильевич**

Член Президиума ВЭО России, член Координационного Совета Международного Союза экономистов, руководитель Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства», академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ПОРФИРЬЕВ Борис
Николаевич**

Вице-президент ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, руководитель секции экономики Отделения общественных наук РАН, научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, академик РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**РЯБУХИН Сергей
Николаевич**

Вице-президент ВЭО России, вице-президент Международного Союза экономистов, Первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по бюджету и финансовым рынкам, директор НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии» РЭУ имени Г.В. Плеханова, д.э.н. (г. Москва, Россия)

**САМЕДЗАДЕ Зияд
Алиаббас оглы**

Президент Союза экономистов Азербайджана, Действительный член Академии наук Азербайджанской Республики, ассоциированный член Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор (г. Баку, Азербайджанская Республика)

**СИЛИН Яков
Петрович**

Вице-президент ВЭО России, президент Уральского отделения ВЭО России, ректор ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», д.э.н., профессор (г. Екатеринбург, Россия)

**ШИРОВ Александр
Александрович**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ЭСКИНДАРОВ
Михаил
Абдурахманович**

Вице-президент ВЭО России, президент, научный руководитель Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, академик Российской Академии образования, заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ЯКУТИН Юрий
Васильевич**

Вице-президент ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, председатель Совета директоров, научный руководитель АО Издательский дом «Экономическая газета», генеральный директор АО ИД «Экономика и жизнь», научный редактор русской классической библиотеки «Экономика и духовность», заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

Редакционная коллегия Научных трудов Вольного экономического общества России

**АНТИПИНА Ольга
Николаевна**

Член Правления ВЭО России, профессор кафедры политической экономики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, ученый секретарь Ученого совета экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, д.э.н. (г. Москва, Россия)

**БАРСУКОВ Игорь
Евгеньевич**

Член Правления ВЭО России, заместитель директора Центра Национальной технологической олимпиады НИУ ВШЭ, к.э.н. (г. Москва, Россия)

**БОБИНА Анна
Вячеславовна**

Член Правления ВЭО России, заместитель директора — руководитель департамента по научным конференциям и всероссийским проектам ВЭО России, к.т.н. (г. Москва, Россия)

**БОДРУНОВА
Светлана Сергеевна**

Член Правления ВЭО России, профессор Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета, д.полит.н. (г. Санкт-Петербург, Россия)

БУЗГАЛИН
Александр
Владимирович

Вице-президент ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, директор Центра современных марксистских исследований философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заслуженный профессор МГУ имени М.В. Ломоносова, визит-профессор Кембриджского, Пекинского и Хайнаньского педагогических университетов, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ВЕРЕНИКИН
Алексей Олегович

Член Правления ВЭО России, профессор кафедры политической экономики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ВОЕЙКОВ Михаил
Илларионович

Член Правления ВЭО России, заведующий сектором политической экономики Института экономики Российской академии наук, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ГОЛОВ Роман
Сергеевич

Член Президиума ВЭО России, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг высокотехнологичных отраслей промышленности» Московского авиационного института (национального исследовательского университета), д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ГОРОДЕЦКИЙ
Андрей Евгеньевич

Член Правления ВЭО России, руководитель научного направления «Институты современной экономики и инновационного развития» Института экономики Российской академии наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ДЗАРАСОВ Руслан
Солтанович**

Член Президиума ВЭО России, ведущий научный сотрудник Центрального экономико-математического института РАН, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**ЗОЛОТАРЕВ
Александр
Анатольевич**

Вице-президент ВЭО России, руководитель Санкт-Петербургской региональной общественной организации ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, исполнительный директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, к.э.н. (г. Санкт-Петербург, Россия)

**КОЛГАНОВ Андрей
Иванович**

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, заведующий Лабораторией сравнительного анализа экономических систем экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, г.н.с. Института экономики Российской академии наук, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**МАНЮШИС
Альгирдас Юозович**

Член Правления ВЭО России, член Координационного Совета Международного Союза экономистов, ректор Московского международного университета, заслуженный работник Высшей школы РФ, д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

**МИРКИН Яков
Моисеевич**

Заведующий отделом международных рынков капитала ФГБНУ «Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук», д.э.н., профессор (г. Москва, Россия)

ПЛОТНИКОВ
Владимир
Александрович

Член Президиума ВЭО России, член Президиума Международного Союза экономистов, профессор кафедры общей экономической теории и мировой экономики Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор (г. Санкт-Петербург, Россия)

РАТНИКОВА
Маргарита
Анатольевна

Вице-президент ВЭО России, директор ВЭО России, вице-президент Международного Союза экономистов, доктор экономики и менеджмента (г. Москва, Россия)

РОМАНОВА Галина
Максимовна

Член Правления ВЭО России, заместитель председателя комитета Городского Собрания Сочи по вопросам образования, науки, социальной политики, охраны здоровья; руководитель программы магистратуры «Туризм и индустрия гостеприимства» МГИМО МИД РФ, д.э.н., профессор (г. Сочи, Россия)

САДОВНИЧАЯ Анна
Викторовна

Член Президиума ВЭО России, заместитель генерального директора АО «Экспоцентр», к.э.н. (г. Москва, Россия)

САВИНА Ольга
Алексеевна

Руководитель пресс-службы ВЭО России (г. Москва, Россия)

**СМАГИНА
Валентина
Викторовна**

Член Президиума ВЭО России, руководитель Тамбовского регионального отделения ВЭО России, проректор-главный ученый секретарь Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, член Ревизионной комиссии Международного Союза экономистов, д.э.н., профессор (г. Тамбов, Россия)

**ТКАЧЕНКО Елена
Анатольевна**

Член Правления ВЭО России, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор (г. Санкт-Петербург, Россия)

**УСЕНКО Людмила
Николаевна**

Член Президиума ВЭО России, член Ревизионной комиссии Международного Союза экономистов, руководитель Ростовского регионального отделения ВЭО России, заведующая кафедрой анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Editor-in-Chief of the Scientific Works of the Free Economic Society of Russia

**Sergey
D. BODRUNOV**

President of the VEO of Russia, President of the International Union of Economists, Director at the Vitte Institute of New Industrial Development, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Editorial Council of Transactions of the Free Economic Society of Russia

**Abel
G. AGANBEGYAN**

Head of the Department of Economic Theory and Policy of the RANEPa under the President of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Rumen
M. GUEORGUIEV**

Professor at the Sofia State University of Saint Kliment Ohridski, Associate Member of the International Union of Economists, Doctor of Economics, Professor (Sofia, Bulgaria)

**Sergey Yu.
GLAZIEV**

Vice President of the VEO of Russia, Vice President of the International Union of Economists, member of the Board (Minister) for Integration and Macroeconomics of the Eurasian Economic Commission (EEC), Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Mikhail Yu.
GOLOVNIN**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Director of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics (Moscow, Russia)

**Mikhail
K. GORSHKOV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Director of the Institute of Sociology of the Federal Scientific Research Center of the Russian Academy of Sciences, Scientific Supervisor of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Philosophy (Moscow, Russia)

**Ruslan
S. GRINBERG**

Active member of the Senate of the VEO of Russia, member of the Coordinating Council of the International Union of Economists, Scientific Director of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Aleksey
A. GROMYKO**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Director of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Political Sciences. (Moscow, Russia)

**James
K. GALBRAITH**

Member of the VEO of Russia International Committee, Associate Member of the International Union of Economists, foreign member of the Russian Academy of Sciences, Professor at the Lyndon B. Johnson School of Public Relations, University of Texas at Austin (USA)

**Vladimir
V. GUTENEV**

Chairman of the State Duma Committee on Industry and Trade, First Vice-President of the Union of Mechanical Engineers of Russia, Doctor of Technical Sciences (Moscow, Russia)

**Alexander
A. DYNKIN**

Vice President of the VEO of Russia, Vice President of the International Union of Economists, President of the Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, member of the Presidium of the Russian Academy of Sciences, Academician-Secretary of the Department of Global Problems and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Sergey
V. KALASHNIKOV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, member of the Presidium of the International Union of Economists, Chairman of the Presidium of the International Union of Public Associations «Russian Association for International Cooperation», Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Valery
A. KRYUKOV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Director of the Institute of Economics and Organization of Industrial Production of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Editor-in-Chief of the All-Russian Economic Journal "ECO", Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Novosibirsk, Russia)

Boris N. KUZYK

Scientific Director of the Institute of Economic Strategies of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Valery
V. KULESHOV**

Scientific Director of the Institute of Economics and Organization of Industrial Production of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Deputy Chairman of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Novosibirsk, Russia)

**Petr
S. LEMESHCHENKO**

Vice-President of the International Union of Economists, Deputy Chairman of the Commission for Technological Development of the Union State, Head of the Department of International Political Economy of the Belarusian State University, Doctor of Economics, Professor (Minsk, Republic of Belarus).

**Vladimir
I. MAEVSKY**

Head of the Center for Institutional Evolutionary Economics and Applied Problems of Reproduction of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Valery
L. MAKAROV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Scientific Director of the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor of Mathematical Economics, Doctor of Physical and Mathematical Sciences (Moscow, Russia)

**Alexander
V. MURYCHEV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Vice-President of the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs, Doctor of Economics (Moscow, Russia)

Peter NOLAN

Member of the International Committee of the VEO of Russia, Associate Member of the International Union of Economists, Director of the Development Center of the University of Cambridge, Professor (United Kingdom)

**Alexander
V. PETRIKOV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Coordinating Council of the International Union of Economists, Head of the Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Center for Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas - All-Russian Research Institute of Agricultural Economics", Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Boris
N. PORFIRIEV**

Vice-President of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Head of the Economics Section of the Department of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director of the Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Sergey
N. RYABUKHIN**

Vice President of the VEO of Russia, Vice President of the International Union of Economists, First Deputy Chairman of the Federation Council Committee on Budget and Financial Markets, Director of the Research Institute "Innovative Financial Instruments and Technologies" of the Plekhanov Russian University of Economics, Doctor of Economics (Moscow, Russia)

**Ziyad
A. SAMEDZADE**

President of the Union of Economists of Azerbaijan, Member of the Academy of Sciences of the Republic of Azerbaijan, Associate Member of the International Union of Economists, Doctor of Economics, Professor (Baku, Azerbaijan Republic)

Yakov P. SILIN

Vice-President of the VEO of Russia, President of the Ural Department at the VEO of Russia, Rector of the Ural State Economic University, Doctor of Economics, Professor (Yekaterinburg, Russia)

**Alexander
A. SHIROV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Director of the Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Michael
A. ESKINDAROV**

Vice-President of the VEO of Russia, President, Scientific Director of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Education, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Yuri V. YAKUTIN

Vice President of the VEO of Russia, Academic Adviser of the «*Ekonomicheskaya Gazeta*» Publishing House, member of the Presidium at the International Union of Economists, Honorary Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Editorial Board of the Scientific Works of the Free Economic Society of Russia

Olga N. ANTIPINA

Member of the Board of the VEO of Russia, Professor of the Department of Political Economy of the Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University, Scientific Secretary of the Academic Council of the Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University, Doctor of Economics (Moscow, Russia)

Igor E. BARSUKOV

Member of the Board of the VEO of Russia, Deputy Director of the Center for the National Technology Olympiad, National Research University Higher School of Economics, Candidate of Economic Sciences (Moscow, Russia)

- Anna V. BOBINA** Member of the Management Board of the VEO of Russia, Deputy Director, Head of the Department for Scientific Conferences and All-Russian Projects of the VEO of Russia, Candidate of Technical Science (Moscow, Russia)
- Svetlana S. BODRUNOVA** Member of the Board of the VEO of Russia, Professor of the Graduate School of Journalism and Mass Communications of St. Petersburg State University, Doctor of Political Science (St. Petersburg, Russia)
- Alexander V. BUZGALIN** Vice-President of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Director of the Center for Contemporary Marxist Studies, Faculty of Philosophy, Lomonosov Moscow State University, Honored Professor of Lomonosov Moscow State University, Visiting Professor of Cambridge, Beijing and Hainan Pedagogical Universities, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)
- Aleksey O. VERENIKIN** Member of the Board of the VEO of Russia, Professor of the Department of Political Economy at the Economic Faculty of Lomonosov Moscow State University, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)
- Mikhail I. VOEYKOV** Member of the Board of the VEO of Russia, Head of the Sector of Political Economy of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Roman S. GOLOV Member of the Presidium of the VEO of Russia, Head of the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University), Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Andrey E. GORODETSKY Member of the Board of the VEO of Russia, Head of the scientific direction "Institutes of Modern Economy and Innovative Development" of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Ruslan S. DZARASOV Member of the Presidium of the VEO of Russia, Leading Researcher of the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Alexander A. ZOLOTAREV Vice President of the VEO of Russia, Head of the St. Petersburg regional public organization the VEO of Russia, member of the Presidium of the International Union of Economists, Executive Director of the Vitte Institute of New Industrial Development, Candidate of Economics Science (St. Petersburg, Russia)

Andrey I. KOLGANOV Member of the Presidium of the VEO of Russia, Member of the Presidium of the International Union of Economists, Head of Laboratory of comparative social and economic analysis at the Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University; head scientist of Institute of Economy Russian Academy of Science, Doctor of Economic Sciences, Professor (Moscow, Russia)

**Algirdas
J. MANIUSHIS**

Member of the Board of the VEO of Russia, member of the Coordinating Council of the International Union of Economists, Rector of Moscow International University, Honorary Worker of Russian Higher Education, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

Yakov M. MIRKIN

Head of the Department of International Capital Markets of the Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor (Moscow, Russia)

**Vladimir
A. PLOTNIKOV**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, member of the Presidium of the International Union of Economists, Professor of the Department of General Economic Theory and World Economy of the St. Petersburg State University of Economics, Doctor of Economics, Professor (St. Petersburg, Russia)

**Margarita
A. RATNIKOVA**

Vice President of the VEO of Russia, Director of the VEO of Russia, Vice President of the International Union of Economists, Doctor of Economics and Management (Moscow, Russia)

**Galina
M. ROMANOVA**

Member of the Board of the VEO of Russia, Deputy Chairman of the Committee of the City Assembly of Sochi on education, science, social policy, health protection; Head of the Master's program "Tourism and Hospitality Industry" MGIMO of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor (Sochi, Russia)

**Anna
V. SADOVNICHAYA**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Deputy General Director of Expocentre, Candidate of Economics (Moscow, Russia)

Olga A. SAVINA

Head of the press service of the VEO of Russia (Moscow, Russia)

**Valentina
V. SMAGINA**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, Head of the Tambov Regional Branch of the VEO of Russia, Vice-Rector-Chief Scientific Secretary of the Derzhavin Tambov State University, Member of the Audit Commission of the International Union of Economists, Doctor of Economics, Professor (Tambov, Russia)

**Elena
A. TKACHENKO**

Member of the Board of the VEO of Russia, Professor of the Department of Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes of the St. Petersburg State University of Economics, Doctor of Economics, Professor (St. Petersburg, Russia)

**Lyudmila
N. USENKO**

Member of the Presidium of the VEO of Russia, member of the Audit Commission of the International Union of Economists, Head of the Rostov Regional Branch of the VEO of Russia, Scientific Supervisor, Head of the Department of Economic Activity Analysis and Forecasting at the Rostov State Economic University, Honored Scientist of the Russian Federation, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics Sci., Professor (Rostov-on-Don, Russia)

Содержание

- 33 НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ (к 130-летию Н.Д. Кондратьева)**
- 36 А.В. Петриков, Н.К. Воицкова**
Взгляды А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева на аграрный вопрос в 1917 году и их актуальность в современных условиях
- 66 В.Ю. Татузов**
Динамика ПИИ: анализ и прогнозирование
- 87 В.И. Маевский, А.А. Рубинштейн**
Волны Кондратьева и современная макроэкономика
- 111 В.В. Шайкин**
Общественная и научная деятельность Н.Д. Кондратьева в начале 1920-х годов
- 138 Г.Б. Клейнер**
Экономические циклы во времени и в пространстве: возможности синтеза
- 169 ПОРТРЕТЫ УЧЕНЫХ**
- 170 А.Г. Аганбегян**
Отцы-основатели социально-экономического учения в годы «великого перелома», перехода к плановой социалистической системе (Н.Д. Кондратьев, его сподвижники — А.Л. Вайнштейн и современники Л.Е. Минц и С.А. Хейнман). По личным воспоминаниям

197 АНАЛИТИЧЕСКИЕ СТАТЬИ**198** *В.В. Доржиева*

Стратегия новой индустриализации фармацевтической промышленности: национальные приоритеты и новые вызовы

216 *В.А. Фетисов*

Перспективы малого и среднего предпринимательства Белгородской области в условиях нестабильности

228 *Р.С. Рогулин*

Систематический обзор проблемы управления цепями поставок: будущее и прошлые подходы к моделированию

257 *И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова*

Методы экономической оценки стратегий устойчивого развития агропродовольственных систем — зарубежный опыт

281 *Л.Н. Мордишьева, Е.В. Щанина*

Категория справедливости и ее отражение в трудовых отношениях российского общества

302 *Н.А. Якушкина, Е.С. Гаврилюк*

Целевое обучение в условиях цифровой экономики: проблемы и перспективы развития механизма

327 *Д.И. Олифир*

Определение уровня развития экономического пространства периферии Санкт-Петербургской агломерации

348 *П.С. Куклинова, Е.Б. Дворядкина*

Инфляция в системе факторов регионального экономического развития

369 *С.Г. Пьянкова, Е.С. Заколюкина*

Совершенствование методических основ оценки транспортного комплекса региона

- 392 **А.В. Мыльник, Г.Р. Голов**
Концептуальные основы развития цифровых экосистем
в современной экономике в условиях Четвертой
промышленной революции
- 407 **Е.В. Костырин, С.Г. Дрынкин**
Уравнение Ферхюльста как инструмент демографического
прогнозирования
- 435 **Л.Н. Усенко**
Тенденции развития и цифровой трансформации
сельскохозяйственного производства
- 460 **Р.С. Дзарасов**
Современный глобальный экономический кризис: мир-
системный подход

Contents

33 SCIENTIFIC HERITAGE N.D. KONDRATIEVA AND MODERNITY (to the 130th anniversary of N.D. Kondratiev)

36 *A.V. Petrikov*

N.K. Voshchikova

Views of A.V. Chayanov and N.D. Kondratiev on the agrarian issue in 1917 and their relevance in modern conditions

66 *V.Y. Tatusov*

The dynamics of FDI: analyses and forecasting

87 *V.I. Maevsky*

A.A. Rubinstein

Kondratieff waves and modern macroeconomics

111 *V.V. Shaikin*

N.D. Kondratiev's social and scientific activity in the early 1920s

138 *G.B. Kleiner*

Economic cycles in time and space: possibilities of synthesis

169 PORTRAITS OF SCIENTISTS

170 *A.G. Aganbegyan*

The founding fathers of the socio-economic doctrine in the years of the great turning point, the transition to a planned socialist system (N.D. Kondratiev, his associates — A.L. Weinstein and contemporaries L.E. Mints and S.A. Heinman).

According to personal memories

197 ANALYTICAL ARTICLES

- 198 **V.V. Dorzhieva**
Strategy of the new industrialization of the pharmaceutical industry: national priorities and new challenges
- 216 **V.A. Fetisov**
Prospects of small and medium-sized enterprises of the Belgorod region in conditions of instability
- 228 **R.S. Rogulin**
Systematic review of the supply chain management problem: future and past modeling approaches
- 257 **I.A. Romanenko**
N.E. Evdokimova
Methods of economic assessment of strategies for sustainable development of agro-food systems — foreign experience
- 281 **I.N. Mordisheva**
E.V. Shchanina
The category of fairness and its reflection in labor relations of the russian society
- 302 **N.A. Yakushkina**
E.S. Gavrilyuk
Targeted education in digital economy: challenges and perspectives for the development
- 327 **D.I. Olifir**
Determining the level of development of the economic space of the periphery of the St. Petersburg agglomeration
- 348 **P.S. Kuklinova**
E.B. Dvoryadkina
Inflation in the system of factors of regional economic development

- 369 **S.G. Pyankova**
E.S. Zakolyukina
Improving the methodological foundations for assessing
the transport complex of the region
- 392 **A.V. Mylnyk**
G.R. Golov
Conceptual framework for the
development of digital ecosystems in the modern economy in the
context of the Fourth industrial revolution
- 407 **E.V. Kostyrin**
S.G. Drynkin
Ferhulst equation as a demographic forecasting tool
- 435 **L.N. Usenko**
Trends of development and digital transformation of agricultural
production
- 460 **R.S. Dzarasov**
Modern global economic crisis: the world-system approach

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ (к 130-летию Н.Д. Кондратьева)

16 февраля 2023 года в Доме экономиста состоялась научная конференция «Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность» (к 130-летию Н.Д. Кондратьева), организованная Вольным экономическим обществом России, секцией экономики Отделения общественных наук РАН, Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН и Всероссийским институтом аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова.

Модератор конференции — Борис Порфирьев, вице-президент ВЭО России, руководитель секции экономики Отделения общественных наук РАН, научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, академик РАН.

В настоящем разделе представлены статьи, в основу которых легли доклады спикеров конференции.





DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-36-65

**ВЗГЛЯДЫ А.В. ЧАЯНОВА
И Н.Д. КОНДРАТЬЕВА
НА АГРАРНЫЙ ВОПРОС
В 1917 ГОДУ
И ИХ АКТУАЛЬНОСТЬ
В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ**

**VIEWS OF A.V. CHAYANOV
AND N.D. KONDRATIEV
ON THE AGRARIAN ISSUE
IN 1917 AND THEIR
RELEVANCE IN MODERN
CONDITIONS**



ПЕТРИКОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Руководитель Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова — филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, член Президиума ВЭО России, академик РАН, д.э.н., профессор

ALEXANDER V. PETRIKOV

Head of Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics, Member of the Presidium of VEO of Russia, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor



**ВОЩИКОВА НАТАЛИЯ
КОНСТАНТИНОВНА**

Доцент экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, к.э.н.

NATALIA K. VOSHCHIKOVA

Associate Professor of the Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University, Ph.D.

ORCID: 0000-0002-6774-4341

АННОТАЦИЯ

В статье проведен сравнительный анализ подходов А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева к проведению земельной и аграрной реформы, готовившейся в России после Февральской революции 1917 г. Рассмотрены взгляды экономистов на цель и задачи реформы, методы ее проведения и социально-экономические последствия. Особое

внимание уделено методологическим принципам реформирования аграрных отношений, соотношению земельной и аграрной реформы, роли трудовых крестьянских хозяйств как главных бенефициаров преобразований, а также методам обобществления земли и принципам ее передачи в руки крестьянства. Показана значимость научного наследия А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева для современной аграрной политики.

ABSTRACT

The article presents a comparative analysis of the approaches of A.V. Chayanov and N.D. Kondratiev to the implementation of land and agrarian reform, which was being prepared in Russia after the February Revolution of 1917. The views of economists on the purpose and objectives of the reform, methods of its implementation and socio-economic consequences are considered. Special attention is paid to the methodological principles of reforming agrarian relations, the correlation of land and agrarian reform, the role of peasant labor economy as the main beneficiaries of transformations, as well as methods of socialization of land and the principles of its transfer into the hands of the peasantry. The importance of the scientific heritage of A.V. Chayanov and N.D. Kondratiev for modern agrarian policy is shown.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Аграрные отношения, крестьянство, земельная собственность, земельная реформа, аграрная реформа, трудовое крестьянское хозяйство, социализация земли, национализация земли, аграрная политика.

KEYWORDS

Agrarian relations, peasantry, land ownership, land reform, agrarian reform, peasant labor economy, socialization of land, nationalization of land, agrarian policy.

Сопоставление позиций Александра Васильевича Чаянова и Николая Дмитриевича Кондратьева по аграрному вопросу в 1917 году важно по нескольким причинам. Во-первых, до настоящего времени позиции А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева в 1917 г. подробно не сопоставлялись¹. Отчасти это можно объяснить тем, что в их взглядах и в общественной деятельности в 1917 году есть общие черты и события, и исследователи, видимо, полагали, что искать расхождения — дело неблагоприятное. И действительно, и А.В. Чаянов, и Н.Д. Кондратьев считали наделение земель крестьянского трудового хозяйства основной целью аграрной реформы после февральской революции 1917 г.; их работы по аграрному вопросу увидели свет в трудах Лиги аграрных реформ — общественной организации, объединявшей различные социальные силы для обсуждения и разработки реформы на основе некоей общей платформы². Они приняли активное участие в деятельности не только Лиги, но и Главного земельного комитета, созданного Временным правительством для подготовки проекта земельной реформы; являлись товарищами (за-

¹ Определенным исключением является статья Савиновой Т.А. «Н.Д. Кондратьев и А.В. Чаянов: линии соприкосновения в науке и в жизни. 1918–1922 годы», см. Сборник «Наследие Н.Д. Кондратьева и современность». Санкт-Петербург, 2014, с. 256–271; но в ней, как видно из названия, на рассматриваются позиции экономистов в 1917 г. Кроме того, упомянем публикацию Ж. Заплата «История социально-экономической мысли в России в XX веке. Чаянов и Кондратьев». <https://pandia.ru/text/77/365/10158.php?ysclid=ifc70c0oj4384282530>.

² Лига аграрных реформ — межпартийная организация, образованная в апреле 1917 года Вольным экономическим обществом, Московским обществом сельского хозяйства, Всероссийским земским союзом, Харьковским обществом сельского хозяйства и другими местными обществами, а также отдельными экономистами, занимавшимися аграрными вопросами. Целью Лиги были обсуждение и разработка аграрного вопроса в создавшихся революционных условиях. В состав распорядительного комитета Лиги входили: Н.П. Макаров, К.А. Мацевич, П.П. Маслов, С.Л. Маслов, Н.П. Огановский, А.И. Стебут, А.В. Чаянов. Распорядительным комитетом были подготовлены к изданию три серии книг: серия А — статистические справочники, атласы, сборники аграрных законопроектов и другие материалы по аграрному вопросу; серия В — популярные брошюры для самых широких кругов читающего населения России; серия С — сборники статей авторов различных направлений по основным вопросам аграрной проблемы.

местителями) министров в последнем составе Временного правительства: А.В. Чайнов — заместителем министра земледелия, Н.Д. Кондратьев — заместителем министра продовольствия.

Во-вторых, немаловажно, опираясь на работы А.В. Чайнова и Н.Д. Кондратьева 1917 года, показать их отношение к проведению аграрных реформ вообще, что необходимо для оценки аграрной реформы 1990-х годов, по поводу которой в среде экономистов-аграрников до сих пор не утихают споры.

В-третьих, взгляды А.В. Чайнова и Н.Д. Кондратьева не потеряли своей актуальности и в современных условиях, когда идет поиск путей дальнейшего развития многоукладной аграрной экономики России.

Прежде чем приступить к сопоставительному анализу взглядов А.В. Чайнова и Н.Д. Кондратьева по аграрной реформе в 1917 г., следует подчеркнуть одно важное общее обстоятельство — лидерство А.В. Чайнова в постановке аграрного вопроса, а также его центристскую позицию по конкретным вопросам аграрных преобразований, в отличие от точки зрения Н.Д. Кондратьева, последовательно отстаивавшего эсеровскую идею социализации земли. Вместе с тем вряд ли можно согласиться с мнением А.И. Глаголева, утверждавшим, что А.В. Чайнов «доказывал вред эсеровской программы социализации земли и жесткого уравнительного землепользования. Эта программа, по его мнению, не только не отвечала гибкой природе семейно-трудовых механизмов, но и требовала непосильного объема землеустроительных и межевых работ» (Взгляды, с. 52). Автор не подкрепляет якобы чайновское мнение о вреде эсеровской идеи социализации положениями из работ

ученого, а большой объем землеустроительных и межевых работ был необходим, согласно А.В. Чаянову, и для других вариантов обобществления земли и передачи ее в руки трудового крестьянства, на которой принципиально настаивал ученый.

К 1917 г. А.В. Чаянов был уже заметной фигурой в академических кругах, а также в агрономической и кооперативной среде. На первом съезде Лиги аграрных реформ А.В. Чаянов выступил с программным докладом «Постановка аграрного вопроса», в котором сделал «попытку набросать систему основных вопросов, слагающих собою аграрную проблему» [4, с. 83]. Система состояла из пяти пунктов, в которых в духе времени ничего категорически не утверждалось, а лишь обозначались основные возможные подходы к «аграрному устройству нашей деревни» с предложением обсудить их для принятия наиболее эффективного решения: (I) в чем состоит цель аграрной реформы и какую основную форму землепользования избрать — трудовое крестьянское или капиталистическое хозяйство; (II) возможные формы организации специальных отраслей (лесной, племенной, селекционной, садовой); (III) соотношение земельной и аграрной реформы; (IV) раздел частновладельческих земель или реформа по общему землеустроительному плану; (V) возможные формы владения землей, передаваемой трудовому хозяйству, — государственная, муниципальная, общинная или частная; декретирование или постепенный переход к новому земельному строю; бесплатная или возмездная форма отчуждения частновладельческих земель; формы податного обложения земель; возможное сокращение права свободной мобилизации земель [4, с. 83–84].

Свой ответ на поставленные вопросы А.В. Чаынов дал в работе «Что такое аграрный вопрос?», опубликованной в первом выпуске трудов Лиги аграрных реформ серии С [5], в рамках которой издавались «сборники статей авторов различных направлений по основным вопросам аграрной проблемы и работы отдельных авторов, признаваемые редакционной комиссией Лиги полезными для освещения аграрной проблемы» [5, с. 3]. Позднее, в четвертом выпуске трудов Лиги 1917 г., опубликована работа Н.Д. Кондратьева «Аграрный вопрос. О земле и земельных порядках» [6], в которой в основном изложена его позиция по обсуждавшейся теме.

Обеим статьям издательство предпослало заявление от Распорядительного комитета Лиги аграрных реформ, текст которого, по нашему мнению, написан А.В. Чаыновым, что говорит о его центральной роли в деятельности Лиги³.

³ Вывод о том, что именно А.В. Чаынов является автором текста заявления Распорядительного комитета Лиги аграрных реформ, позволяет сделать дословное использование в тексте заявления выдержек из статьи А.В. Чаынова «К постановке аграрного вопроса» (общие места выделены курсивом и жирным шрифтом). В статье читаем: «Если признать трудовое кооперированное хозяйство основой будущего аграрного строительства России, то может ли наше аграрное устройство ограничиться земельным устройством трудового хозяйства или же теперешние аграрные программы должны захватывать также и все **вопросы, связанные с условиями земледельческого производства, организации самих трудовых хозяйств и организации связи этих хозяйств с общим мировым хозяйством** (курсив автора статьи)... должна ли передача земель трудовому крестьянству совершиться путем раздела частновладельческих земель между соседними хозяевами или же... на основе общего землеустроительного плана... **планомерно и организованного его осуществления без нарушения производственного напряжения нашего народного хозяйства?**» [4, с. 83–84].

В тексте заявления Лиги аграрных реформ читаем: «1) трудовое кооперативное крестьянское хозяйство должно лечь в основу аграрного строительства России, и ему должны быть переданы земли нашей родины; 2) передача эта должна совершиться на основе государственного плана земельного устройства, разработанного при учете бытовых и экономических особенностей отдельных районов нашего отечества и **планомерно и организованно осуществимого, без нарушения производственного напряжения нашего народного хозяйства** (курсив автора статьи); 3) земельное устройство есть только часть решения аграрной проблемы, которая включает в себе **все вопросы, связанные с общими условиями сельскохозяйственного производства, организацией трудовых хозяйств и организацией связи этих хозяйств с общим мировым хозяйством**». [5, с. 4].

Рассмотрим ключевые положения подходов А.В. Чаянова и А.В. Кондратьева к аграрной реформе, отмечая схожесть и различия их взглядов.

1. Предваряя изложение позиций экономистов по конкретным вопросам аграрных преобразований, обратим внимание на их общие методологические положения к реформе. Прежде всего, и А.В. Чаянов, и Н.Д. Кондратьев говорят о судьбоносном значении аграрного вопроса для России, три четверти населения которой составляло крестьянство. Отсюда высокая ответственность и реформаторов, и специалистов по аграрным отношениям, разрабатывающих проекты аграрной реформы. В заявлении Лиги аграрных реформ констатировалось: «...русская общественная и экономическая мысль должна с исключительным вниманием отнестись к этой проблеме государственного строительства» [Чаянов, «Что такое аграрный вопрос», с. 3].

Формулируя общие подходы (критерии) разрешения аграрного вопроса, А.В. Чаянов не склонен исходить исключительно из неких «руководящих идей» («социальных идеалов») и «рассматривать решение аграрной проблемы в виде воплощения в жизнь основных социальных идей своего мирозерцания» [с. 13], а призывает стать на путь «тщательного анализа существующей организации сельскохозяйственного производства и выросших из нее аграрных и рабочих отношений; изучения происхождения исследуемых систем хозяйства и аграрных отношений, а также возможных путей и тенденций их дальнейшего развития» [с. 15]. Далее следует дать «социальную оценку наблюдаемым нами фактам. Поэтому следующим этапом работы должно явиться установление теоретических критериев, с точки зрения которых мы могли бы оценить как анализируемую организацию про-

изводства, так и аграрные отношения, ей свойственные» [с. 15]. Такими критериями, по мнению А.В. Чайнова, являются: «1) наибольшая производительность народного труда, прилагаемого к земле; 2) демократизация распределения национального дохода» [с. 18].

Схожий методологический подход к решению аграрного вопроса демонстрирует Н.Д. Кондратьев. Он изложил его в докладе на заседании Комиссии по перераспределению земельного фонда Главного земельного комитета от 21 августа 1917 года. По мнению ученого, предложениям по экономической политике должен предшествовать анализ фактов хозяйственной жизни. «Когда мы переходим от позитивного исследования к заключениям экономической политики, то разумеется, мы должны руководствоваться какой-то задачей, которую мы хотим преследовать своей политикой. Необходимо при этом, чтобы эта задача была рациональна. И вот с этой точки зрения я думал бы, что общеобязательной задачей экономической политики являлась бы следующая: рациональными являются только те меры экономической политики, которые, с одной стороны, приводили бы к повышению производительности или, по меньшей мере, не приводили бы к понижению ее. Наконец, меры эти должны удовлетворять требованиям справедливости... При этом предполагается, что задача справедливости не приходит в столкновение с задачей производительности. Когда же она приходит в столкновение с требованиями производительности, то, очевидно, эти требования справедливости в недостаточной мере подготовлены моментом...» [7, с. 22].

С практической точки зрения Н.Д. Кондратьева аграрная реформа должна устранить следующие основные недостатки земельных порядков России: «1) У трудового крестьянства

мало земли (малоземелье). 2) У крестьянства устарели и стали негодными способы и средства обработки земли (отсталость крестьянского хозяйства). 3) Крестьянские земли совершенно неправильно и очень невыгодно расположены. 4) Трудовое крестьянское население очень неправильно и неравномерно распределено на земле. 5) Крестьянство находится в сильной зависимости от торгового капитала и землевладельцев, что мешает улучшению и усилению крестьянского хозяйства (эксплуатация крестьянства). 6) Землевладельцы присваивают себе без всякого труда и основания доход, который создается трудовыми усилиями всего общества, и в том числе крестьянства (присвоение ренты)» [6, с. 9].

2. Целью аграрного реформирования и А.В. Чаянов, и Н.Д. Кондратьев считают создание благоприятных условий для развития семейно-трудовых хозяйств, именно эти хозяйства должны стать основой аграрного строя новой России. В обоснование этой позиции они приводят ряд существенных аргументов, в глубине своей совпадающих, но несколько различающихся по форме.

По мнению А.В. Чаянова, несмотря на преимущества крупного капиталистического хозяйства, обусловленные эффектом масштаба, в сельском хозяйстве эти преимущества проявляются незначительно. Здесь невозможна «пространственная концентрация» производства, как в промышленности («человек не может солнечные лучи, падающие на сто десятин, собрать на одну»), и, следовательно, с ростом размеров хозяйства растут внутрихозяйственные перевозки: «Вся выгода, получаемая от укрупнения производства, поглощается удорожанием внутрихозяйственного транспорта».

Другие технические преимущества крупного хозяйства (применение сложных машин, покупки по оптовым ценам

ресурсов и т.д.) мелкое трудовое хозяйство может получить путем создания вертикальных сельскохозяйственных кооперативов.

Кроме того, А.В. Чаынов указывает на социальное преимущество трудовых хозяйств. Эти хозяйства, ведущиеся с целью максимизации валовой прибыли, более способствуют росту национального дохода, чем капиталистические хозяйства, нацеленные на рост чистой прибыли.

Аргументация Н.Д. Кондратьева строится на сопоставлении плюсов и минусов двух типов хозяйств — крупного капиталистического с использованием наемного труда и семейно-трудового. Крупные капиталистические хозяйства на наемном труде обладают рядом технических преимуществ: «1) В крупном хозяйстве сберегается много труда по домоводству... 2) В крупном хозяйстве меньше дорог, изгородей и меж. 3) В крупном хозяйстве меньше затраты инвентаря и рабочей силы животных на каждую десятину... 4) В крупном хозяйстве между работниками устанавливается разделение труда, и работа становится производительнее. 5) Крупное хозяйство может лучше применить открытия и указания науки, применить новейшие орудия» [6, с. 48–49]. Но одновременно эти хозяйства подвержены существенным рискам в силу ориентации на максимизацию прибыли: «1) Для крупно-капиталистического хозяйства необходим капитал. Но капитал идет туда, где ему выгодно. В сельском хозяйстве капиталу невыгодно... 2) Капитал в сельском хозяйстве дает не только меньшую прибыль, но он не обладает достаточной уверенностью, что принесет какую-нибудь прибыль. Дело в том, что в сельском хозяйстве доход и прибыль сильно зависят от урожая. Урожай же далеко не во власти человека... 3) Ка-

питалистическому сельскому хозяйству необходимы наемные рабочие. Однако и наемным рабочим выгоднее быть на фабрике... Кроме того, оказывается, что наемный труд в сельском хозяйстве менее приложим и производителен, чем труд самого земледельца» [6, с. 49–51].

В экономической литературе тезис Н.Д. Кондратьева о том, что «решение аграрного вопроса должно опираться на трудовое хозяйство» [6, с. 47], подвергался сомнению. Известные исследователи истории русской аграрно-экономической мысли и сельскохозяйственной политики В.В. Симонов и Н.К. Фигуровская в совместной статье 1991 г. писали, что «субъектами хозяйствования на социализированных землях Н.Д. Кондратьев считал государство, города и земства, отдельных лиц и семьи, общины и кооперативы, обращая при этом особое внимание на принцип добровольности в ходе образования трудовых коллективов...» [7, с. 68], хотя и отмечали, что, сравнивая мелкое трудовое и крупное капиталистическое хозяйство, ученый «пришел к выводу о наибольшей экономической оправданности хозяйства мелкого...» [7, с. 69]. Между тем известно, что обработку земли не трудовыми хозяйствами, а другими землепользователями (государство, города и земства, общины, кооперативы) с применением наемного труда Н.Д. Кондратьев считал исключением из преимущественно семейно-трудового использования земли: «Семейно-трудовое пользование землей становится господствующим, но не единственным. Мы не сможем всю жизнь подстричь под один номер. Несомненно, будут и должны быть исключения. Укажем некоторые из них. Прежде всего, земля должна будет отдаваться не только под обработку, но и под различные строения, как дома,

фабрики, магазины... обработку земли могут вести не только отдельные лица и семьи, но и государство, земства, города, кооперативы. Они могут делать, если это будет полезно для общего дела, запашки земли, расчистки лесов... И ясно, что они часто будут прибегать к наемному труду. К наемному труду неизбежно будут прибегать... семьи, в которых много едоков, но нет работников. Иначе говоря, из общего правила трудового пользования неизбежны некоторые исключения. Но это не изменяет общего правила и картины. Основой народной сельскохозяйственной жизни остается семейно-трудовое хозяйство» [6, с. 39].

Не понятно, какие положения из статей Н.Д. Кондратьева 1917 г. послужили и для следующего вывода В.В. Симонова и Н.К. Фигуровской: «Трудовые же хозяйства, взятые сами по себе, в силу своего натурального по преимуществу характера, не нацелены на экономическую перспективу, на развитие „во имя интересов государства“» [7, с. 69]. Н.Д. Кондратьев, наоборот, утверждал, что трудовое хозяйство «лишено тех глубоких недостатков, какие мы видели у капиталистического хозяйства. И, несмотря на все тяжелые условия, в какие оно поставлено, оно живет и ширится. Оно уже скупило у крупных землевладельцев до 30 миллионов десятин земли. Значит, оно устойчиво и живо. И это не только у нас. Всюду мы видим, что выживает и крепнет именно трудовое мелкое хозяйство: и в Бельгии, и в Голландии, и во Франции. Вот почему мы говорим, что будущий земельный порядок должен необходимо опираться именно на трудовое, а не на капиталистическое хозяйство» [6, с. 52]. Всех этих недостатков лишены крестьянские трудовые хозяйства, особенно кооперированные.

Кроме этих теоретических аргументов о преимуществах трудовых кооперированных хозяйств, и А.В. Чаянов, и Н.Д. Кондратьев указывали на статистические данные о росте крестьянского землепользования и сокращении площади дворянского землевладения. Н.Д. Кондратьев констатирует, что «через Крестьянский банк крестьяне покупали с 1887 г. по 1905 г. приблизительно полмиллиона десятин ежегодно. С 1905 г. по 1907 г. — уже по две трети миллиона. С 1908 г. по 1913 г. — уже свыше миллиона ежегодно» [6, с. 27]. В изданной под редакцией А.В. Чаянова в трудах Лиги аграрных реформ работе С.А. Клепикова «Атлас диаграмм и картограмм по аграрному вопросу» приводились данные о том, что землевладение крестьян, казаков и колонистов увеличилось с 8,3 млн десятин в 1887 г. до 30,0 млн десятин в 1911 г., в то время как дворянские земли уменьшились с 73,1 млн десятин до 43,2 млн десятин⁴. [8, с. 38].

Как и Н.Д. Кондратьев, А.В. Чаянов делает исключения из семейно-трудового использования земли. Он допускает применение наемного труда в т.н. специальных отраслях сельского хозяйства (селекция, семеноводство, племенное дело), а также в лесном хозяйстве [4, с. 30–31]. В отличие от А.В. Чаянова, Н.Д. Кондратьев допускает существование, в течение определенного переходного периода, не только трудовых, но и полукапиталистических (полутрудовых) крестьянских хозяйств, использующих наем рабочей силы, и в основных земледельческих отраслях. Об этом он заявляет в докладе на заседании Главного земельного комитета в августе 1917 г., правда оговаривая, что эти «полутрудовые хозяйства не мо-

⁴ Клепиков С.А. Атлас диаграмм и картограмм по аграрному вопросу / Труды Лиги аграрных реформ, серия А, № 3. — М.: Книгоиздательство «Универсальная библиотека», 1917, с. 38.

гут рассчитывать на поддержку со стороны государства. Мерами, связанными с общей аграрной реформой, и мерами специального характера они должны быть направлены по руслу эволюции к формам трудового хозяйства...» [7, с. 24–25].

От категорического отрицания наемного труда в трудовом крестьянском хозяйстве в конце 1917 г. отошел и А.В. Чаянов. В статье «III съезд Лиги аграрных реформ», опубликованной в декабре 1917 г., он указывал, что «совершенно невозможным... является для проведения в жизнь требование уничтожения в земледелии наемного труда, ибо природа наемного труда в крестьянском хозяйстве в большой своей части делает его вспомогательным и необходимым для трудового хозяйства и не превращает в источник прибавочной стоимости» [9, с. 89].

3. Наиболее существенно позиции А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева различаются в способах передачи земли от частновладельческих хозяйств трудовому крестьянству. Н.Д. Кондратьев ратует исключительно за социализацию земли, идею которой защищала партия эсеров. Согласно этой идее земля является общенародным достоянием, как воздух и вода, и никто не может быть собственником земли, т.е. продавать ее, закладывать, сдавать в аренду, делать источником любых нетрудовых доходов, а только обрабатывать собственным трудом или трудом семьи, добывая средства к существованию. Наделение земель осуществляется по потребительской норме («по едокам»), в ряде районов и общин допускается наделение по трудовой норме и существование сверхнормативных наделов. Земля используется безвозмездно, налогообложению подлежат доходы хозяйств в целях изъятия ренты, в отношении сверхнормативных наделов применяется земельный налог. На орудия обработки,

скот и получаемую продукцию частная собственность сохраняется. При оставлении земли пользователи имеют право на определенное вознаграждение. Провозглашается многообразие и свободный выбор форм трудового землепользования — личная (подворная), общинная, артельная.

Для организации пользования землей крестьяне объединяются в особые органы земельного самоуправления (земельные общины), которым государство передает землю от частных собственников. Общины могут по своему усмотрению оставить землю в общинном пользовании, передать трудовым хозяйствам для ведения подворного хозяйства или организовать товарищества для ее обработки.

А.В. Чаянов, кроме социализации земли, допускает и другие механизмы ее передачи трудовым хозяйствам: национализацию, муниципализацию, систему единого налога и государственное регулирование землевладения [5, с. 42–45]. Национализация предполагает, что единственным собственником земли является государство, которое передает ее в аренду трудовым хозяйствам, не вмешиваясь в их экономическую деятельность и допуская использование наемного труда. Земельная рента остается у государства. Муниципализация является одной из форм национализации, при которой земельная рента поступает местным органам самоуправления. При системе единого налога признается право всего народа на землю и каждого пользователя земли на произведенную продукцию. Налог устанавливается в размере земельной ренты из предположения, что земельные собственники сами откажутся от земли в пользу трудовых хозяйств. Режим государственного регулирования землевладения сохраняет частную собственность на землю, но исключает свободную куплю и продажу земельных

участков; покупать и продавать землю может только государство. Из имеющихся у государства земель создается фонд, которым оно распоряжается в национальных интересах, предоставляя участки различным землепользователям и землевладельцам. В целях перехода земель трудовым хозяйствам устанавливается дифференцированный земельный налог. Кроме этого, государство оставляет за собой право принудительного отчуждения любых земель.

В литературе высказывалась точка зрения, что «лично Чаянов склонялся к варианту аграрных реформ, совмещающих государственное регулирование землевладения и прогрессивное налогообложение» [10]. Но здесь важно подчеркнуть, о каком периоде 1917 года идет речь. В статье «Что такое аграрный вопрос?», написанной по следам первого съезда Лиги аграрных реформ (апрель 1917 г.), А.В. Чаянов лишь сопоставляет плюсы и минусы различных способов обобществления земли, не решая, какой из них предпочесть. Он пишет, в частности: «...располагая их (способы обобществления земли — авт.) по напряженности воздействия организованного общественного разума на хозяйственный быт, мы можем поставить их в такой последовательности: социализация, национализация, государственное регулирование землевладения... система единого налога» [5, с. 46]. Но из того, что два последних способа отличаются меньшей напряженностью воздействия реформы на хозяйственную жизнь, еще не следует, что А.В. Чаянов предлагает именно их. В конце концов, он подчеркивает: «...избирая тот или иной путь утверждения трудовой системы хозяйства, мы должны точно уяснить себе: является ли намеченная масса мероприятий действительно необходимой для искомого эффекта или же последний может быть достигнут меньшим напряже-

нием сил и с меньшей расточительностью средств. С другой стороны, обратно: при оценке, например, системы единого налога мы должны установить, насколько избранные средства являются достаточными для ведения и поддержания трудового хозяйства. А по отношению к целому ряду мероприятий, — например, к запрещению наемного труда, — мы должны установить, насколько эта мера является, вообще говоря, выполнимой. Только взвесив изложенные системы с этой организационно-технической точкой зрения, мы можем принять их как руководящий принцип реальной работы. При этом приходится помнить, что в своем настоящем виде все они — не более как идеальные схемы. И перед нами огромная работа — воплотить их в жизнь, конкретизировать в условиях русской деревни» [5, с. 48].

В конце 1917 г. в статье, подводящей итоги третьего съезда Лиги аграрных реформ, А.В. Чаынов высказывается более определенно: «...русское общество никак не может взять на себя роль Атласа, держащего на своих плечах весь земельный режим со своими переделами и фактическими уравниваниями всех и каждого в площади землепользования. Государство должно взять на себя регулирование аграрной эволюции. А не проведение взамен этой эволюции своего распоряжения. Это регулирование может выразиться в изъятии земли из свободного товарооборота и установлении разрешительного порядка земельных сделок. В тех районах, где органы местного самоуправления окажутся в силах — они, опираясь на это право, дополняемое правом (именно правом, а не обязанностью) отчуждения любых земель, могут выполнить в течение небольшого ряда лет любой план земельного устройства, до полного обобществления всех земель. Там же, где местные общественные органы окажутся слабыми или

где это не представляется нужным, земельный строй трудового крестьянского хозяйства останется прежний. (Мы говорим только о крестьянском хозяйстве, полагая, что крупное капиталистическое земледельческое хозяйство не переживет революцию...)» [9, с. 89–90].

Существенным отличием позиции А.В. Чаянова от Н.Д. Кондратьева является положение о выкупе частновладельческих земель (помещичьих и крестьянских) путем государственного займа с погашением в течение 50–100 лет, а также сохранение на переходный период частно-владельческих культурных хозяйств.

4. Важным аспектом аграрной реформы А.В. Чаянов и Н.Д. Кондратьев считали соблюдение определенных принципов ее проведения ее в жизнь. Прежде всего, является обязательным привлечение широкой общественности к обсуждению и разработке основных мер по решению аграрного вопроса. С этой целью, как уже подчеркивалось, в апреле 1917 г. Вольное экономическое общество, Московское общество сельского хозяйства, Всероссийский земский союз, Харьковское общество сельского хозяйства, а также ряд других местных обществ и отдельных экономистов-аграрников образовали межпартийную Лигу аграрных реформ. Основные положения аграрной реформы должно было утвердить Учредительное собрание, которое предполагалось провести осенью 1917 г.

Широкое участие в реформе крестьянства и всех граждан предполагалось обеспечить через деятельность местных земельных комитетов — главных проводников реформы на местах. «Однако работа этих органов может быть плодотворна только тогда, — писал А.В. Чаянов, — когда вокруг них будет гореть живое общественное мнение широких кругов русского общества. Аграрная реформа — давно назревшая нужда всего

нашего государства, тем самым она является прямым делом каждого из нас, делом каждого гражданина... Вот почему мы считаем себя вправе призвать всех граждан к участию в разработке аграрного вопроса и напомнить, что каждый из нас несет ответственность за его успешное разрешение» [5, с. 63].

Существенным условием эффективности аграрной реформы является оптимальное сочетание при ее проведении централизованного и местного начал. По мнению Н.Д. Кондратьева, «управлять землей и новыми земельными порядками» должно «государство со всеми своими местными органами, а также мелкие общины и союзы земледельцев на местах. Верховным распорядителем земли должно быть верховное управление страной в лице народных представителей. Далее идут органы самоуправления: в пределах области — областные, в губернии — губернские, в уездах — уездные, в волости — волостные. Самым близким к населению органом управления землей должна стать местная община...» [6, с. 42].

А.В. Чайанов подчеркивал, что «для большинства из нас ясно, что подобно тому, как будущий земельный строй должен слагаться исходя из интересов государства в целом, точно так же и пути к этому новому строю должны пролагаться исходя из государственных интересов. Никаких уездных и волостных способов решения аграрного вопроса допущено быть не может. Мы обязаны учесть бытовые и хозяйственные особенности отдельных районов, мы не можем навязывать местной жизни рецептов в тех сторонах аграрного устройства, которые касаются их и только их, но все в своем аграрном строительстве ни на минуту не должны забывать интересов всего нашего народного хозяйства в целом» [5, с. 52–53].

Еще одним важным условием успешного решения аграрного вопроса является комплексность преобразований.

По мнению А.В. Чаянова, «вопрос о земле есть вопрос неотложный и производство земельной реформы есть наша первая государственная обязанность. Однако, начиная земельной реформой, мы должны отчетливо помнить, что она является только предисловием к нашим трудным и многолетним работам по устройению сельского хозяйства» [5, с. 34]. Земельные преобразования должны сопровождаться землеустройством: «правильное размежевание, округление границ, уничтожение чересполосицы и мелкополосицы в общинах... — общая организация земельной площади, даст нашему крестьянству не меньше, если не больше, чем передача в его руки владельческих земель» [5, с. 35]. Необходимы также широкие мелиоративные работы с осушением и орошением и переселением населения из малоземельных в многоземельные районы. Не менее значимым является улучшение снабжения крестьянских хозяйств средствами производства, а также помощь в организации хозяйства. Здесь большая роль наряду с государством принадлежит земской (общественной) агрономии и кооперативным объединениям. Далее А.В. Чаянов продолжает: «Мы должны облегчить связь крестьянского хозяйства с мировым рынком. Мы должны приблизить хозяина к рынку, проводя новые железные дороги; мы должны облегчить пользование средствами транспорта, пересмотрев в интересах сельского хозяйства наши тарифы, мы должны защитить продукты нашего земледелия на заграничных рынках новыми таможенными договорами и торговыми соглашениями. Мы должны также тяжелое после войны податное бремя строить, сообразуясь с мощностью земледельческих хозяйств» [5, с. 38].

Н.Д. Кондратьев также исходил из необходимости проведения комплексных преобразований для улучшения

крестьянского хозяйства. Мало устранить недостатки земельных порядков, «нужно еще дать ему (крестьянскому хозяйству — авт.) силу, которая довела бы его к лучшему. Такой силой должны явиться знание, образование крестьянства и лучшие орудия и средства производства» [6, с. 56].

И А.В. Чаянов, и Н.Д. Кондратьев подчеркивают постепенность (эволюционный характер) преобразований и необходимость длительного периода перехода к новому земельному и аграрному строю. По мнению Н.Д. Кондратьева, «потребуются годы, чтобы новые земельные порядки установились окончательно» [6, с. 63].

А.В. Чаянов утверждал, что «организованная уравнительная передача в руки трудящихся государственных и частновладельческих земель потребует бесконечного количества труднейших статистических межевых и организационных работ. Одна эта масса работы, даже при условии отсутствия социальных затруднений и социального противодействия реформе, потребует долгих лет для своего окончательного завершения. Поэтому, какой бы мы режим ни приняли за идеал, мы можем подойти к нему только после довольно значительного переходного периода» [5, с. 54–55].

При этом в начале реформ допускается снижение производства и его товарности. Н.Д. Кондратьев пишет: «Мы ожидаем от социализации земли повышения производительности сельского хозяйства. Нельзя, конечно, думать, что это повышение произойдет на другой день после объявления социализации. Можно думать, что в первое время, во время ломки старого строя, будет даже некоторое падение производительности. И ломка эта займет некоторое время... Социализация земли в первое время не увеличит, а можете быть, даже и уменьшит количество хлеба и других сельскохозяйственных продуктов на

рынке: население будет потреблять их много само. Но ошибочно думать, что рынок будет пустовать. Как-никак, но крестьянину нужно будет покупать и одежду, и обувь, и хозяйственный инвентарь. Для этого нужны будут деньги. Следовательно, ему необходимо, нужно будет продавать свои продукты. И чем более впоследствии будет производить его хозяйство, тем более он будет продавать продуктов. Вот почему сельскохозяйственный рынок быстро окрепнет» [6, с. 58–59].

А.В. Чаянов отмечал, что в переходный период «мы должны быть исключительно осторожны в двух отношениях. Во-первых, в отношении тех сравнительно немногочисленных частновладельческих имений, которые являются очагами культуры. Хозяйства, выводящие племенной скот, селекционные хозяйства, дающие стране семенной материал, садовые хозяйства, конные заводы, молочные фермы и прочие подобные им виды хозяйств являются культурными богатствами нашей страны и нашим общим достоянием. По нашему глубочайшему убеждению, почти все эти виды хозяйства могут вестись трудовым хозяйством на кооперативных началах. Но пока соответствующие кооперативы еще не созрели, пока у нас еще нет организационных сил взять все это в руки крестьянства, — мы должны особенно бережно смотреть за тем, чтобы тонкая нить нашей культурной агрономической традиции не порвалась...» [5, с. 56–57].

«Вторым вопросом, требующим особенно осторожного подхода к себе, является вопрос о землях, находящихся в частной собственности самих крестьян» [5, с. 57], если их наделы превышают нормы наделения землей. Он предлагал не спешить с их обобществлением и провести его только тогда, «когда социалистическое миросозерцание глубоко проникнет во все умы нашей деревни и сделает их твердым

убеждением» [5, с. 57]. В любом случае «мы не можем допустить ни одной незасеянной десятины, ни одного разгромленного, уничтоженного стада» [5, с. 41].

Закономерным является вопрос — насколько научное наследие Н.Д. Кондратьева и А.В. Чаянова и, в частности, их взгляды на аграрный вопрос в 1917 году актуальны в современных условиях.

С началом коллективизации сельского хозяйства А.В. Чаянов и Н.Д. Кондратьев подверглись политическим репрессиям по делу т.н. «Трудовой крестьянской партии» и были расстреляны. Долгие десятилетия их научные труды были фактически недоступны широкому кругу исследователей, находились в «спецхранах» библиотек с особым режимом ознакомления. Прежде всего, ими интересовались историки и экономисты, занимавшиеся критикой буржуазных экономических учений.

Реабилитация А.В. Чаянова, Н.Д. Кондратьева и ряда их соратников состоялась в июле 1987 г. по инициативе президента Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина (ВАСХНИЛ), академика Александра Александровича Никонина (впоследствии основателя Аграрного института (1990 г.), ныне Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова). А.А. Никонов предпринял этот шаг не только для восстановления исторической правды, но и прежде всего для творческого использования научного наследия А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева и других экономистов из их окружения для переустройства сельского хозяйства и деревни современной России. Работав тогда вместе с Александром Александровичем Никоновым, могу утверждать, что все инициативы ВАСХНИЛ и других организаций второй половины 1980-х годов по перестройке

аграрных отношений, многие из которых нашли отражение в директивных документах, были инициированы благодаря творческому использованию научного наследия А.В. Чаянова, Н.Д. Кондратьева и их сподвижников. Среди этих инициатив — документы по развитию внутрихозяйственного расчета, коллективного и семейного подряда в колхозах и совхозах, аренде их земли и имущества (вторая половина 1980-х годов); отмена монополии государства на землю и объявление земли народным достоянием в 1990 г.; принятие закона СССР «О кооперации в СССР» (1988 г.), закона РСФСР «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». Поэтому вряд ли можно согласиться с утверждением известного экономиста и социолога Т. Шанина о том, что «после официальной реабилитации, он (А.В. Чаянов — авт.) сразу же был „иконизирован“ взамен того, чтобы использовать его идеи. Вот почему воскресение Чаянова было одновременно и важно и незначительно» [11].

Одновременно следует отметить, что в 1990-е годы, с началом радикальных экономических и аграрных реформ, многие положения трудов А.В. Чаянова, Н.Д. Кондратьева не принимались во внимание, в том числе обоснованные ими принципы осуществления аграрной реформы (учет внутренних тенденций развития аграрных отношений, широкое общественное обсуждение, комплексность и эволюционный характер преобразований и др.). Основной акцент был сделан на земельной реформе и реорганизации колхозов и совхозов; минимальное внимание уделялось организации внутреннего рынка и его защите от высокосубсидированного импорта, решению социальных вопросов села. В 2000-е годы стало форсированно поддерживаться развитие крупного производства, агрофирм и агрохолдингов при недостаточном внимании к малому и среднему бизнесу и сельскохозяйственной кооперации.

Эти недостатки требуют преодоления в современных условиях. Вместе с тем довольно распространена точка зрения, что теория организационно-производственной школы и особенно труды А.В. Чаянова являются объектом сугубо академического внимания и интересны прежде всего для историков науки или, в лучшем случае, для социологов и антропологов, описывающих развитие аграрных отношений, но никак не экономистов, пытающихся реформировать современную аграрную политику.

Мы придерживаемся другой точки зрения и занимаемся, в меру своих скромных сил, не только «теоретическим чаяноведением», но и практическим применением идей А.В. Чаянова к решению современных аграрных проблем. Тем самым, с одной стороны, следуем традициям А.В. Чаянова, Н.Д. Кондратьева и их коллег, бывших отнюдь не кабинетными учеными, а практиками; а с другой стороны — помним заветы академика А.А. Никонова.

Тема творческого использования научного наследия А.В. Чаянова и Н.Д. Кондратьева в современной аграрной и сельской политике требует отдельной статьи. Здесь кратко подчеркнем особую актуальность трех идей Н.Д. Кондратьева и А.В. Чаянова из их работ 1917 года.

1. Идея социализации земли, т.е. взгляд на землю как на общенародное достояние. Речь, конечно, не идет об отмене института частной собственности на землю, но весьма актуально его ограничение в целях сокращения социальной поляризации общества и решения экологических проблем сельского хозяйства.

2. Идея о приоритетном значении трудового крестьянского хозяйства как основной формы организации сельскохозяйственного производства. Как известно,

ООН объявила 2019–2028 годы десятилетием семейных фермерских хозяйств. В России же в приоритетном порядке с начала XXI века поддерживаются крупные сельскохозяйственные товаропроизводители и их интеграционные формирования. Это позволило обеспечить продовольственную независимость страны по основным продуктам и сформировать экспортный потенциал. Для дальнейшего развития отрасли, повышения уровня конкуренции на агропродовольственном рынке и снижения продовольственной инфляции, роста занятости и доходов сельского населения, решения экологических проблем большое значение имеет развитие крестьянских хозяйств, хозяйств населения, а также вертикальной сельскохозяйственной кооперации.

3. Принципы аграрного реформирования. Как уже подчеркивалось, аграрная и земельная реформа 1990-х гг. в России проведена без учета подходов Н.Д. Кондратьева и А.В. Чаянова к аграрным преобразованиям, хотя их труды использовались для обоснования возрождения частного крестьянского хозяйства и сельскохозяйственной кооперации. Игнорирование чаяновских и кондратьевских принципов аграрного реформирования явилось одной из причин аграрного кризиса 1990-х годов. Творческое применение и развитие их наследия в будущем — залог успешного развития сельского хозяйства и российской деревни.

Библиографический список

1. Савинова Т.А. Н.Д. Кондратьев и А.В. Чаянов: линии соприкосновения в науке и в жизни. 1918–1922 годы / Сборник Наследие Н.Д. Кондратьева и современность. — СПб., 2014. С. 256–271.

2. Заплатин Ж. История социально-экономической мысли в России в XX веке. Чайанов и Кондратьев. <https://pandia.ru/text/77/365/10158.php?ysclid=lfc70c0oj4384282530>.
3. Глаголев А.И. Хозяйственное учение А.В. Чайанова / Сборник обзоров Взгляды М.И. Туган-Барановского, А.В. Чайанова, Н.Д. Кондратьева, Л.Н. Юровского и современность. — М.: ИНИОН РАН, 1991. С. 35–63.
4. Чайанов А.В. К постановке аграрного вопроса / в кн. Александр Васильевич Чайанов. Не публиковавшиеся и малоизвестные работы / Под общ. ред. д-ра экон. наук, проф., чл.-корр. РАН Г.И. Шмелева. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. — 328 с.
5. Чайанов А.В. Что такое аграрный вопрос? — М.: Акционерное общество «Универсальная библиотека», 1917. 64 с.
6. Кондратьев Н.Д. Аграрный вопрос. О земле и земельных порядках. — М.: Книгоиздательство «Универсальная библиотека», 1917. 64 с.
7. Кондратьев Н.Д. О крупно-крестьянских хозяйствах: Доклады Н.Д. Кондратьева и Н.П. Макарова и прения по ним. — Петроград, 1917 (Труды комитета по подготовке земельной реформы / Гл. зем. комитет; Вып. 3), с. 5–26.
8. Симонов В.В., Фигуровская Н.К. Аграрная сфера в концепции Н.Д. Кондратьева (к вопросу об альтернативных моделях социалистического строительства) / Сборник обзоров Взгляды М.И. Туган-Барановского, А.В. Чайанова, Н.Д. Кондратьева, Л.Н. Юровского и современность. — М.: ИНИОН РАН, 1991. С. 64–95.
9. Клепиков С.А. Атлас диаграмм и картограмм по аграрному вопросу / Труды Лиги аграрных реформ, серия А, № 3. — М.: Книгоиздательство «Универсальная библиотека», 1917. — 40 с.
10. Чайанов А.В. III съезд Лиги аграрных реформ / в кн. Александр Васильевич Чайанов. Не публиковавшиеся и малоизвестные работы / Под общ. ред. д-ра экон. наук, проф., чл.-корр. РАН Г.И. Шмелева. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. С. 86–91.

11. Никулин А.М. Аннотация к переводу на английский язык статьи Чайнова А.В. «Что такое аграрный вопрос?» // Крестьяноведение. 2018. Т. 3. № 2. С. 6.
12. Шанин Т. Три смерти Александра Чайнова / Социологический журнал. 1995. № 1. <https://www.yabloko.ru/Themes/History/Shanin/3-deaths-of-chaynov.html?ysclid=lfuq8gpc6d373237238>.

References

1. Savinova T.A. «N.D. Kondrat'ev i A.V. Chajanov: linii soprikosnovenija v nauke i v zhizni. 1918-1922 gody» /Sbornik Nasledie N.D. Kondrat'eva i sovremennost'. Sankt-Peterburg, 2014 s. 256–271.
2. Zaplatin Zh. Istorija social'no-jekonomicheskoj mysli v Rossii v HH veke. Chajanov i Kondrat'ev. <https://pandia.ru/text/77/365/10158.php?ysclid=lf70c0oj4384282530>
3. Glagolev A.I. Hozjajstvennoe učenje A.V. Chajanova /Sbornik obzorov Vzgljady M.I. Tugan-Baranovskogo, A.V. Chajanova, N.D. Kondrat'eva, L.N. Jurovskogo i sovremennost'. M.: INION RAN, 1991, s. 35–63.
4. A.V. Chajanov K postanovke agrarnogo voprosa /v kn. Aleksandr Vasil'evich Chajanov. Ne publikovavshiesja i maloizvestnye raboty/ Pod obshh. red. d-ra jekon. nauk, prof., chl.-korr. RAN G.I. Shmeleva. — M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K», 2003. — 328 s.
5. A. Chajanov Chto takoe agrarnyj vopros? M.: Akcionernoe obshhestvo «Universal'naja biblioteka», 1917, 64 s.
6. N.D. Kondrat'ev Agrarnyj vopros. O zemle i zemel'nyh porjadkah. M.: Knigoizdatel'stvo «Universal'naja biblioteka», 1917, 64 s.
7. Kondrat'ev N.D. O krupno-krest'janskih hozjajstvah: Doklady N.D. Kondrat'eva i N.P. Makarova i preniya po nim. Petrograd, 1917 (Trudy komiteta po podgotovke zemel'noj reformy /Gl. zem. komitet; Vyp. 3), s. 5–26.
8. Simonov V.V., Figurowskaja N.K. Agrarnaja sfera v koncepcii N.D. Kondrat'eva (k voprosu ob al'ternativnyh modeljah socialisticheskogo

- stroitel'stva) /Sbornik obzorov Vzgljady M.I. Tugan-Baranovskogo, A.V. Chajanova, N.D. Kondrat'eva, L.N. Jurovskogo i sovremennost'. M.: INION RAN, 1991, s. 64–95.
9. S.A. Klepikov Atlas diagramm i kartogramm po agrarnomu voprosu/ Trudy Ligi agrarnyh reform, serija A, № 3. M.: Knigoizdatel'stvo «Universal'naja biblioteka», 1917. — 40 s.
 10. Chajanov A.V. III s#ezd Ligi agrarnyh reform /v kn. Aleksandr Vasil'evich Chajanov. Ne publikovavshiesja i maloizvestnye raboty/ Pod obshh. red. d-ra jekon. nauk, prof., chl.-korr. RAN G.I. Shmeleva. — M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K», 2003, s. 86–91.
 11. Nikulin A.M. Annotacija k perevodu na anglijskij jazyk stat'i Chajanova A.V. Chto takoe agrarnyj vopros? // Krest'janovedenie. 2018. T.3. № 2, s. 6.
 12. Teodor Shanin Tri smerti Aleksandra Chajanova/Sociologicheskij zhurnal, 1995, № 1. <https://www.yabloko.ru/Themes/History/Shanin/3-deaths-of-chaynov.html?ysclid=lfuq8gpc6d373237238>

Контактная информация / Contact information

Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова.

107078, Москва, Большой Харитоньевский пер., д. 21, стр. 1.

Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics

107078, Moscow, Bolshoi Kharitonevsky per., 21, bldg. 1.

Петриков Александр Васильевич / Alexander V. Petrikov

apetrikov@viapi.ru

МГУ имени М.В. Ломоносова, Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46.

Lomonosov Moscow State University, 1, Leninskie gory, building 46, Russia, 119991, Moscow, Russia.

Вошикова Наталия Константиновна / Natalia K. Voshchikova

nvoshchik@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-66-86

ДИНАМИКА ПИИ: АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

THE DYNAMICS OF FDI: ANALYSES AND FORECASTING



ТАТУЗОВ ВИКТОР ЮРЬЕВИЧ

Старший научный сотрудник
ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН, доктор
экономики (PhD) Сорбонны

VIKTOR Y. TATUZOV

Doctor in Economics, PhD (University of Paris 1
Panthéon-Sorbonne), Senior Researcher,
Primakov National Research Institute of World
Economy and International Relations, Russian
Academy of Sciences (IMEMO)

АННОТАЦИЯ

Используя многолетний опыт работы в российской банковской сфере, автор приходит к выводу, что замедление на текущем этапе импортируемых потоков прямых иностранных инвестиций (ПИИ) может быть объяснено в рамках процессов циклического характера. В этой связи в статье исследуется гипотеза о циклической природе экономического развития применительно к анализу и прогнозированию современных потоков прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Автор использует статистические данные ОЭСР, ЮНКТАД и МВФ.

ABSTRACT

The author has many years of experience in the Russian banking sphere, which is useful. So he comes to a conclusion that the actual slowdown of imported foreign direct investment (FDI) flows can be explained within the framework of the cyclical nature of economic development. That is why the article examines the hypothesis of the cyclical nature of economic development applied to analyses and forecasting of modern foreign direct investment (FDI) flows. The author uses statistics published by OECD, UNCTAD and IMF.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ПИИ, ГЦСС, прямые иностранные инвестиции, глобальные цепочки создания стоимости, экономическое развитие России, длинные волны Н. Кондратьева, экономические циклы.

KEYWORDS

FDI, GVCs, Foreign Direct Investment, Global Value Chains, Economic Development of Russia, Kondratieff Long Waves, Economic Cycles.

ВВЕДЕНИЕ

Задачи в сфере импортозамещения, поставленные руководством РФ, можно и нужно понимать в т.ч. как задачи по развитию российских научных школ. Вспомним, что нобелевские лауреаты В. Леонтьев и Л. Канторович развивали самобытные идеи, источники которых находятся в отечественной математической школе и советском планировании. А одним из самых известных за рубежом русских ученых-экономистов является Н. Кондратьев, причем во многом в силу своей самобытности.

При стратегическом прогнозировании и планировании в текущих нестандартных условиях нередко требуются простые и оригинальные подходы. Одним из них, как

представляется, может быть подход с использованием гипотезы Н. Кондратьева о длинных волнах, который позволяет исключить неизвестные параметры (риски новых волн коронавирусной пандемии, продолжительность спецоперации РФ на Украине, остроту нынешних геополитических обострений и т.д.) при расчетах долгосрочных прогнозных ориентиров. Предлагаемый подход автор много лет использовал при стратегическом прогнозировании и планировании в банковской сфере, например в тех случаях, когда было необходимо быстро сформулировать прогнозные ориентиры в условиях ограниченных ресурсов (времени, технических средств и т.д.), но не требовались повышенная точность и детальная проработка ориентиров. В работе применялись основные методы экономического анализа (в первую очередь абстрактный, системный, проведение сравнений и обобщений, а также статистический).

В нашей стране подходы Н. Кондратьева получили свое развитие в работах Л. Абалкина, А. Агеева, А. Акаева, Е. Беляновой, С. Глазьева, Р. Гринберга, Л. Гринина, С. Комлева, Д. Львова, В. Маевского, С. Малкова, Н. Макашевой, С. Меньшикова, В. Пантина, В. Панькова, А. Полетаева, В. Полтеровича, В. Садовниченко, И. Савельевой, Ю. Шишкова, Ю. Яковца и других ученых. (Укажем на существенный вклад ИМЭМО АН СССР в изучение длинных волн в Советском Союзе, которое помогло, в частности, защитить доброе имя Н. Кондратьева, когда-то обвиненного в антимарксизме. Например, сотрудники ИМЭМО АН СССР были составителями и авторами предисловия к первому изданию в СССР трудов Н. Кондратьева после его гражданской реабилитации) [1].

Автор почти 40 лет успешно применял гипотезу о длинных волнах в теоретических исследованиях и многолетней

практической работе в банковской сфере, заблаговременно предупреждая о растущих рисках, например отмечая в 2014 г.: «Российская экономика примерно с I кв. 2013 г. демонстрирует признаки стагнации, которая, согласно взглядам Николая Кондратьева, может длиться много лет и способна сопровождаться ощутимыми фазами новых кризисных процессов» [2, с. 33]. Такому выводу способствовал проведенный нами весной 2009 г. анализ мирового кризиса как кризиса системного характера, с использованием подходов С. Глазьева и В. Маевского [3, с. 17–18]. Позднее автор предупреждал о рисках высокой глобальной турбулентности в публикациях ВЭО, например в январе 2019 г. в статье под названием «Не приближается ли мировая экономика в известном смысле к повторению событий десятилетней давности», т.е. к экономическому кризису [4, 5, 6].

Длинные волны Н. Кондратьева: столетний юбилей!

О существовании кондратьевских волн в экономике говорили многие известные экономисты и руководители, включая Президента РФ В. Путина [2]. Напомним, что Н. Кондратьев впервые сформулировал идею длинных волн в экономике примерно сто лет назад в книге, опубликованной в 1922 г. под названием «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны» [7]. Исследование в этой книге инфляции, многих других проблем и даже само название этой книги свидетельствуют о ее сегодняшней актуальности.

Закончилось ли в действительности «турбулентное десятилетие», о начале которого в октябре 2009 г. заявил академик РАН В. Мау и которое объявил завершившимся в 2018 г. [8]? По факту оказалось, что точнее говорить как минимум о двух «турбулентных десятилетиях», что соот-

ветствует подходам Н. Кондратьева и нашим прогнозам, сделанным весной 2009 г. на основе сравнения экономических процессов в 1930-е годы, 1970-е годы и 2007–2008 гг. [3, с. 19–20]. Напомним, что в 2009–2022 гг. ВВП (в реальном выражении) снизился в четыре раза в России (рис. 1) и в четыре раза в еврозоне (рис. 2), что не противоречит гипотетическому началу в 2005–2010 гг. своего рода понижательной кондратьевской волны (продолжительностью как минимум 20 лет).

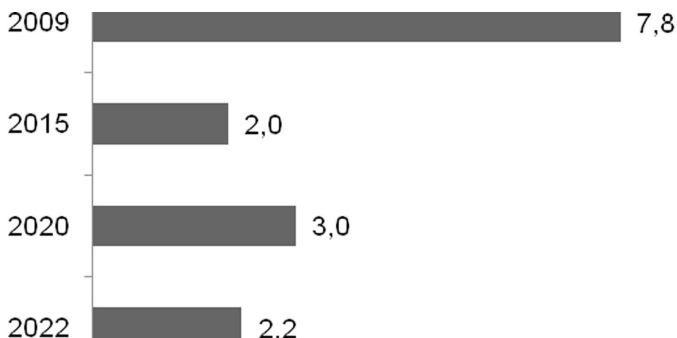


Рисунок 1. Падение ВВП (в реальном выражении) в России в 2009 г., 2015 г., 2020 г., 2022 г. (%)

Источник: по данным МВФ

Подчеркнем, что, согласно гипотезе Н. Кондратьева, существуют длительные периоды (20–30 лет), отличающиеся сравнительно неблагоприятными показателями внутриэкономической конъюнктуры, которые являются и недостаточно благоприятными для развития внешнеэкономических связей. Подобные периоды Н. Кон-

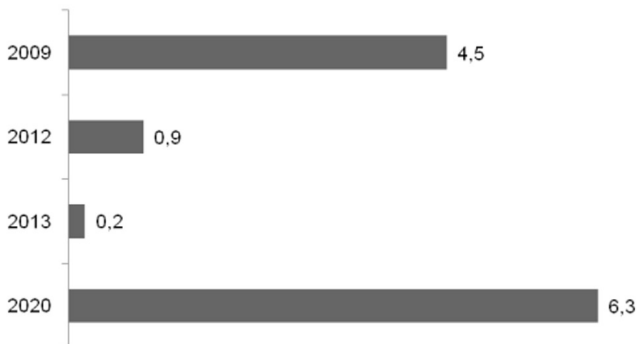


Рисунок 2. Падение ВВП (в реальном выражении) в еврозоне в 2009 г., 2012 г., 2013 г., 2020 г. (%)

Источник: по данным МВФ

дрантьев назвал *понижательными* волнами большого цикла конъюнктуры.

Длительные периоды (20–30 лет) более позитивной внутриэкономической конъюнктуры, с менее глубокими кризисами (при этом и более благоприятные для внешнеэкономических связей), Н. Кондратьев охарактеризовал как *повышательные* волны большого цикла конъюнктуры. (В книге «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны» Н. Кондратьев использовал понятие «период понижения конъюнктур» для определения понижительной волны большого цикла, а также понятие «период высоких конъюнктур» для определения повышательной волны большого цикла. В дальнейшем Н. Кондратьев развил свои идеи, однако уже в этой книге, опубликованной сто лет назад, ученый фактически предсказал Великую депрессию, указав на начало в 2020 г. понижительной волны «большого цикла»,

т.е. на серьезные экономические испытания, которые в обозримом будущем предстояли многим странам).

По мнению Н. Кондратьева, «большой цикл экономической конъюнктуры» (или длинный цикл), как правило, длится 48–55 лет, но, с учетом переходных периодов между понижательными и повышательными волнами, а также некоторых сравнительно более длинных или коротких волн, Н. Кондратьев допускал несколько более широкие временные рамки. По сути, в его работах указывалось, что в сумме эти две волны (фазы) — понижательная и повышательная — формируют «большой цикл экономической конъюнктуры» ориентировочной продолжительностью 40–60 лет.

При стратегическом планировании и прогнозировании в качестве рабочей версии автором примерно десять лет использовалась одна из широко известных современных периодизаций длинных волн [9, с. 26]. Подчеркнем, что сделанные на ее основе негативные прогнозы впоследствии подтвердились. В использованной периодизации предполагалось, что повышательные волны существовали с 1890–1896 гг. до 1914–1920 гг., с 1939–1950 гг. до 1968–1974 гг. и с 1984–1991 гг. примерно до 2008 г. Понижательные волны — с 1914–1920/28 гг. до 1939–1950 гг., с 1968–1974 гг. до 1984–1991 гг., и, главное, в этой периодизации примерно с 2008 г. прогнозировался длительный турбулентный период (понижательная волна). Эта волна существует в новых формах — как в форме ощутимых кризисов, так и в форме неустойчивости, санкций и т.д.

Несмотря на условность этого подхода и элементы случайности, можно выдвинуть гипотезу о циклическом воспроизведении турбулентности — своего рода историческом цикле, длящемся около 40 лет. При всей упрощенности

этого метода и условности ориентира в 40 лет результаты прогнозирования, с учетом подходов Н. Кондратьева, оказались тем не менее ближе к действительности, чем многие иные прогнозы. Например, если правительственная «Стратегия 2020» предполагала переход к ускоренному росту российской экономики начиная с I квартала 2013 г., то использование гипотезы о длинных волнах Н. Кондратьева, наоборот, позволило ожидать с I квартала 2013 г. в экономике РФ стагнацию и временами — экономические кризисы (см. выше).

В 1925–1926 гг. Н. Кондратьев развил свои идеи и, в частности, выдвинул гипотезу о зависимости военных конфликтов от хода длинных волн в экономике [1, с. 203–205]. В этой связи отметим, что С. Глазьев, используя подходы Н. Кондратьева, подчеркивал связь между длинными волнами Н. Кондратьева и гонкой вооружений и отмечал, что в ходе ряда последних циклов на понижательные волны «приходились серьезные кризисы, оборачивающиеся потрясениями, социально-политическими конфликтами и войнами» [10, с. 129].

Подчеркнем, однако, что Н. Кондратьев писал о том, что военные конфликты преимущественно возникают не на понижательной волне, а на повышательной волне длинного цикла [1, с. 205]. Д. Опарин, выступавший в качестве его критика и контрдокладчика, в частности, отмечал, что если Первую мировую войну, Октябрьскую революцию, Гражданскую войну и иностранную интервенцию, приходящиеся на промежуточный интервал (1914–1920 гг.), относить не к повышательной стадии, как это сделал Н. Кондратьев, а к понижательной, то это могло бы изменить ряд выводов. Также Д. Опарин подчеркивал, что более правдоподобной выглядела бы гипотеза об усилении борьбы за рынки сбыта

на понижательной стадии, а не на повышательной, как это предполагал Н. Кондратьев [1, с. 269–272].

Тем не менее гипотеза Н. Кондратьева о возможной связи между военными конфликтами и ходом длинных волн остается его заслугой. Модифицировалась лишь ее форма: наиболее значимые конфликты, связанные с длинными волнами, на протяжении свыше 100 лет гипотетически наблюдаются не в ходе повышательных, а во время понижательных волн. Так, фашистская Германия развязала Вторую мировую войну вскоре после Великой депрессии. А после глубокого экономического кризиса, разразившегося в 2008 г., т.е. в 2010-е годы, западные страны перешли к обострению ситуации на Украине [11], что было, как отмечалось специалистами, связано со стремлением США упрочить свои геополитические и геоэкономические по-

Таблица

Современная гипотеза о наличии цикличности длительностью около 40 лет в экономике и геополитике (в упрощенной форме)

1929 г. – Начало экономических потрясений тридцатых – первой половины сороковых годов	Около 40 лет	1969 г. – Начало экономических потрясений семидесятых – первой половины восьмидесятых годов	Около 40 лет	2009 г. – Мировой кризис и длительный период турбулентности (не завершившийся до сих пор)
1939 г. – Вторая мировая война 1941 г. – Великая Отечественная война	Около 40 лет	1979 г. – Война в Афганистане и наращивание США гонки вооружений в восьмидесятые годы	Около 40 лет	Обострение Западом ситуации на Украине в десятые – двадцатые годы двадцать первого века

Источник: составлено автором

зиции в отношениях с экономически быстро растущим Китаем путем ослабления России и Европы [10, с. 131].

Повторение цепочек глубоких мировых экономических кризисов с периодичностью примерно 40 лет — это, возможно, одно из основных подтверждений гипотезы Н. Кондратьева о длинных волнах, которой ход событий после ее первой формулировки в 2022–2026 гг. вполне соответствовал.

Подчеркнем, что, используя длинные волны Н. Кондратьева, отечественные ученые еще в 2010–2013 гг. указывали на риски нынешних обострений в экономике и геополитике (об этом писали международные издания). Например, отмечалось, что П. Турчин в 2010 г. подчеркивал риски катастрофического хода событий в мире около 2020 г. [12, 13] В 2013 г. С. Малков предсказывал геополитические обострения в 2013–2023 гг. [14].

Политика РФ в сфере импорта прямых иностранных инвестиций

С 1991 г. официально провозглашенная политика РФ в сфере привлечения ПИИ была направлена на масштабное привлечение ПИИ в целях стимулирования экономического роста, расширения экспортных возможностей, более эффективного использования природных ресурсов, в т.ч. открытия и освоения новых месторождений, а также решения иных задач. Особо подчеркнем, что, начав расти после 1991 г., приток ПИИ в экономику РФ описал в известном смысле почти двадцатилетнюю повышательную кондратьевскую волну, много лет увеличивался, достигнув в 2006–2008 гг. рекордных уровней около 40–70 млрд долл. в год (рис. 3). *Затем, т.е.* после 2008 г., несмотря на временные подъемы, действовала тенденция к уменьшению потоков ПИИ (в т.ч. за-

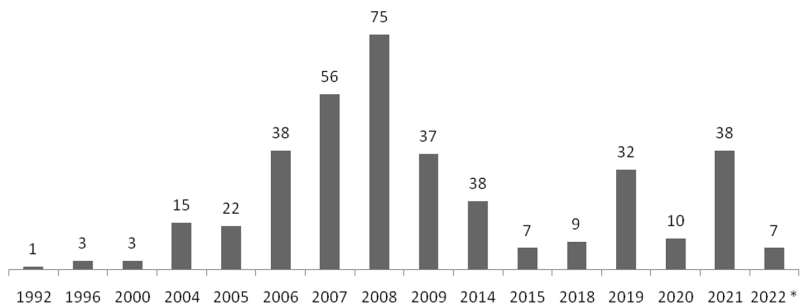


Рисунок 3. Приток ПИИ в экономику РФ в 1991–2022 гг., млрд долл.

Источник: ЮНКТАД – данные ЦБ РФ за 1П2022

падных), импортируемых в экономику РФ. Это не противоречит гипотезе о понижительной волне кондратьевского цикла.

Автор, сдав когда-то на «отлично» экзамен известному экономисту А. Мэддисону, понял, что в международной статистике существует большое количество расхождений. При этом науке известно множество видов волновых процессов. В этой связи трудно поверить в строгое опровержение кем-либо возможности существования сегодня длинных волн в экономике (в модифицированной форме), причем на основе стандартных эконометрических программ. В то же время о существовании длинных волн в экономике писали многие видные экономисты. К тому же длинные волны, несмотря на трудности с достижением консенсуса в среде экономистов по поводу их строгого эмпирического доказательства/опровержения, сторонники данного подхода могут применять просто в качестве полезной абстракции, как это делается другими экономическими школами в подобных

случаях. Например, в этом качестве марксисты используют термин «абстрактный труд», либеральные экономисты — гипотезу о рациональном поведении человека и совершенной информации; кейнсианцы — гипотезу о несовершенной информации и не всегда рациональном поведении человека, нередко принимающего решения с опорой на интуицию.

Наряду с другими факторами понижающая волна длинного цикла, как представляется, сопровождаясь обострением международных конфликтов, гипотетически могла ослабить глобальные потоки ПИИ (см. ниже), приток ПИИ в экономику РФ, а также ряд других показателей экономики РФ (для более фундаментальных выводов необходимы новые более глубокие исследования данной проблемы).

ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ

В 2021 г. и I квартале 2022 г. возникла видимость, что ситуация в сфере ПИИ за рубежом начинает глобально и устойчиво улучшаться. Однако в дальнейшем эта ситуация снова ухудшилась.

Несмотря на незначительные расхождения в оценках, международные организации единодушно отмечали существенный рост потоков прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в мире в 2021 г. при превышении ими уровня, существовавшего до пандемии (в 2018–2019 гг.). По данным ОЭСР (апрель 2022 г.), в 2021 г. международные потоки ПИИ за год выросли на 90%, превысив 1,8 трлн долл. [15, с. 1]. Согласно ЮНКТАД (июнь 2022 г.), этот показатель вырос несколько меньше — на 60%, достигнув около 1,6 трлн долл. [15, с. 2].

В 2021 г. наибольший рост притока ПИИ — более чем в 2 раза — наблюдался в развитых странах. Приток ПИИ в раз-

вивающиеся страны за год повысился гораздо меньше — всего на 30% [15, с. 7, 9]. При этом, несмотря на рост в 2021 г., на протяжении многих лет потоки ПИИ в мире из-за высокой глобальной турбулентности в целом нередко демонстрировали нестабильность и понижательную траекторию (рис. 4).

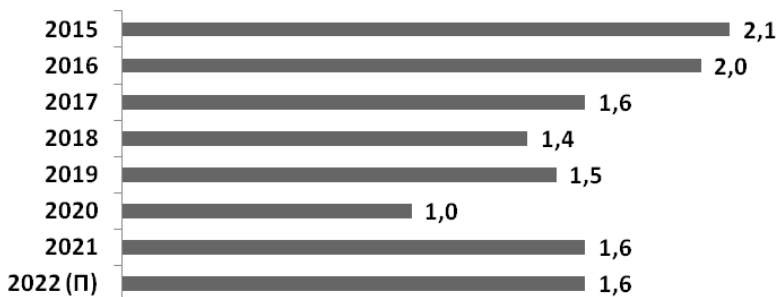


Рисунок 4. Приток прямых иностранных инвестиций в мире (трлн долл.) в 2015–2021 гг. и в 2022 г. (по прогнозу ЮНКТАД, июнь 2022 г.)

Источник: ЮНКТАД

Несмотря на рост в 2021 г. потоков ПИИ в мире более чем в 1,5 раза, международные организации тогда указывали на многочисленные потенциальные угрозы для этого роста [17, с. 2]. К тому же в этом росте слишком велика была роль реинвестирования прибыли. В 2021 г. на глобальном уровне рост потоков ПИИ, связанных с реинвестированием прибыли, составил почти 100%, тогда как рост по каналу акций достиг всего 15% [16, с. 5].

По факту в прошлом году наблюдавшаяся турбулентность значительно превзошла ожидания международных организаций в начале 2022 г. После I квартала 2022 г. потоки

ПИИ в мире резко затормозились. Хотя ЮНКТАД сформулировала летом 2022 г. в таблице показателей и ориентиров свой официальный прогноз по потокам ПИИ в мире в 2022 г. на уровне 2021 г. (1,6 трлн долл.) [16, с. 5], эта организация в то же время отметила риски, что потоки могут оказаться меньше, чем в прошлом году [16, с. iii, 2–6]. В дальнейшем, т.е. в октябре — январе, ЮНКТАД еще раз подчеркнула свой растущий пессимизм относительно перспектив ПИИ в 2023 г. [17, 18] и перенесла с января на июнь текущего года публикацию окончательных данных о совокупной стоимости потоков ПИИ в мире по итогам 2022 г.

Все это может свидетельствовать об угрозе, что в 2023 г. потоки ПИИ в мире могут сократиться. С учетом более благоприятной динамики мирового ВВП по сравнению с глобальными масштабами ПИИ это может означать продолжение наблюдающейся примерно со времени мирового экономического кризиса, разразившегося в 2008 г., тенденции к некоторому падению роли потоков ПИИ в мировой экономике. Также на протяжении многих лет отмечалось некоторое уменьшение интереса инвесторов к глобальным цепочкам создания стоимости (ГЦСС). Подчеркнем, что все это не противоречит гипотезе о понижательной кондратьевской волне, начавшейся в 2005–2010 гг.

О ВАЖНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ШКОЛЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Длинные волны успешно использовались в России и за рубежом, однако, несмотря на всемирную известность Н. Кондратьева, ряд его подходов нередко подвергаются критике. Это прежде всего связано с объективными ограничениями при формулировке теорий, пригодных для описания столь

огромной и сложной сферы, как мировая экономика и международные экономические отношения (МЭиМЭО).

Как и по отношению ко многим другим всемирно известным теоретическим подходам в сфере МЭиМЭО, в адрес подходов Н. Кондратьева формулируются критические аргументы (с использованием, в частности, примеров России, ФРГ в 1990-е годы, КНР и США в 2010-е годы; примеров успешного национального и международного регулирования и его «сглаживающих эффектов» на экономический рост; ссылок на начало Второй мировой войны (1939 г.) и спецоперацию РФ (2022–2023 гг.) во время гипотетической понижательной волны (а не повышательной) и т.д.). Однако все это, как представляется, не означает, что длинные волны нельзя успешно применять при стратегическом прогнозировании и планировании или как минимум принимать во внимание возможность их существования. Широко используемые в мире теории МЭ и МЭО — А. Смита, Д. Рикардо, К. Маркса, Э. Хекшера, Б. Олина, П. Кругмана и других экономистов — также работают далеко не всегда, объясняют далеко не все, и у этих теорий также есть немало ограничений и критиков.

Мир меняется, и современные течения экономической мысли (неорикардянцы, неомарксисты, неолибералы и другие) творчески и недогматически используют идеи классиков, что не умаляет заслуг основоположников. Сегодня требуется дальнейшее творческое развитие подходов Н. Кондратьева, тем более что это — всемирно известный отечественный экономист!

Изоляция от мировой науки, конечно, не способствует эволюции российской науки. Такую изоляцию сейчас пытаются организовать западные страны, и, возможно, эта по-

литика будет ими продолжена в ближайшей перспективе. В этих условиях необходимо шире развивать оригинальные и самобытные отечественные школы. Тем более что в ближайшие годы, похоже, России не будут выделяться западные гранты, в том числе и те, которые активно подпитывали любовь наших обществоведов к некоторым не всегда объективным западным экономическим школам и прогнозам.

За сто лет мир изменился, но многие явления, описанные Н. Кондратьевым, как представляется, по-прежнему существуют, хотя и нередко в видоизмененных формах. Сегодня, вероятно, с особой остротой стоит вопрос о важности формирования неокондратьевской школы экономического прогнозирования, по-новому использующей подходы Н. Кондратьева в современных условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Укажем, что примерно с 2008 г. (несмотря на временные подъемы) в целом действует тенденция к некоторому снижению прежнего интереса инвесторов к ГЦСС и потокам ПИИ в мировой экономике.

Динамика ПИИ в России и в мире на текущем этапе может быть отражением хода гипотетической понижательной кондратьевской волны, с которой, в частности, связаны нынешние санкции, протекционизм, торговые и валютные войны, геополитические обострения. В 2023 г., по прогнозам международных организаций (январь 2023 г.), может произойти новое сокращение потоков ПИИ в мире.

Как представляется, существенное устойчивое улучшение общей траектории ряда международных процессов и, в частности, возвращение к масштабному и устойчи-

вому притоку ПИИ в экономику РФ в качестве одной из существенных основ ее роста возможно скорее в долгосрочном плане, чем в среднесрочной и тем более краткосрочной перспективе. После кризиса, разразившегося в 2008 г., еще, вероятно, не сформировались все необходимые локомотивы, несущие конструкции и балансирующие механизмы в мире (обычно на это уходит 20–30 лет). Нынешняя высокая турбулентность в России и за рубежом в целом не противоречат гипотезе о понижительной волне длинного цикла, начавшейся ориентировочно в 2005–2010 гг., которая может продлиться как минимум 20 лет.

Поскольку подходы на основе подходов Н. Кондратьева помогли предсказать ряд мировых экономических кризисов, отсутствие консенсуса среди ученых по поводу длинных волн не означает, что целесообразно прекратить их исследование и использование. Наоборот, их надо полнее учитывать при стратегическом прогнозировании и планировании, поскольку существование этих волн давно подчеркивается многими известными экономистами (несмотря на критику со стороны оппонентов). Ведущие издания, в т.ч. за рубежом (*Nature*, *Le Monde*, *Bilan* и другие), продолжают информировать читателей о результатах новых прогнозов с использованием длинных волн. К тому же эти волны можно применять и как полезную абстракцию, подобно тому, как другие течения экономической мысли в случаях отсутствия консенсуса используют такие понятия, как «несовершенная информация», «абстрактный труд», «совершенная информация» и т.д. Нынешняя глобальная турбулентность — это повод еще раз вспомнить подходы Н. Кондратьева и подчеркнуть необходимость их дальнейшего исследования и творческого развития.

Библиографический список

1. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. — М: Экономика. 1989. 530 с.
2. Ершов М.В., Танасова А.С., Татузов В.Ю. Экономика РФ, бегущая по волнам // Аналитический банковский журнал. 2014. № 14. С. 33–35. https://fief.ru/files/Ersov_M.V._Akonomika_RF,_begusa__po_volnam.pdf
3. Ершов М.В., Лохмачев В.Ф., Татузов В.Ю., Танасова А.С. Глобальный кризис (сравнительный анализ циклических процессов) // Банковское дело. 2009. № 5. С. 16–20. <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33338082>
4. Татузов В.Ю. Не приближается ли мировая экономика в известном смысле к повторению событий десятилетней давности // Вольная экономика. 2019. № 1. С. 1. <http://freeconomy.ru/mneniya/ne-priblizhaetsya-li-mirovaya-ekonomika-v-izvestnom-smysle-k-povtoreniyu-sobytij-desyatiletnej-davnosti.html>
5. Татузов В.Ю. Финансовая сфера РФ: некоторые негативные внешние факторы // Научные труды ВЭО России. 2018. Т. 213. С. 446–455.
6. Татузов В.Ю., Танасова А.С. Антироссийские санкции и валютная нестабильность: последние тенденции в валютной сфере // Научные труды ВЭО России. 2018. Т. 213. С. 351–364.
7. Kondratieff N. The World Economy and its Conjunctures during and after the War. Moscow: International Kondratieff Foundation. 2004. 370 p.
8. May В.А. На исходе глобального кризиса: экономические задачи 2017–2019 гг. // Вопросы экономики. 2018. № 3. С. 5–29.
9. Grinin L., Devezas T., Korotayev A. Kondratieff Waves. Dimensions and Prospects at the Dawn of the 21st Century. Yearbook. 2012. Volgograd: Uchitel. 224 p.
10. Глазьев С.Ю. Украинская катастрофа: от американской агрессии к мировой войне? — М.: Книжный мир. 2015. 350 с.

11. Дзарасов Р.С. За лучшую долю! Украинский кризис сквозь призму мир-системного подхода. М.: ЛЕНАНД. 2015. 408 с.
12. Turchin P. Political instability may be a contributor in the coming decade // Nature. 2010. Vol. 463, P. 26–32. <https://doi.org/10.1038/463608a>
13. Une étude de 2010 avait prédit la crise de 2020 // Slate. 15.06.2020 <https://www.slate.fr/story/191667/etude-2010-predit-crise-2020>
14. Les experts russes redoutent une guerre mondiale d'ici dix ans // Russia Beyond. 16.04.2013. https://fr.rbth.com/tech/2013/04/16/les_experts_russes_redoutent_une_guerre_mondiale_dici_dix_ans_23165
15. FDI in Figures (April). Paris: OECD. 2022. 13 p.
16. World Investment Report: International Tax Reforms and Sustainable Investment (June). Geneva: UNCTAD. 2022. 7 p.
17. Global Investment Trends Monitor (January). Geneva: UNCTAD. 2022. N° 40. 7 p.
18. Global Investment Trends Monitor (October). 2022. N° 43. 6 p.
19. Global Investment Trends Monitor (January). 2023. N° 44. 7 p.

References

1. Kondratieff N. Problemi ekonomicheskoi dinamiki. Moscow: Economica. 1989. 530 p.
 2. Ershov M., Tanasova A., Tatuzov V. Ekonomika RF, begushhaja po volnam // Analiticheskii bankovskii zhurnal. 2014. N° 14. PP. 33–35. https://fief.ru/files/Ersov_M.V._Akonomika_RF_begusa_po_volnam.pdf
 3. Ershov M., Lohmachev V., Tatuzov V., Tanasova A. Global'nyj krizis (sравnitel'nyj analiz ciklicheskih processov) // Bankovskoe delo. 2009. N° 5. PP. 16–20. <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33338082>
 4. Tatuzov V. Ne priblizhaetsja li mirovaja jekonomika v izvestnom smysle k povtoreniju sobytij desjatiletnej давности // The Free Economy Journal — 2019. — N° 1. P.1. <http://freeconomy.ru/mneniya/>
-

ne-priblizhaetsya-li-mirovaya-ekonomika-v-izvestnom-smysle-k-povtoreniyu-sobytij-desyatiletnej-davnosti.html

5. Tatuzov V. Finansovaja sfera RF: Negativnie Vnechnie Faktori// Nauchnye Trudy VEO Rossii. — 2018. — T. 213. PP. 446–455.
6. Tatuzov V. Antirossijskie sankcii i valjutnaja nestabil'nost': poslednie tendencii v valjutnoj sfere //Nauchnye Trudy VEO Rossii. — 2018. — T. 213. PP. 351–354.
7. Kondratieff N. The World Economy and its Conjunctures during and after the War. Moscow: International Kondratieff Foundation. 2004. 370 p.
8. Mau V. Na ishode global'nogo krizisa: jekonomicheskie zadachi 2017-2019 gg. // Voprosy jekonomiki. 2018. № 3. С. 5–29.
9. Grinin, L., Devezas, T., Korotayev, A. Kondratieff Waves. Dimensions and Prospects at the Dawn of the 21st Century. Yearbook. 2012. Volgograd: Uchitel. 224 p.
10. S. Glaziev. Ukrainskaja katastrofa: ot amerikanskoj agressii k mirovoj vojne? — Moscow: Knizhnyj mir. 2015. 350 p.
11. R. Dzarasov Za luchshuju dolju! Ukrainskij krizis skvoz' prizmu mir-sistemnogo podhoda. Moskva: LENAND. 2015. 408 s.
12. P. Turchin. Political instability may be a contributor in the coming decade. //Nature. 2010. Vol. 463, P. 26–32. <https://doi.org/10.1038/463608a>
13. Une étude de 2010 avait prédit la crise de 2020 // Slate. 15.06.2020 <https://www.slate.fr/story/191667/etude-2010-predit-crise-2020>
14. Les experts russes redoutent une guerre mondiale d'ici dix ans // Russia Beyond. 16.04.2013 https://fr.rbth.com/tech/2013/04/16/les_experts_russes_redoutent_une_guerre_mondiale_dici_dix_ans_23165
15. FDI in Fugures (April). Paris: OECD. 2022. 13 p.
16. World Investment Report: International Tax Reforms and Sustainable Investment (June). Geneva: UNCTAD. 2022. 7 p.
17. Global Investment Trends Monitor (January). Geneva: UNCTAD. 2022. № 40. 7 p.

18. Global Investment Trends Monitor (October). 2022. № 43. 6 p.

19. Global Investment Trends Monitor (January). 2023. № 44. 7 p.

Контактная информация / Contact information

ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН, РФ, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 23

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (IMEMO), 23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997, Russian Federation

Татузов Виктор Юрьевич / Viktor Y. Tatuzov

vytatut@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-87-110

ВОЛНЫ КОНДРАТЬЕВА И СОВРЕМЕННАЯ МАКРОЭКОНОМИКА KONDRATIEFF WAVES AND MODERN MACROECONOMICS



МАЕВСКИЙ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ

Руководитель Центра институционально-эволюционной экономики и прикладных проблем воспроизводства Института экономики РАН, профессор кафедры институциональной экономики Государственного университета управления, академик РАН, д.э.н., профессор, лауреат премии имени Н.Д. Кондратьева¹ 2022 года

VLADIMIR I. MAEVSKY

Head of the Center for Institutional Evolutionary Economics and Applied Problems of Reproduction of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Institutional Economics of the State University of Management, Academician of the Russian

¹ Премия имени Н.Д. Кондратьева присуждается с 1992 года Российской академией наук за выдающиеся работы в области общей экономической теории.

Academy of Sciences, Doctor of Economics,
Professor



**РУБИНШТЕЙН АЛЕКСАНДР
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Старший научный сотрудник Института
экономики РАН, к.э.н., лауреат премии имени
Н.Д. Кондратьева 2022 года

ALEXANDER A. RUBINSTEIN

Senior Researcher, Institute of Economics, Russian
Academy of Sciences, Ph.D. in Economics

АННОТАЦИЯ

Настоящая статья продолжает начатое авторами в 2022 г. исследование причин негативного отношения мейнстрима к теории длинных волн Н.Д. Кондратьева (К-волн). Авторы не согласны с утверждением Д. Ромера, относящим проблему К-волн к динамике объемов выпуска. Это некорректное утверждение, и Кондратьев специально уточнял, что он изучает К-волны цен, заработных плат и т.д., но не объемов выпуска типа ВВП.

Используя выдвинутую ранее гипотезу, что К-волны проявляются через технико-экономические показатели (например, через капиталоемкость), отражающие смену технологических укладов, но при этом действует система контрциклических ценностных показателей, ориентированных на снятие негативных последствий от смены технологических укладов, авторы провели серию расчетов на модели переключающегося режима воспроизводства. Цель расчетов: определить модельные траектории ВВП и инфляции, возникающие в результате взаимодействия двух указанных видов показателей, а затем сравнить модельные траектории со статистическими и на этой основе оценить, сколь важно учитывать в макромоделях феномен К-волн.

Особенность расчетов в том, что оба вида показателей введены в модель ПРВ на основе данных статистики США за период 1946–2019 гг. При этом было учтено, что капиталоемкость может быть представлена двумя вариантами: 1) статистически значимой синусоидальной аппроксимацией (то есть К-волнами), 2) линейной аппроксимацией. Расчеты показали, что траектории модельных ВВП и инфляции заметно ближе к траекториям статистических ВВП и инфляции при К-волновой динамике капиталоемкости, чем при линейной ее аппроксимации. А это значит, что абстрагирование от К-волновой динамики капиталоемкости способно искажать результаты макроэкономических расчетов, заведомо ухудшает качество прогнозов.

Научная значимость данного результата в том, что, во-первых, он указывает на реальную возможность использования феномена К-волн в макроанализе, во-вторых, высвечивает то обстоятельство, что данная «реальная возможность» может быть успешно реализована с помощью гетеродоксальной модели переключающегося режима воспроизводства. Поскольку макроэкономический мейнстрим игнорирует К-волны, гетеродоксальная экономическая теория (признающая К-волны) получает заметное преимущество перед своим ортодоксальным конкурентом.

ABSTRACT

This article continues the study of the reasons for the negative attitude of the mainstream to N.D. Kondratiev's long wave (K-wave) theory, which the authors began in 2022. The authors disagree with D. Romer's statement attributing the K-wave problem to output dynamics. This is an incorrect statement; Kondratiev specifically stated that he studied K-waves of prices, wages, etc., but not output such as GDP.

Using the earlier hypothesis that K-waves manifest themselves through technical and economic indicators (for example, through capital intensity), reflecting the change in technological modes, but at the same time there is a system of countercyclical value indicators aimed at removing

the negative consequences of changing technological modes, the authors conducted a series of calculations on models of shifting modes of reproduction. The purpose of the calculations: to determine the model trajectories of GDP and inflation arising from the interaction of these two types of indicators, and then to compare the model trajectories with statistical ones and, on this basis, to assess how important it is to consider the K-waves phenomenon in macromodels.

The peculiarity of the calculations is that both types of indicators are introduced into the SMR model based on US statistics for the period 1946-2019. It was taken into account that capital intensity can be represented by two options: 1. statistically significant sinusoidal approximation (that is, K-waves), 2. linear approximation. Calculations showed that the trajectories of model GDP and inflation are noticeably closer to the trajectories of statistical GDP and inflation with K-wave dynamics of capital intensity, than with its linear approximation. This means that abstraction from the K-wave dynamics of capital intensity can distort the results of macroeconomic calculations and obviously worsens the quality of forecasts.

The scientific significance of this result is that, first, it indicates the real possibility of using the K-waves phenomenon in macro analysis, and second, highlights the fact that this “real possibility” can be successfully implemented using the heterodox model of shifting mode of reproduction. Since the macroeconomic mainstream ignores K-waves, heterodox economic theory (which recognizes K-waves) gains a marked advantage over its orthodox competitor.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

К-волны, технологические уклады, модель ПРВ, ВВП, инфляция, капиталоемкость.

KEYWORDS

K-waves, technological modes, SMR model, GDP, inflation, capital intensity.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность профессору С.Ю. Малкову за помощь в построении модели ПРВ с переменной отдачей капитала.

Статья подготовлена в соответствии с Планом НИР ФГБУН «Институт экономики РАН» на 2021–2023 гг.

ACKNOWLEDGMENTES

The authors would like to express their gratitude to Prof. S.Yu. Malkov for his help in constructing the SMR model with variable return on capital.

The article was prepared in accordance with the Research Plan of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences for 2021–2023.

ВВЕДЕНИЕ. ОТНОШЕНИЕ МЕЙНСТРИМА К ВОЛНАМ КОНДРАТЬЕВА

В прошлом, 2022 году, когда экономическое сообщество России и всего мира отмечало 130 лет со дня рождения Николая Дмитриевича Кондратьева и 100 лет со дня появления разработанных им основных положений теории длинных циклов (К-волн) конъюнктуры [1], нами были опубликованы две статьи на тему негативного отношения мейнстрима к теории К-волн [2, 3].

Тему нельзя назвать новой. В экономической литературе неоднозначное отношение экономистов к теории К-волн возникло сразу же, как эта теория появилась в публичном пространстве, а именно с февраля 1926 года при обсуждении доклада Кондратьева «Большие циклы конъюнктуры» в Институте экономики РАНИОН. В дальнейшем наметилось определенное различие между сторонниками и противниками данной теории. Это различие складывалось по линии ортодоксии/неортодоксии: неортодоксальные (гетеродоксальные, не входящие в мейнстрим) экономисты, как пра-

вило, признавали теорию К-волн, пытались интегрировать ее в собственные теоретические конструкции, напротив, ортодоксальные экономисты — или отрицали теорию К-волн, или обходили ее молчанием.

Так, выдающийся австрийский экономист Й. Шумпетер (как известно, он до сих пор не входит в мейнстрим)² в 30-е годы прошлого века активно способствовал продвижению идей Кондратьева в западной литературе, при этом он использовал циклы Кондратьева и Жюгляра для построения своей эволюционной теории экономического развития [4]. Много позже (в 80-е годы) неортодоксальные экономисты К. Перес и К. Фримен использовали К-волны при разработке теории техно-экономических парадигм [5]; С. Глазьев развил на основе волн Кондратьева теорию технологических укладов [6]. Определенное влияние К-волны оказали на разработку концепции мирохозяйственных укладов [7].

Иная ситуация в лагере ортодоксов. П. Самуэльсон, один из крупнейших теоретиков мейнстрима, основатель неоклассического синтеза, отверг длинноволновую теорию Кондратьева и назвал К-волны «научной фантастикой» [8]. В известной книге М. Блауга по истории экономической мысли «Экономическая мысль в ретроспективе» в именном указателе, включающем в себя более 1000 экономистов, имя Н.Д. Кондратьева отсутствует. Зато говорится о работе У. Джевонса «о связи между солнечными циклами и деловой активностью» [9]. В других трудах ортодоксального толка ситуация такая же, имя Кондратьева если упоминается, то в критическом плане, с определенными оговорками по пово-

² Сложные взаимоотношения Й. Шумпетера и теоретиков мейнстрима рассмотрены в статье [11].

ду достоверности и полноты его расчетов. Например, Г. Хаберлер, крупнейший специалист по экономическим циклам, говорит, если общие черты кратковременного экономического цикла достаточно ясны и общепризнаны, то «наши представления о длинных „волнах“, известных под названием циклов Кондратьева... гораздо менее определены. Последние проявляются главным образом в движении оптовых цен и ставок процента» [10].

Обсуждая ортодоксальную критику теории К-волн, мы в вышеуказанных работах 2022 года [2, 3] обратили внимание на один весьма странный аргумент, с помощью которого теоретики мейнстрима обосновывают свое негативное отношение к длинным К-волнам, а равно к коротким и средним циклам. Суть аргумента в отсутствии какой-либо периодичности или цикличности экономических колебаний объемов выпуска. Вот что пишет по этому поводу Д. Ромер — автор известного учебника по макроэкономике: «Поскольку в динамике выпуска не наблюдается никакой регулярности, современная макроэкономика больше не рассматривает колебания как комбинацию детерминированных циклов разной длины; попытки выделить циклы разной длины (циклы Китчина — 3 года, Жюгляра — 10 лет, Кузнеца — 20 лет, Кондратьева — 50 лет) были прекращены ввиду их нерезультативности³. Преобладающее мнение на данном этапе состоит в том, что экономика выводится из равновесия шоками различной силы и характера с относительно случайной периодичностью, после чего происходит распространение этих шо-

³ Здесь Ромер справедливо отмечает: «Когда мы говорим об отсутствии регулярности в колебаниях, следует помнить об одном важном исключении: наблюдаются значительные сезонные колебания, во многом похожие на обычные колебания деловой активности» (см. работы [12, 13]).

ков. Основные макроэкономические школы отличаются друг от друга гипотезами о природе шоков и о механизмах их распространения» [14].

Мы называем приведенный аргумент странным, поскольку ни Кондратьев, ни его последователи не занимались поиском циклических колебаний объемов *выпуска*, где под объемами выпуска, учитывая макроэкономический характер учебника Ромера, следует понимать объемы выпуска типа ВВП или ВНП в текущих или сопоставимых ценах. Например, Н.Д. Кондратьев исследовал на цикличность не показатели типа ВВП, ВНП, а «*отдельные экономические элементы*»:

- чисто ценностные элементы: товарные цены, процент на капитал, заработную плату, вклады в банки и т.д.;
- элементы смешанного характера, такие как объем внешней торговли в ценностном выражении;
- элементы чисто натурального характера, например данные о продукции различных отраслей промышленности и о потреблении различных товаров [15].

Итак, у Кондратьева о длинноволновых колебаниях макроэкономических показателей выпуска речь не идет. И это не случайно. Кондратьев прекрасно понимал, что длинноволновые колебания так называемых *отдельных* экономических элементов не обязательно приводят к аналогичным колебаниям *синтетических*, т.е. макроэкономических показателей типа ВВП или ВНП. «Я знаю, — писал Кондратьев, — что все элементы капиталистического хозяйства органически связаны между собой. Поэтому если бы я изучал законы развития капиталистического общества в их целом, то, разумеется, я должен был бы иметь в виду *синтетическую* (курсив наш — В.М., А.Р.) точку зре-

ния⁴. Однако ввиду сложности и новизны проблемы я должен *на данной стадии работы* отказаться от этой задачи и повести изложение путем анализа отдельных важнейших элементов капиталистического хозяйства» [15].

Теоретики мейнстрима не обратили внимания на эту позицию Кондратьева. Они приписали ему то, чего он не делал.

О СУЩЕСТВОВАНИИ К-ВОЛН НА МАКРОУРОВНЕ

В вышеуказанных статьях 2022 года [2, 3] мы попытались решить ту проблему, от которой отказался Николай Дмитриевич. С этой целью множество *отдельных* экономических элементов (показателей), которым пользовался Кондратьев, было разделено на две группы:

— технико-экономические элементы (показатели), такие как капиталоемкость, энергоемкость, удельные веса в потреблении первичных энергоносителей и т.д., которые отражают реально существующий процесс смены технологических укладов и могут обладать К-волновой динамикой. Так, в литературе хорошо известен расчет Н. Накиценовича [16], показывающий, каким образом смена технологических укладов сопряжена с волнообразной динамикой показателей структурных сдвигов в потреблении первичных энергоносителей. Приведем траектории волн потребления первичных энергоносителей, рассчитанные Н. Накиценовичем (рис. 1);

— социально-экономические ценностные элементы (показатели): цены, ставки процента, курсы ценных бу-

⁴ До 1930-х годов такого понятия, как макроэкономика, практически не существовало, поэтому Н.Д. Кондратьев пишет о синтетической точке зрения, а не макроэкономической, что более соответствует сложившейся в те годы терминологии.

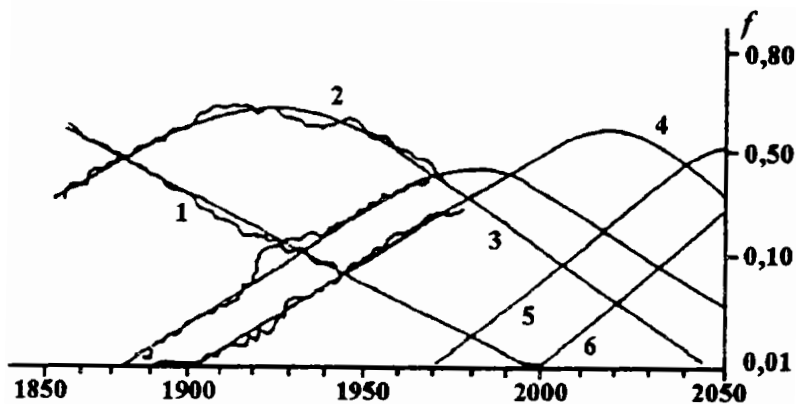


Рис. 1. Структура потребления первичных энергоносителей в США. f — доля первичного энергоносителя в общем потреблении первичных энергоносителей; 1 — лес; 2 — уголь; 3 — нефть; 4 — газ; 5 — ядерное топливо; 6 — новые формы энергоносителей

маг и т.д., которые реагируют на К-волновые изменения технико-экономических элементов (показателей), отражающих смену технологических укладов, а потому их динамика сама может иметь вид К-волны. В экономической литературе можно найти немало примеров реакции ценностных показателей на показатели, характеризующие процесс смены технологических укладов⁵.

⁵ В частности, С.Ю. Глазьев пишет: «Фаза роста нового технологического уклада сопровождается... перестройкой экономических оценок... Наиболее четко эти изменения проявляются в периодически происходящих колебаниях цен на энергоносители — с резкого повышения этих цен начинается падение эффективности доминирующего технологического уклада и процесс его замещения новым, более эффективным. По мере роста последнего энергоёмкость общественного производства сокращается, падает спрос на энергоносители, снижаются цены на них, а также на энергоёмкие материалы и сырьё, что создаёт благоприятные условия для возобновления экономического роста на базе нового технологического уклада» [18].

Разделение множества отдельных экономических элементов (показателей) на две группы позволяет сформулировать следующую гипотезу:

«Долгосрочная динамика выпуска на макроуровне (динамика ВВП) не подвержена регулярным длинноволновым колебаниям и носит по преимуществу экспоненциальный характер, прежде всего потому, что она формируется в результате взаимодействия двух сил, где первая сила — это радикальные (парадигмальные) технологические изменения, сопровождающие переход от одного технологического уклада к другому и вызывающие длинноволновые колебания технико-экономических элементов (показателей), отражающих эти изменения; вторая сила — это ответная контрциклическая реакция государства и рынка на радикальные технологические изменения, которая, как правило, ориентирована на демпфирование негативных последствий технологических изменений, но иногда, напротив, усугубляет негативные последствия (например, в случае провалов рынка)» [2]. Ответная реакция может проявляться в разных формах, в том числе в виде длинноволновых колебаний социально-экономических элементов (показателей).

На первый взгляд, приведенная гипотеза полностью соответствует позиции мейнстрима о нерегулярности К-волн и оправдывает отказ от интеграции теории Кондратьева в модели ортодоксальной макроэкономики. Однако данная гипотеза не просто подтверждает статистически установленный факт нерегулярности К-волн, но объясняет этот факт взаимодействием двух сил, одна из которых (первая) склонна к длинноволновым колебаниям, другая к их демпфированию.

Мейнстрим не обращает внимания на взаимодействие двух сил (технологических изменений и контрцикличе-

ской реакции государства и рынка на эти изменения), мы же видим в этом взаимодействии раскрытие новых возможностей в деле долгосрочного прогнозирования экономической динамики. В двух статьях 2022 года [2, 3] на основе модели переключающегося режима производства (модели ПРВ)⁶ были проведены очень простые, но полезные вычислительные эксперименты, имитирующие взаимодействие двух сил. В качестве основного показателя, стоящего на стороне первой силы, была принята капиталоемкость.

Первый расчет проведен при условии, что действует «стилизованнный факт» Н. Калдора, допускающий неизменность капиталоемкости во времени [17]. При условии, что эмиссия растет по экспоненте, модель ПРВ показала, что ВВП также будет расти по экспоненте.

Второй расчет динамики ВВП проведен при условии, что капиталоемкость полноценно отражает технологические изменения и действует в режиме регулярных К-волн, однако вторая сила (контрциклическая реакция государства и рынка) не действует. Был получен очевидный результат: динамика ВВП в результате одностороннего действия технологических изменений обрела характер регулярной К-волны с экспоненциальным трендом.

Остальные расчеты динамики ВВП проведены в ситуации, когда вторая сила (контрциклическая реакция государства и рынка) пытается демпфировать К-волновую цикличность капиталоемкости (первой силы) через управление эмиссией и/или процессом распределения денежных потоков между производством потребительских и инвестиционных благ. Результат таков: динамика

⁶. Подробное описание модели ПРВ приведено в [2].

ВВП обретает обычный экспоненциальный характер, при этом К-волновая динамика становится пренебрежимо малой или утрачивает регулярный характер.

Повторяем, данные расчеты представляют полезные, но условные вычислительные эксперименты, имитирующие взаимодействие двух сил. Возникает вопрос: нельзя ли от условных экспериментов перейти к экспериментам на реальной статистике, чтобы проверить, как моделируемая экономика реагирует на К-волны капиталоемкости? Попытаемся это сделать.

КАК ЭКОНОМИКА РЕАГИРУЕТ НА К-ВОЛНЫ КАПИТАЛОЕМКОСТИ?

Прежде чем приступить к ответу на поставленный вопрос, покажем на статистике, что реальная капиталоемкость действительно обладает К-волновой динамикой. Так, по данным статистики США колебания капиталоемкости хорошо видны на интервале 1946–2019 гг. (см. рис. 2)⁷.

После исключения линейного тренда анализ Фурье с одной гармоникой дает следующие результаты (рис. 3):

Для целей дальнейшего анализа важно знать, насколько отличаются статистические оценки линейной аппроксимации капиталоемкости США на интервале 1946–2019 гг. (она изображена на рис. 2) от синусоидальной аппроксимации этой же капиталоемкости, изображенной на рис. 3 (см. таблицу).

Рис. 2, 3 и приведенные в таблице статистические оценки показывают, что динамика капиталоемкости США на интер-

⁷ Источник: Bureau of Economic Analysis, Interactive Data: Table 1.1. Current-Cost Net Stock of Fixed Assets and Consumer Durable Goods (<https://www.bea.gov/data/investment-fixed-assets/by-type>); Table 1.1.5. Gross Domestic Product (<https://www.bea.gov/data/gdp/gross-domestic-product>).

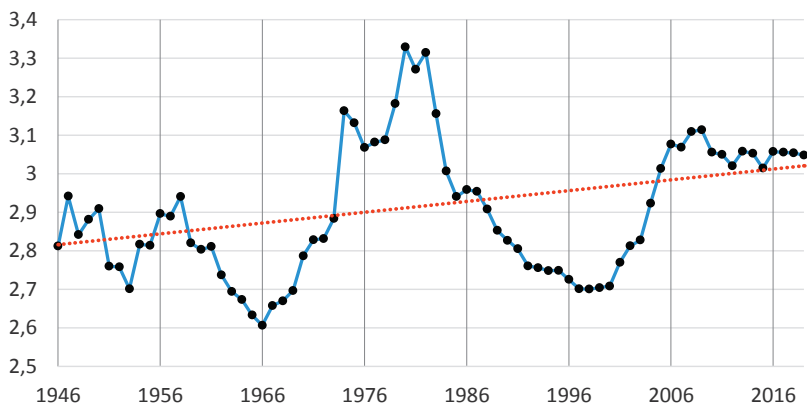


Рис. 2. Динамика отношения основного капитала к ВВП США в 1946–2019 гг., линейная аппроксимация

вале 1946–2019 гг. намного лучше описывается синусоидой и представляет собой статистически значимую длинноволновую траекторию с периодом

$$T = 2\pi/\omega \approx 31.9 \text{ (30.5, 33.4) года.}$$

А теперь обратимся к основной задаче. Как макроэкономика США, имитируемая с помощью модели ПРВ, реагирует на два варианта представления динамики капиталоемкости: в виде К-волновой динамики и в виде линейной аппроксимации (стилизованный факт Калдора). Ставя такой вопрос, следует помнить нашу гипотезу о взаимодействии двух сил, одна из которых вызвана технологическими изменениями, другая — контрциклическими действиями государства и рынка. К-волновая динамика капиталоемкости — это проявление первой силы в эконо-

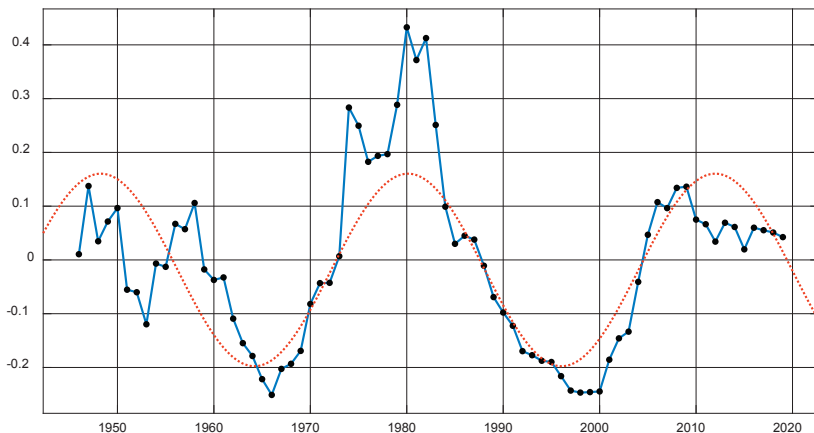


Рис. 3. Синусоидальная аппроксимация отношения основного капитала к ВВП США в 1946–2019 гг. по методу Фурье после удаления линейного тренда

Источник: расчеты авторов

Таблица

Сравнение линейной и синусоидальной аппроксимации

	Линейная аппроксимация	Синусоидальная аппроксимация
Уравнение	$f(t) = p1t + p2$	$f(t) = a0 + a1\cos(wt) + b1\sin(wt)$
Коэффициенты (в скобках 95% доверительный интервал)	$p1 = 0,002804$ (0,001043, 0,004565) $p2 = -2,655$ (-6,146, 0,8366)	$a0 = -0,01863$ (-0,04223, 0,004966) $a1 = 0,1015$ (-2,563, 2,766) $b1 = 0,1475$ (-1,688, 1,983) $w = 0,1972$ (0,1881, 0,2063)
Скорректированный R-квадрат	0,1106	0,6192
Среднеквадратическая ошибка модели	0,1623	0,09946

мике США, соответственно, линейная динамика капиталоемкости игнорирует эту силу.

Вторая, контрциклическая сила попадает в модель ПРВ, когда мы вводим в нее статистику роста американской денежной массы M_2 , а также фактически существующие параметры распределения эмиссии между инвестициями и непроизводственным потреблением.

Под действием первой и второй сил модель ПРВ способна рассчитывать американские траектории ВВП и инфляции. Отличие от расчетов, проведенных в работах 2022 года [2, 3] (Маевский. 2022; Маевский, Рубинштейн. 2022), заключается в том, что там мы имели дело с условной информацией о показателях, характеризующих первую и вторую силу, зато могли варьировать этой информацией в целях максимального преодоления К-волновой динамики ВВП и инфляции. В данном случае информация о показателях взята из статистики, ее нельзя менять, зато можно оценить ее результативность, сопоставляя модельные и статистические траектории ВВП и инфляции.

Как провести оценку результативности? Возможны два случая. Первый — когда рассчитанные при линейной капиталоемкости траектории ВВП и инфляции окажутся ближе к статистическим траекториям ВВП и инфляции (ближе, например, по среднеквадратическому отклонению), чем те же траектории, но рассчитанные при синусоидальной, К-волновой капиталоемкости. Второй, прямо противоположный первому, — когда рассчитанные при линейной капиталоемкости траектории ВВП и инфляции окажутся дальше от статистических траекторий ВВП и инфляции, чем те же траектории, но рассчитанные при К-волновой капиталоемкости.

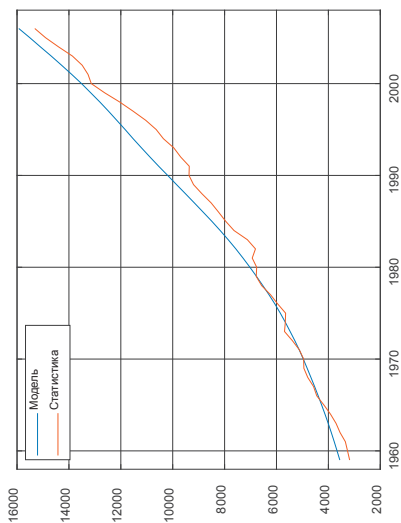


Рис. 4а. ВВП США, млрд долл.

Среднеквадратическое отклонение 0.044*

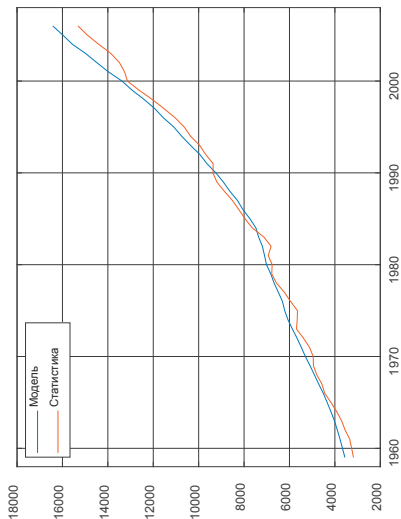


Рис. 4б. ВВП США, млрд долл.

Среднеквадратическое отклонение 0.036*

* Статистические оценки ВВП даны после удаления экспоненциального тренда по логарифмам значений.

Источник: Бюро экономического анализа, Федеральная резервная система США. Расчеты авторов по модели ПРВ.

Рис. 4а, 4б, 5а, 5б. Сравнение расчетных и статистических рядов ВВП и инфляции США. Левые графики (а) — при линейной капиталоемкости; правые (б) — при волновой капиталоемкости.

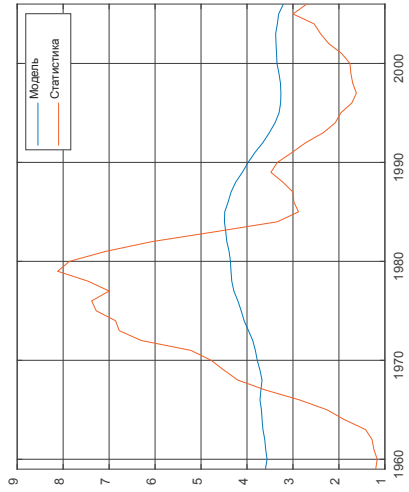


Рис 5а. Инфляция США, %.

Среднеквадратическое отклонение 1.9

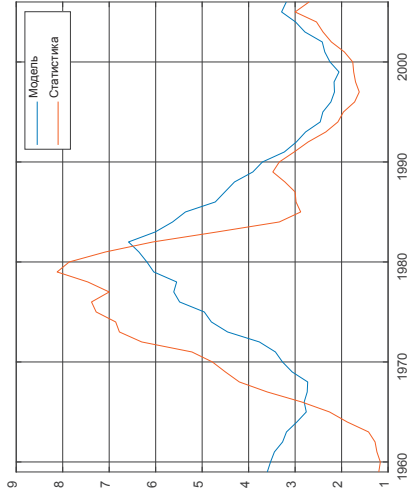


Рис 5б. Инфляция США, %.

Среднеквадратическое отклонение 1.4

- * Статистические оценки ВВП даны после удаления экспоненциального тренда по логарифмам значений.
- : Источник: Бюро экономического анализа, Федеральная резервная система США. Расчеты авторов по модели ПРВ.
- : Рис. 4а, 4б, 5а, 5б. Сравнение расчетных и статистических рядов ВВП и инфляции США. Левые графики (а) — при линейной капиталоемкости; правые (б) — при волновой капиталоемкости.

По нашему мнению, первый случай парадоксален. Получается, ориентация модели ПРВ на линейную версию капиталоемкости дает лучшее приближение расчетных траекторий ВВП и инфляции к статистическим, нежели при ориентации модели на синусоидальную капиталоемкость, несмотря на то, что линейная капиталоемкость менее достоверна статистически, нежели синусоидальная. Согласно этому парадоксальному результату, теоретики мейнстрима правы, никакого смысла заниматься К-волнами нет.

Иное дело второй случай. Он говорит о том, что американские регуляторы учитывали (может быть, спонтанно) К-волновую динамику капиталоемкости и боролись с ней. Вывод во втором случае очевиден, макро моделирование должно делать то, что делают американские регуляторы.

Что же показали расчеты (см. рис. 4а и 4б, рис. 5а и 5б)?

Несмотря на то что в модели ПРВ было рассмотрено влияние ограниченного количества параметров (темп эмиссии и параметры распределения эмиссии между инвестициями и непроизводственным потреблением), расчеты показали, что эндогенные модельные макропоказатели (реальный ВВП и инфляция) оказываются ближе к аналогичным статистическим макропоказателям при вводе в модель циклической волновой динамики капиталоемкости, нежели чем при использовании линейной аппроксимации капиталоемкости⁸. Не будем углубляться в анализ причин такой близости, это самостоятельный вопрос, выходящий за пределы статьи.

⁸ На всякий случай заметим, что степень близости модельных и статистических макропоказателей в наших расчетах оценена по среднему квадратическому отклонению. На рис. 4б и 5б, где учитывается синусоидальная аппроксимация капиталоемкости, данное отклонение меньше, чем на рис. 4а и 5а, где учитывается линейная аппроксимация.

Отметим лишь один нюанс. Контрциклическое действие агрегата M_2 , как показала статистика, не связано с K -волновой динамикой данного агрегата (последнюю не удалось обнаружить). Активную роль в сглаживании колебаний модельного ВВП сыграл экспоненциальный тренд агрегата M_2 . Этот тренд придал экспоненциальный характер динамике основного капитала, что, в свою очередь, «подавило» эффект K -волновой динамики капиталоемкости и привело к преимущественно экспоненциальному поведению модельного ВВП. Наконец, тот факт, что модельный ВВП оказался ближе к статистическому в случае синусоидальной капиталоемкости (а не линейной), говорит о том, что реальная экономика и виртуальная (через модель PRV) примерно одинаково реагируют на K -волновую динамику капиталоемкости. Уже только по этой причине данную динамику следует учитывать в макромоделях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вывод из проведенного анализа таков: абстрагироваться от K -волновой динамики капиталоемкости крайне нежелательно. Возможны весьма серьезные ошибки в прогнозировании экономической динамики. Соответственно, можно считать недостатком ортодоксальных моделей то, что в них не учитывается реально существующая K -волновая динамика капиталоемкости. С другой стороны, по нашему мнению, проблема K -волн может быть успешно реализована с помощью гетеродоксальной модели переключающегося режима воспроизводства (модели PRV). Таким образом, признающая K -волны гетеродоксальная экономическая теория получает заметное преимущество перед своим ортодоксальным конкурентом.

Библиографический список

1. Кондратьев Н.Д. Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны. — Вологодское Областное Отделение Государственного Издательства, 1922. С. 265.
2. Маевский В.И. Волны Кондратьева и макроэкономика // *AlterEconomics*. — 2022. — Т. 19. — № 1. — С. 166–184.
3. Маевский В.И., Рубинштейн А.А. Синтез теории длинных волн и модели переключающегося режима воспроизводства // Синтез в экономической теории и экономической политике / Монография под ред. Маевского В.И., Кирдиной-Чэндлер С.Г. — М.: ИЭ РАН, 2022. — 444 с.
4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982. — 456 с.
5. Friman C., Perez C. Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and Investment Behavior // *Technical Changes and Economic Theory*. London and New York: Pinter Publishers. — 1988. P. 38–66.
6. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: ВлаДар, 1993. — 310 с.
7. Мальцев А.А. От третьей промышленной революции к четвертой (сравнительный обзор концепций) // *AlterEconomics*. — 2022. — Т. 19. — № 1. — С. 131–146.
8. Мейсон П. Посткапитализм: путеводитель по нашему будущему — М.: Ад Маргинем Пресс. — 2016. — 416 с.
9. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе — М.: «Дело Лтд». — 1994. — 720 с.
10. Хаберлер Г. Процветание и депрессия — М.: Изд-во Иностранной литературы. — 1960. — 586 с.
11. Маевский В. Корнаи, Шумпетер и экономическая теория // *Вопросы экономики*. — 2012. — № 8. — С. 145–152.
12. Barsky R.B., Miron J.A. The Seasonal Cycle and Business Cycle // *Journal of Political Economy*. — 1989. — Vol. 97. June. — P. 503–534.

13. Miron J.A. The Economics of Seasonal Cycles — Cambridge, MA: MIT Press — 1996.
14. Ромер Д. Высшая макроэкономика. Под науч. ред. В.М. Полтеровича; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». 2-е изд. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. — 855 с.
15. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Л.И. Абалкин (отв. ред) — М.: Экономика, 1989. — 526 с.
16. Nakicenovic N. Energy Strategies for Mitigating Global Change — IIASA Working Paper. — January 1992.
17. Шараев Ю.В. Теория экономического роста. — М.: Издательский дом ГУ ВШЭ. — 2006. — 254 с.
18. Глазьев С. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах («Коллекция Изборского клуба»). — М.: Книжный мир, 2018. — 768 с.

References

1. Kondrat'ev N.D. Mirovloe hozjajstvo i ego konjunktury vo vremja i posle vojny. Vologodskoe Oblastnoe Otdelenie Gosudarstvennogo Izdatel'stva — 1922. s. 265.
 2. Maevskij V.I. Volny Kondrat'eva i makrojekonomika // AlterEconomics. — 2022. — Т. 19. — № 1. — S. 166–184.
 3. Maevskij V.I., Rubinshtejn A.A. Sintez teorii dlennyx voln I modeli pereklyuchaychegocia regima vosproi-vodstva // Sintez v jekonomicheskoj teorii i jekonomicheskoj politike. / Monografija pod red. Maevskogo V.I., Kirdinoj-Chjendler S.G. — М.: IJe RAN, 2022. — 444 с.
 4. Shumpeter J.A. Teorija jekonomicheskogo razvitija — М.: Progress, 1982. — 456 s.
 5. Friman C., Perez C. Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and Investment Behavior // Technical Changes and Eco-
-

- conomic Theory. London and New York: Pinter Publishers. — 1988 P. 38–66.
6. Glaz'ev S.Ju. Teorija dolgosrochnogo tehniko-jekonomicheskogo razvitiya — M.: VlaDar, 1993. — 310 s.
 7. Mal'cev A.A. Ot tret'ej promyshlennoj revoljucii k chetvertoj (sravnitel'nyj obzor koncepcij) // AlterEconomics. — 2022. — T. 19. — № 1. — S. 131–146.
 8. Mejson, P. Postkapitalizm: putevoditel' po nashemu budushhemu — M.: Ad Marginem Press. — 2016. — 416 s.
 9. Blaug M. Jekonomicheskaja mysl' v retrospektive — M.: «Delo Ltd». — 1994. — 720 s.
 10. Haberler G. Procvetanie i depressija — M.: Izd-vo Inostrannoj literatury. — 1960 — 586 s.
 11. Maevskij V. Kornai, Shumpeter i jekonomicheskaja teorija // Voprosy jekonomiki. — 2012. — № 8. — S. 145–152.
 12. Barsky R.B., Miron J.A. The Seasonal Cycle and Business Cycle // Journal of Political Economy. — 1989. — Vol. 97. June. — P. 503–534.
 13. Miron J.A. The Economics of Seasonal Cycles — Cambridge, MA: MIT Press — 1996.
 14. Romer D. Vysshaja makrojekonomika. Pod nauch. red. V.M. Polterovicha; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». 2-e izd. — M.: Izd. dom Vysshej shkoly jekonomiki, 2015. — 855 s.
 15. Kondrat'ev N. D. Problemy jekonomicheskoy dinamiki / L.I. Abalkin (otv. red.) — M.: Jekonomika, 1989. — 526 s.
 16. Nakicenovic N. Energy Strategies for Mitigating Global Change — IIASA Working Paper. — January 1992.
 17. Sharaev Ju.V. Teorija jekonomicheskogo rosta — M.: Izdatel'skij dom GU VShJe. — 2006 — 254 s.
 18. Glaz'ev Sergej Ryvok v budushhee. Rossiya v novyh tehnologicheskoy i mirohoz'jajstvennom ukladah. («Kollekcija Izborskogo kluba») — M.: Knizhnyj mir, 2018 — 768 s.
-

Контактная информация / Contact information

Государственный университет управления, 109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

The State University of Management, 99, Rjazanskij prospect, Moscow, 109542, Russia

ФГБУН Институт экономики РАН, 117218, г. Москва, Нахимовский проспект, 32

Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 32, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117218, Russia.

Маевский Владимир Иванович / Vladimir I. Maevsky

maev1941@bk.ru

Рубинштейн Александр Александрович / Alexander A. Rubinstein

rubinstein.alexander@gmail.com

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-111-137

**ОБЩЕСТВЕННАЯ
И НАУЧНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Н.Д. КОНДРАТЬЕВА
В НАЧАЛЕ 1920-Х ГОДОВ
N.D. KONDRATIEV'S
SOCIAL AND SCIENTIFIC
ACTIVITY IN THE
EARLY 1920S**



ШАЙКИН ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ

Старший научный сотрудник Всероссийского
научно-исследовательского института
экономики сельского хозяйства (ВНИИЭСХ),
к.э.н.

VLADIMIR V. SHAIKIN

Senior Researcher, All-Russian Research
Institute of Agricultural Economics (VNIIESH),
Candidate of Economic Sciences

АННОТАЦИЯ

Научное наследие профессора Н.Д. Кондратьева вызывает большой
интерес среди специалистов. Он был ученым-экономистом мирово-

го масштаба. Но ученый жил в эпоху политических потрясений, что самым непосредственным образом отразилось на его судьбе. После судебного процесса по делу «Тактического центра» в начале 1920-х годов он включился в работу в государственных органах власти. Процесс адаптации Н.Д. Кондратьева к новым условиям общественной и научной деятельности шел не просто.

ABSTRACT

The scientific heritage of Professor N.D. Kondratiev is of great interest among specialists. He was a world-class academic economist. But the scientist lived in an era of political upheaval, which most directly affected his fate. After the trial in the case of the “Tactical Center” in the early 1920s, he joined the work in state authorities. The process of adaptation of N.D. Kondratiev to the new conditions of social and scientific activity was not easy.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Антибольшевистское движение, судебный процесс, сотрудничество с советской властью, реформа высшего образования, экономический факультет, конъюнктурный институт.

KEYWORDS

Anti-Bolshevik movement, judicial process, cooperation with the Soviet government, higher education reform, Faculty of Economics, Conjunction Institute.

Жизненные коллизии Николая Дмитриевича Кондратьева в период с 1919 по 1921 г. были для него морально очень сложными и во многом драматическими. В это время произошел перелом в сознании ученого, в результате чего он постепенно перешел от конфронтации с новой властью к сотрудничеству с ней, активно включившись в работу государственных учреждений.

Первым из них стал Народный комиссариат просвещения (Наркомпрос).

Основная часть информации для изучения деталей жизни ученого в те годы была почерпнута из документов, хранящихся в Центральном архиве ФСБ России (ЦА ФСБ), Государственном архиве Российской Федерации (ГА РФ), Российском государственном архиве экономики (РГАЭ), Государственном архиве г. Москвы. Ряд архивных документов вводится в научный оборот впервые.

Следует также отметить, что материалы из Центрального архива ФСБ, касающиеся деятельности Н.Д. Кондратьева в рассматриваемый период, частично уже опубликованы в монографиях «Остракизм по-большевистски» [1, 2010], «Красная книга ВЧК» [2, 2010], «Тактический центр. Документы и материалы» [3, 2012], «Высылка вместо расстрела: Депортация интеллигенции в документах ВЧК–ГПУ. 1921–1923» [4, 2005].

Начало московского периода жизни

Н.Д. Кондратьева

В Москву Н.Д. Кондратьев приехал из Петрограда 1 апреля 1918 года¹. Ему было 26 лет, но он уже был достаточно известен в партии социалистов-революционеров (эсеров), членом которой являлся. Связь с партией он восстановил после Февральской революции. Показал себя Николай Дмитриевич и как политический деятель: до октября 1917 года он входил в состав Совета Главного земельного комитета и Экономического совета при Временном правительстве, являлся товарищем (заместителем) председателя Общегосударственного продовольственного комитета, членом Испол-

¹ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н – 206. Т. 7. Л. 120.

нительного комитета Всероссийского Совета крестьянских депутатов, активно дискутировал с членами Лиги аграрных реформ по аграрному вопросу, исполнял другие общественные обязанности.

Но наибольших высот в политической карьере Н.Д. Кондратьев достиг в период с 7 по 25 октября 1917 года, когда работал на должности товарища (заместителя) министра продовольствия С.Н. Прокоповича в четвертом составе Временного правительства; он возглавлял Управление по снабжению предметами первой необходимости [5, с. 43]. После свержения Временного правительства он на основании определения Окружной комиссии был избран 26 ноября 1917 года в члены Всероссийского Учредительного собрания от партии эсеров по Костромской губернии. Чем закончилась деятельность этого представительного органа, хорошо известно.

По прибытии в Москву Н.Д. Кондратьев с апреля 1918 года по февраль 1920 года работал в нескольких негосударственных кооперативных учреждениях и образовательных организациях. По приглашению руководства Центрального товарищества льноводов («Льноцентр»), возглавляемого А.В. Чайновым, он стал заведующим научно-экономического отдела². Впрочем, на эту должность в конце марта того же года А.В. Чайнов приглашал Н.П. Макарова [6, с. 123]. Также Н.Д. Кондратьев работал в экономическом отделе Московского народного (кооперативного) банка и в Совете объединенной сельскохозяйственной кооперации («Сельскосовет») [5, с. 61]. Кроме того, он преподавал в Московском городском народном университете имени А.Л. Шанявского (с осени 1918 года) и в Кооперативном институте при Совете всероссийских кооперативных съездов (с мая 1919 года;

² Там же, Л. 120.

тогда же был избран профессором института). В прошении на имя председателя Коллегии Главземхоза от 10 января 1920 года он писал: «Я имею высшее экономическое образование, состоял преподавателем Университета Шаняевского (III государственный) и Кооперативного института. Между прочим читал лекции по сельскохозяйственной экономике и кооперации»³. Петровская сельскохозяйственная академия в прошении еще не упоминается. О начале преподавательской работы Н.Д. Кондратьева в академии лишь в 1920 году пишет и А.А. Конюс [7, с. 29].

Н.Д. КОНДРАТЬЕВ В АНТИБОЛЬШЕВИСТСКОМ ДВИЖЕНИИ И ФИНАЛ ЕГО ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Большевистский политический переворот в октябре 1917 года Н.Д. Кондратьев не признал. В силу этого с июля 1918 г. по осень 1919 г., будучи эсером, он состоял членом антибольшевистской организации «Союз возрождения России»⁴. Данная организация вместе с рядом других антибольшевистских объединений (в том числе «Национальный центр») входила в координирующую организацию «Тактический центр». В начале 1919 года ученый вышел из партии эсеров «официально ввиду резкого углубления разногласий с ЦК»⁵.

В этот период Н.Д. Кондратьев также поддерживал контакты с людьми, с которыми вместе работал во Временном правительстве. По свидетельству Н. Виноградского, в феврале 1919 года Николай Дмитриевич принял участие в собрании бывших министров и товарищей министров

³ РГАЭ. Ф. 733. Оп. 9. Д. 482. Л. 3.

⁴ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н – 206. Т. 7. Л. 125.

⁵ РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 18. Д. 4161. Л. 7–8.

Временного правительства. Поводом для совещания послужила радиотелеграмма о созыве конференции на Принцевых островах⁶. Организатором совещания выступил бывший министр продовольствия Временного правительства С.Н. Прокопович. Он предложил составить декларацию от имени Временного правительства, но получил отказ [8, с. 70]. Участниками совещания было единодушно решено, что собравшиеся как группа ни в коем случае не могут и не должны «претендовать на какую-либо преемственность с Временным правительством»⁷.

Вместе с тем осенью 1919 года Н.Д. Кондратьев принял решение о прекращении политической деятельности, чтобы «заняться наукой». К принятию такого решения его подтолкнули и достаточно весомые политические причины: в августе — сентябре 1919 года органами ВЧК была раскрыта и разоблачена деятельность антибольшевистской организации «Национальный центр», в результате чего 15 сентября 1919 года было расстреляно 67 человек из ее руководящего состава. 25 сентября представители антибольшевистской группировки «Анархисты подполья» организовали взрыв бомбы во время совещания в здании Московского комитета ВКП(б) в Леонтьевском переулке, где погибли или были ранены многие его участники. В ответ ВЧК 26 сентября 1919 года во внесудебном порядке расстреляло несколько сот человек, содержащихся в тюрьмах. Но еще более значимым событием являлось приближение к Москве с юга Добровольческой армии под командовани-

⁶ Совещание на Принцевых островах — международное совещание с участием представителей всех политических групп и государственных образований бывшей Российской империи и держав Согласия, которое предполагалось созвать по инициативе Союзных держав на Принцевых островах 15 февраля 1919 года для выработки договора о дальнейшей судьбе России.

⁷ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 126.

ем генерала А.И. Деникина и было не понятно, удержатся ли большевики у власти. В результате ВЧК начало в столице аресты и массовые расстрелы противников правящего режима [9, с. 35]. Н.Д. Кондратьев как враждебно настроенный к власти гражданин в условиях проводимой большевиками политики «красного террора» мог легко оказаться среди них.

Поэтому занятие наукой ученый планировал осуществлять в более спокойной, нежели это было в Москве, обстановке. Еще с осени 1919 г. он приступил к организации легальной поездки за рубеж. Хлопоты с оформлением документов тянулись с октября 1919 г. по 15 февраля 1920 г. и завершились успешно. Н.Д. Кондратьев и его хорошая знакомая по работе в Центральном товариществе льноводов Евгения Давидовна Дорф оформили необходимые документы на выезд из России за границу. Туда Н.Д. Кондратьев «ехал готовить свою диссертацию и изучать по поручению различных организаций заграничный рынок разных продуктов, как-то льна и пр.»⁸.

Для выезда за рубеж Н.Д. Кондратьев и Е.Д. Дорф с 29 января 1920 года устроились на работу в агрономический отдел Центроспирта (Центральное управление государственных заводов винокуренной промышленности)⁹. Смысл разработанной Н.Д. Кондратьевым схемы пересечения государственной границы РСФСР пока не ясен. В феврале 1920 года Николай Дмитриевич и Евгения Давидовна также оформили отношения как муж и жена¹⁰. Евгения Давидовна взяла фамилию мужа.

⁸ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 100.

⁹ РГАЭ. Ф. 733. Оп. 9. Д. 482. Л. 4.

¹⁰ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 94.

Уже в конце февраля 1920 года Николай Дмитриевич и Евгения Давидовна предприняли попытку выехать из Советской России за рубеж на поезде. Однако чета Кондратьевых была арестована 27 февраля 1920 года в Пскове по ордеру Особого отдела ВЧК «по дороге в Англию»¹¹. Телефонограмма от Управления Особого отдела Всероссийской Чрезвычайной комиссии с распоряжением «... о тщательной проверке всех поездов, аресте и доставлении в Москву... Н.Д. Кондратьева» была разослана 22 февраля 1920 года за подписями заместителя председателя Особого отдела В.Р. Менжинского и управляющего делами Г.Г. Ягодой¹². Кондратьевых арестовали по делу антибольшевистской организации «Тактический центр».

5 марта 1920 года супругов доставили в Москву в Особый отдел ВЧК. Там их допрашивал особоуполномоченный Я.С. Агранов. Во Внутренней тюрьме ВЧК Н.Д. Кондратьев находился под следствием с 5 марта 1920 года по 21 мая 1920 года¹³, а Евгения Давидовна — один месяц¹⁴. Н.Д. Кондратьев был среди 34 человек подследственных, освобожденных «до суда под подписку о невыезде из Москвы» и «явке к суду и следствию» (большинство из них освобождены на поруки разных лиц и учреждений) [3, с. 20–21].

Финал политической деятельности Н.Д. Кондратьева был достаточно драматичным. С 16 по 20 августа 1920 года в Москве проходил судебный процесс Верховного Революционного Трибунала при ВЦИК над участниками антибольшевистской организации «Тактический центр» [3].

¹¹ ГА РФ. Ф. Р-8419. Оп. 1. Д. 314. Л. 32 об. Автограф.

¹² ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 104.

¹³ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 102.

¹⁴ ГА РФ. Ф. Р-8419. Оп. 1. Д. 314. Л. 32 об. Автограф.

По приговору Верховного Трибунала от 20 августа 1920 г. 19 руководителей и наиболее активных членов «Тактического центра», в том числе Н.Д. Кондратьев, были признаны виновными «в участии в контрреволюционных организациях, поставивших себе целью свержение Советской власти и установления в России генеральской диктатуры, знаменующей реставрацию капиталистического строя и дореволюционных порядков» и приговорены к расстрелу. Однако приговор всем осужденным уже в зале суда был смягчен. Реальные сроки наказания получили 13 человек. В частности, Н.Д. Кондратьеву приговор был заменен на отбывание наказания «в концентрационном лагере до окончания Гражданской войны» [10, с. 270]. Отбывание наказания для ученого началось с 21 августа 1920 года вначале в Ивановском концентрационном лагере, созданном на базе закрытого в 1918 году Ивановского женского монастыря в Москве, а затем продолжилось также в Москве в Покровском лагере принудительных работ.

ПЕРЕХОД Н.Д. КОНДРАТЬЕВА К СОТРУДНИЧЕСТВУ С СОВЕТСКОЙ ВЛАСТЬЮ

Уже в ходе следствия Н.Д. Кондратьев пришел к выводу о необходимости сотрудничества с новой властью. В связи с этим он писал в личных объяснениях «к протоколу... показаний» 7 апреля 1920 года: «...я ни на одну минуту не задумывался, утверждая, что работать с Советской властью нужно, необходимо и я лично готов и никогда не отказывался»¹⁵. При этом указывал, что ранее он принимал участие в работе «комиссии по выработке твердых цен при В.С.Н.», в работе

¹⁵ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 7. Л. 122.

мелиорационной комиссии при комитете государственных сооружений и в других работах¹⁶.

Также он писал, что уже с весны 1919 г. у него «...было стремление вернуться к основной своей работе, начатой и брошенной диссертации „Теория конъюнктуры и новейшая эволюция капитализма“. ...Но осуществление этой огромной задачи требовало соответствующей спокойной обстановки, обилия материалов и в частности точных статистических данных»¹⁷. В виду этого он хотел «...или уехать за границу для научной работы исключительно, тем более что я там не был, туда собирался и только там мог бы закончить свое образование, или по меньшей мере ближе встать к чисто академической работе профессора»¹⁸.

В качестве доказательства своего стремления к ведению научной деятельности он в личных объяснениях привел список научных работ, которые были либо им опубликованы, или находились еще в печати, либо готовились к печати. Список включал 15 позиций. Часть произведений была объемом в 22–26 печатных листов. Для ученого в возрасте 28 лет список выглядел весьма внушительно (таблица).

Так как выехать за границу ученому не удалось, а отбывание наказания за антисоветскую деятельность стало реальностью, то Н.Д. Кондратьев включился (и это соответствовало его желанию) в работу государственных учреждений. Первым из них стал Наркомпрос, куда ученый привлекался для совершенствования экономического образования в сельскохозяйственных вузах страны. Лучше всего для этого подходила Петровская сельскохозяйственная академия (ПСХА), располагавшаяся в Петровско-Раз-

¹⁶ Там же, Л. 122.

¹⁷ Там же, Л. 121.

¹⁸ Там же, Л. 121.

Таблица

**Список научных работ Н.Д. Кондратьева (на 7 апреля 1920 г.)
(из личных объяснений Н.Д. Кондратьева к протоколу показаний)**

№ п/п	Название научной работы
1.	Развитие земского хозяйства в Костромской губернии (книга в 420 стр.). Под ред. проф. А.Г. Буковецкого (кандидатская работа)
2.	Основные учения о законах общественного развития (7 печ. лист.). Напечатано в «Новых идеях в экономике» под ред. проф. М.И. Туган-Барановского
3.	Генрих Кунов о религии (3 печ. листа). Напечатано в «Новых идеях в социологии» под ред. М.М. Ковалевского и Е.В. де Роберти
4.	Теория прогресса (5 печ. лист.), напечатано там же
5.	Разложение устно-коллективной народной поэзии (социологический этюд 4 листа (напечатан в Историческом журнале)
6.	Теория истории А.С. Лаппо-Данилевского (5 печ. листов, напечатано там же)
7.	Рост населения, как фактор социально-экономического развития (8 листов, напечатано в сборнике памяти М.М. Ковалевского)
8.	Рынок хлебов до и во время войны (7 листов печатается)
9.	Регулирование рынка хлебов во время войны (14 листов печат.)
10.	Введение в науку социально-экономической политики (12 листов печ.)
11.	Крестьянское хозяйство и его интересы (22 печ. листа)
12.	М.И. Туган-Барановский, как личность и ученый (8 печ. листов)
13.	Физиократы (подготовлена к печати)
14.	Ряд мелких статей в специальных журналах и газетах
15.	Теория конъюнктуры и новейшее развитие капитализма (готовится к печати)

умовском под Москвой. Николай Дмитриевич к этому времени уже числился в ней преподавателем.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА К РАБОТЕ С ГЛАВПРОФОБРОМ, ЦСУ И НАРКОМЗЕМОМ

Система экономического образования начала формироваться и структурироваться в Петровской сельскохозяйственной академии еще в 1912 году, когда на сельскохозяйственном отделении была образована специальная секция, в учебный план которой было введено много новых предметов экономического характера [11, с. 2]. Задача этой секции заключалась в том, чтобы подготовить общественного агронома-экономиста.

Но уже после Октябрьской революции был поставлен вопрос о преобразовании секции в самостоятельное экономическое отделение. 6 апреля 1920 года Ученый совет Петровской сельскохозяйственной академии по предложению профессора А.В. Чайнова принял решение об открытии при академии экономического отделения с секциями: кооперативной, общественной агрономии, экономики и статистики, организации хозяйства [12, с. 12]. На Совете академии деканом отделения был избран профессор В.Я. Железнов. На отделении начали создаваться новые кафедры: сельскохозяйственной статистики, сельскохозяйственной кооперации, общественной агрономии, организации хозяйства, сельскохозяйственного счетоводства, истории народного хозяйства, исторического материализма и пролетарской революции, курса экономической политики.

Николай Дмитриевич мог быть привлечен к работе либо ставить вопрос о работе преподавателем в ПСХА не ранее конца мая 1920 года (то есть в промежутке между мо-

ментом освобождения из-под следствия 21 мая и началом судебного процесса 16 августа 1920 г.). Но в любом случае известно, что 31 августа 1920 года комиссия, образованная Советом академии для рассмотрения научных трудов кандидатов на открывающиеся кафедры отделения сельскохозяйственной экономики, «обсудив представленные отзывы о научных трудах Н.Д. Кондратьева, пришла к заключению о возможности предложить Совету академии избрать его на кафедру экономической политики в качестве самостоятельного преподавателя»¹⁹. В сентябре 1920 г. Н.Д. Кондратьев был избран Ученым советом академии профессором, а 14 октября 1920 г. — заведующим курса экономической политики и конъюнктуры [13, с. 480]. Ученый читал также курс теории конъюнктуры.

Здесь следует сделать существенную оговорку. Еще до начала судебного процесса Верховного Революционного Трибунала при ВЦИК по делу «Тактического центра» рядом влиятельных большевистских чиновников были предприняты попытки подчеркнуть в глазах судебных органов значимость деятельности Н.Д. Кондратьева для реформирования экономического образования в России. Тем самым они пытались облегчить его судьбу. Так, 14 августа 1920 г. заместитель председателя Главного Комитета Профессионально-технического образования (Главпрофобра) Наркомпроса, член Коллегии этого комиссариата О.Ю. Шмидт направил письмо в Верховный Революционный Трибунал, в котором он писал: «Вследствие предстоящего на днях, в составе большого политического процесса, слушания дела Николая Дмитриевича Кондратьева, считаю необхо-

¹⁹ ЦГА г. Москвы. Ф. 691. Оп. 6. Д. 162. Л. 169.

димым сообщить Трибуналу, в чем выражается долговременная деятельность Н.Д. Кондратьева.

Н.Д. Кондратьев — профессор, руководитель Конъюнктурного института при Семинаре экономической политики²⁰ (Петровская Сельско-Хозяйственная Академия), где ведется научная разработка экономических данных по заданиям Высшего Совета Народного хозяйства и Наркомзема»²¹.

Далее О.Ю. Шмидт указывал, что «Н.Д. Кондратьев участвует в работе Главпрофобра по реформе Высшего образования, в частности по построению экономических факультетов, дающих необходимое образование для современных советских деятелей. Во всей своей деятельности в этой области Н.Д. Кондратьев оказывает Советской власти реальные услуги и проявил себя вполне лояльным гражданином»²². Таким образом, Н.Д. Кондратьев формально или реально был вовлечен в сотрудничество с Главпрофобром еще до начала судебного процесса.

После вынесения приговора Верховного Трибунала при ВЦИК Н.Д. Кондратьев провел в заключении в Ивановском концентрационном лагере примерно месяц. В это время по линии Главпрофобра были предприняты новые усилия, чтобы привлечь ученого к выполнению работы для Наркомпроса и хотя бы частично освободить его из концентрационного лагеря. В качестве компромисса было предложено пребывание Н.Д. Кондратьева в течение дня по заданию главного комитета вне лагеря, но с обязательным его возвращением для ночевки в концлагерь. В связи

²⁰ Высший семинарий сельскохозяйственной экономики и политики при Петровской сельскохозяйственной академии был создан профессором А.В. Чаиновым в 1919 году.

²¹ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 143 и 146.

²² Там же, Л. 143.

с этим были направлены письма из Главпрофобра в адрес председателя Верховного Революционного Трибунала, с которым постепенно удалось найти взаимоприемлемое решение. Так, 13 сентября 1920 г. заместитель председателя Верховного Революционного Трибунала Н.В. Крыленко написал письмо в Главпрофобр, в котором говорилось: «Вследствие отношения от 10-го сего сентября за № 4501 — Верховный Трибунал при В.Ц.И.К. сообщает, что со стороны Трибунала о предоставлении осужденного Трибуналом в концентрационный лагерь гр. Николая Дмитриевича Кондратьева-Китаева²³ в распоряжение Главпрофобра для работы по выполнению учебной повинности без особого за то вознаграждения и с обязательной ночевкой в лагере — препятствий не встречается»²⁴.

В свою очередь, 20 сентября 1920 г. О.Ю. Шмидт написал на имя Н.В. Крыленко письмо следующего содержания: «Главный Комитет Профессионально-Технического образования просит предоставить заключенного в концентрационный лагерь (по делу Тактического центра) профессора Н.Д. Кондратьева в распоряжение Главпрофобра для работы по выполнению учебной повинности. Профессор Кондратьев очень нужен как преподаватель Петровской сельскохозяйственной Академии, заведующий Конъюнктурным институтом и основной работник Главпрофобра по разработке программы факультетов прикладной экономики»²⁵.

Следует заметить, что вопрос об упоминающемся в переписке Конъюнктурном институте, который планировалось создать при Высшем семинарии сельскохозяй-

²³ Китаев — литературный псевдоним Н.Д. Кондратьева.

²⁴ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 177.

²⁵ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 176.

ственной экономики и политики ПСХА, решался в середине июля 1920 года. Еще 22 июня 1920 г. профессор А.В. Чаянов на Совете Петровской сельскохозяйственной академии озвучил предложение о создании Конъюнктурного института [10, с. 259]. 20 июля 1920 года Совет академии принял решение о создании института по изучению народно-хозяйственных конъюнктур (Конъюнктурный институт). Заведующим института был назначен Н.Д. Кондратьев. Но избран он был на эту должность на Совете академии лишь 9 ноября 1920 г.²⁶ Поэтому Институт по изучению народнохозяйственных (экономических) конъюнктур (Конъюнктурный институт) начал реально создаваться при Высшем семинарии сельскохозяйственной экономики и политики ПСХА только в ноябре 1920 г.²⁷ И уже в это время Н.Д. Кондратьев и его коллега по Конъюнктурному институту Л.М. Ковальская стали вычислять первый после Октябрьской революции индекс розничных цен [7, с. 31]. Также в ноябре 1920 г. Н.Д. Кондратьев взялся за исследование конъюнктуры.

Вслед за Наркомпросом вопрос о привлечении Н.Д. Кондратьева к выполнению важных государственных работ перед Верховным Революционным Трибуналом поставил управляющий Центральным Статистическим Управлением П.И. Попов. В письме от 9 ноября 1920 г. он писал в Ревтрибунал: «По процессу Тактического центра, за принадлежность к Союзу Возрождения, к заключению в концентрационный лагерь до конца гражданской войны был приговорен профессор Петровской Академии Н.Д. Кондратьев.

²⁶ РГАЭ. Ф. 731. Оп. 1. Д. 46. Л. 1.

²⁷ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н – 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 195.

По ходатайству Члена Коллегии Наркомпроса тов. Шмидта означенный Кондратьев был откомандирован в распоряжение Главпрофобра с обязательным возвращением на ночь в лагерь. Однако, при очень большом расстоянии Покровского лагеря, где заключен Кондратьев, до Петровской Академии создаются условия, исключаяющие возможность научной работы, в план которой должны теперь войти также и задания Н.Д. Кондратьеву как статистику-экономисту, Центрального Статистического Управления по вопросам сельского хозяйства в связи с Всероссийской Сельско-Хозяйственной Переписью 1920 года»²⁸.

Далее П.И. Попов указывал, что «...задачи, лежащие на Центральном Статистическом Управлении, ставят вопрос о необходимом привлечении к статистическим работам государственной статистики специалистов-статистиков и особенно статистиков научно-подготовленных, каковым является Н.Д. Кондратьев»²⁹. Поэтому Управление ходатайствовало перед Верховным Трибуналом о разрешении статистику-экономисту профессору Н.Д. Кондратьеву не являться на ночь в лагерь, чтобы таким образом повысить «трудоспособность в его научной деятельности».

А в целях установления над Н.Д. Кондратьевым соответствующего надзора предлагалось обязать Н.Д. Кондратьева являться на регистрацию в Главное Управление Лагерями³⁰.

В тот же день П.И. Попов направил Н.В. Крыленко еще одно письмо. В нем говорилось: «Препровождая при сем ходатайство на имя Верховного Революционного Трибунала

²⁸ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н – 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 185.

²⁹ Там же, Л. 185.

³⁰ Там же, Л. 185.

по вопросу о разрешении Профессору Петровской Академии Н.Д. Кондратьеву отменить явку на ночь в Покровский лагерь, — я прошу Вас, Уважаемый товарищ, об оказании зависящего содействия к удовлетворению означенного ходатайства и, тем самым, расширить возможности Центрального Статистического Управления в выполнении лежащих на нем статистических задач государственной важности»³¹.

Спустя четыре дня (13 ноября 1920 г.) О.Ю. Шмидт с целью усиления коллективного воздействия направил в Верховный Революционный Трибунал записку за своей подписью. В ней он писал: «Согласно разрешению Верховного Революционного Трибунала при В.Ц.И.К. Управлением Концентрационными Лагерями был откомандирован в распоряжение Главпрофобра профессор Николай Дмитриевич Кондратьев, содержащийся ныне в Покровском лагере, и на него нами возложены организация экономического отделения Петровской С.Х. Академии, в Президиуме которого он состоит, срочное создание Института по наблюдению за народным хозяйством Советской России и Европы, и ряд других ответственных поручений в частности участие в разработке генерального плана сельскохозяйственного образования в Республике»³².

Выполняя эти работы, во многом протекающие в Петровско-Разумовском, где располагалась Петровская сельскохозяйственная академия, и обязанный каждый день возвращаться на ночевку в лагерь, Н.Д. Кондратьев вынужден был ежедневно проходить пешком более 20 верст и был совершенно лишен возможности для выполнения необхо-

³¹ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1, л. 186.

³² Там же, л. 186.

димых вечерних занятий, без чего он не мог успешно выполнять порученную ему работу.

О.Ю. Шмидт указывал, что напряженная работа в истекшие два месяца привела Н.Д. Кондратьева к полному физическому и нервному истощению, что заметно отразилось на его работоспособности. «Однако, в виду невозможности отказаться от возложенных на него заданий и отсутствия лиц, могущих его хотя бы в какой-нибудь мере заменить в этих работах, заставляет Главный Комитет Профессионально-Технического образования самым настоятельным образом ходатайствовать о предоставлении Н.Д. Кондратьеву права ночевки в городе. Такое полное откомандирование Н.Д. Кондратьева в наше распоряжение позволит нам в значительно большей мере использовать его выдающиеся знания и организационный опыт в деле постановки нашего профессионально-технического образования. Все подлежащие поручительства будут немедленно доставлены по вашему указанию», — писал О.Ю. Шмидт³³.

Таким образом, еще в середине ноября 1920 года продолжалась организация экономического отделения в ПСХА, функции по созданию которого были возложены на Н.Д. Кондратьева: он являлся секретарем экономического отделения. В это же время он занимался «срочным созданием» Конъюнктурного института.

Сам осужденный Н.Д. Кондратьев также обратился в Верховный Революционный Трибунал при ВЦИК. Он направил туда 29 ноября 1920 г. заявление, в котором указывал: «Откомандированный из лагеря в распоряжение Главпрофобра, я выполнял обязанности профессора Пе-

³³ Там же, Л. 186.

тровской с.-х. академии, секретаря экономического отделения той же академии, заведующего институтом „Изучение народно-хозяйственных конъюнктур“. Кроме того, я участвовал в разработке генерального плана с.-х. образования в России.

Сложность обязанностей, дальность расстояний (особенно до Петровско-Разумовского) и одновременно полная невозможность для отдыха и необходимых вечерних занятий в итоге привели меня к полному физическому и нервному истощению и сделали невозможным дальнейшее добросовестное выполнение возложенных на меня обязанностей. Между тем число их растет, и за последнее время решено возложить на меня еще новую ответственную обязанность при Центральном Статистическом Управлении»³⁴.

В виду изложенного он просил Верховный Трибунал не отказать ему в разрешении замены ежедневной ночевки в лагере еженедельной явкой туда или куда будет ему указано. Со своей стороны, он давал гарантию, что освобождающееся время и силы он отдаст выполнению возложенных на него обязанностей³⁵.

Кроме влиятельных большевистских чиновников в Верховный Революционный Трибунал при ВЦИК 1 декабря 1920 г. с аналогичной просьбой обратился заведующий Высшим семинарием сельскохозяйственной экономики и политики профессор А.В. Чаянов. В нем ученый писал: «Высший Семинарий исключительно заинтересованный в использовании в полной мере работоспособности Н.Д. Кондратьева и по мотивам, изложенным в ходатайстве Главпрофобра, поданном через Вас Управлению лагерями

³⁴ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 225.

³⁵ Там же, Л. 225.

две недели назад, настоящим просит продолжить в отношении Н.Д. Кондратьева временно данное ему разрешение ночевать в Москве и еженедельно регистрироваться в Управлении Лагерями»³⁶.

В итоге коллективных усилий представителей ряда советских государственных учреждений распорядительным заседанием Верховного Трибунала при ВЦИК от 6 декабря 1920 г. Кондратьеву-Китаеву разрешили явку на регистрацию в лагерь один раз в неделю³⁷. Но лишь 9 июля 1921 года Президиум ВЦИК постановил: «Разрешить Наркомзему командировать проф. Н.Д. Кондратьева в различные районы РСФСР сроком на 3 месяца и на этот срок гр. Кондратьев освобождается от надзора Главного Управления Принудительных работ»³⁸.

В 1921 году условия для работы ученого, несмотря на то, что он оставался осужденным Верховным Трибуналом при ВЦИК, стали легче, и он смог быстро включиться в работу в Народном Комиссариате земледелия РСФСР (Наркомзем). Весной 1921 года Н.Д. Кондратьев был привлечен для работы в наркомате в качестве специалиста [14, с. 139]. В сентябре 1921 года решением Коллегии Наркомзема он был назначен начальником Управления сельскохозяйственной экономии и плановых работ [10, с. 264]. Эта работа требовала от него большой мобилизации умственных и физических сил.

В статусе заключенного по делу «Тактического центра» Н.Д. Кондратьев пробыл один год и два месяца и был освобожден от наказания из Покровского лагеря принудительных

³⁶ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 232.

³⁷ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 244.

³⁸ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 343.

работ, согласно постановлению Президиума ВЦИК, только 22 октября 1921 года³⁹. Существенный вклад в полное освобождение Н.Д. Кондратьева, числящегося за Верховным Трибуналом в числе заключенных Покровского лагеря, сыграло письмо ответственных работников Наркомзема И.А. Теодоровича и А.В. Чайнова в Президиум ВЦИК^{40, 41}.

Постепенно жизнь Николая Дмитриевича наладилась, и он начал работать в полную силу. В начале февраля 1922 года Н.Д. Кондратьев в возрасте 30 лет был избран на должность декана экономического отделения Петровской сельскохозяйственной академии. Об этом он писал жене Евгении Давидовне в письме от 7 февраля 1922 года: «Железнов еще не уехал, но уезжает. Я избран и[сполняющим] д[елами] декана отделения. Как ни сопротивлялся, но в конце концов пришлось согласиться» [15, с. 662].

В конце августа 1922 года Николай Дмитриевич оставался деканом экономического отделения в ПСХА⁴². При этом он был в полной мере вовлечен в выполнение и других важных работ в государственных учреждениях и организациях. Тем не менее ГПУ включило его фамилию в список противников советской власти, подлежащих высылке из страны за рубеж. В заявлении на имя заместителя председателя ГПУ И.С. Уншлихта от 24 августа 1922 г. в очередной раз «заключенный Н.Д. Кондратьев» писал: «Настоящим убедительно прошу разрешить мне, в связи с постановлением Коллегии ГПУ, вы-

³⁹ ЦА ФСБ. Дело № Р-49579. Н — 206. Т. 34. Ч. 1. Л. 353. В августе 1921 года ученый был арестован по делу «Помгола», но вскоре освобожден.

⁴⁰ РГАЭ. Ф. 478. Оп. 2. Д. 126. Л. 90 — 90 об.

⁴¹ ЦА ФСБ Приложение к делу № Р-49579. Окончательно по делу «Тактического центра» Н.Д. Кондратьев был реабилитирован Прокуратурой Российской Федерации лишь 30 декабря 1992 года.

⁴² В декабре 1922 года отделение сельскохозяйственной экономики в ПСХА было преобразовано в Факультет сельскохозяйственной экономики и политики.

ехать за границу на собственные средства свободно с освобождением до дня выезда на 7 дней или, если невозможно, выслать меня иначе, как под конвоем, прошу освободить меня на несколько дней» [1, с. 317].

Он мотивировал это тем, что являлся деканом отделения сельскохозяйственной экономики Петровской академии и дела по отделению им не были сданы. Также он являлся заведующим научно-исследовательским институтом⁴³, дела по которому не были сданы. Он заведовал Конъюнктурным институтом, дела по которому также не были сданы. Кроме того, он состоял начальником «ответственного Управления С.-Х. Экономики НКЗ», дела по которому также не были сданы. Имелись у него и личные дела общественного характера, которые им еще не были «ликвидированы». В заключении он просил ГПУ дать возможность ликвидировать служебные дела «под охраной» [1, с. 317].

О своем деканстве на экономическом отделении в Петровской сельскохозяйственной академии, а также заведовании Конъюнктурным институтом Н.Д. Кондратьев указывал и в письме на имя председателя Коллегии ГПУ Ф.Э. Дзержинского от 29 августа 1922 г. [1, с. 322].

После неоднократных просьб руководства Наркомзема в адрес ГПУ и даже И.В. Сталина Н.Д. Кондратьев был освобожден от высылки за пределы РСФСР [15, с. 674].

Несмотря на все испытания, выпавшие на долю Н.Д. Кондратьева в начале 1920-х годов, он остался верен науке и своему народу и, будучи еще молодым человеком,

⁴³ На период зарубежной командировки проф. А.В. Чайнова с начала апреля 1922 г. по конец сентября 1923 г. В 1922 году Высший семинарий сельскохозяйственной экономики и политики была преобразован в Научно-исследовательский институт сельскохозяйственной экономики и политики.

внес большой вклад в развитие мировой экономической науки. Разработанная им теория больших циклов признается экономическим сообществом за рубежом.

Библиографический список

1. Остракизм по-большевистски. Преследования политических оппонентов в 1921–1924 гг. / Сост., предисл. В.Г. Макарова, В.С. Христофорова; коммент. В.Г. Макарова. — М.: Изд-во «Русский путь». 2010. — 800 с.
2. Красная книга ВЧК: В 2 т. / Науч. ред., предисл., с. 3–42, А.С. Велидова]. — 2-е изд., уточн. — М.: Политиздат, 1989.
3. Тактический центр. Документы и материалы. — М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. 758 с. — (Политические партии России. Конец XIX — первая треть XX века. Документальное наследие).
4. Высылка вместо расстрела: Депортация интеллигенции в документах ВЧК–ГПУ. 1921–1923 / Вступ. ст., сост. В.Г. Макарова, В.С. Христофорова; коммент. В.Г. Макарова. — М.: Изд-во «Русский путь». 2005. — 544 с.
5. Ефимкин А.П. Дважды реабилитированные: Н.Д. Кондратьев, Л.Н. Юровский. — М.: Финансы и статистика, 1991. — 224 с.: ил.
6. Чайнов В.А. А.В. Чайнов — человек, ученый, гражданин. — М.: Изд-во МСХА, 1998. — 228 с.
7. Комлев С.Л. Послесловие к беседе, которая состоялась почти тридцать лет назад // Н.Д. Кондратьев: кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн. Взгляд из современности / под ред. Л.Е. Гринина, А.В. Коротаева, В.М. Бондаренко. — М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2017. — 384 с.
8. Луцишин А.В. Участие Н.Д. Кондратьева в хозяйственной и общественно-политической жизни России 1917–1930 гг.: диссертация ... кандидата исторических наук: 07.00.02. — Москва, 1999. — 269 с.

9. Мельгунов С.П. Красный террор в России в 1918–1923 гг. — М.: СП «РУССО». «P.S.», 1990. Издание 5-е. — 152 с.
10. Наследие Н.Д. Кондратьева и современность / под ред. П.Н. Ключкина. — СПб.: Алетейя, 2014. — 373 с.
11. Факультет сельскохозяйственной экономики и политики Петровской сельскохозяйственной академии. Вып. 1. — М.: Изд-во Наркомзема «Новая деревня», 1923.
12. Флагман агроэкономического образования. — М.: Изд-во МСХА, 2002, 174 с.
13. Колеснев С.Г. Краткий исторический очерк о преподавании экономических дисциплин в Тимирязевской сельскохозяйственной академии // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии, 1965, № 5–6, С. 470–488.
14. Балязин В.Н. Профессор Александр Чаянов. — М.: Агропромиздат, 1990. — 304 с.
15. Кондратьев Н.Д. Суздальские письма / Н.Д. Кондратьев; редкол.: Яковец Ю.В. (пред.) [и др.]; сост.: Ключкин П.Н., Тюрина Е.А., Яковец Ю.В. и др.; авт. вступ. ст.: Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.; авт. предисл.: Тюрина Е.А.; Рос. гос. архив экономики, Междунар. фонд Н.Д. Кондратьева, Отд-ние экон. РАН, Ин-т экон. РАН. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 879 с. («Экономическое наследие»).

References

1. Ostrakizm po-bol'shevistski. Presledovanija politicheskikh opponentov v 1921–1924 gg. / Sost., predisl. V.G. Makarova, V.S. Hristoforova; komment. V.G. Makarova. — М.: Изд-во «Russkij put'». 2010. — 800 с.
2. Krasnaja kniga VChK: V 2 t. / Nauch. red., predisl., s. 3–42, A.S. Velidova]. — 2-e izd., utochn. — М.: Politizdat, 1989.
3. Takticheskij centr. Dokumenty i materialy. — М.: Rossijskaja politicheskaja jenciklopedija (ROSSPJeN), 2012. 758 s. — (Politicheskije

- partii Rossii. Konec XIX — pervaja tret' XX veka. Dokumental'noe nasledie).
4. Vysylka vmesto rasstrela: Deportacija intelligencii v dokumentah VChK–GPU. 1921–1923 / Vstup. st., sost. V.G. Makarova, V.S. Hristoforova; komment. V.G. Makarova. — M.: Izd-vo «Russkij put'». 2005. — 544 s.
 5. Efimkin A.P. Dvazhdy reabilitirovannye: N.D. Kondrat'ev, L.N. Jurovskij. — M.: Finansy i statistika, 1991. — 224 s.: il.
 6. Chajanov V.A. A.V. Chajanov — chelovek, uchenyj, grazhdanin. — M.: Izd-vo MSHA, 1998. — 228 s.
 7. Komlev S.L. Posleslovie k besede, kotoraja sostojalas' pochti tridcat' let nazad // N.D. Kondrat'ev: krizisy i prognozy v svete teorii dlennyh voln. Vzgljad iz sovremennosti / pod red. L.E. Grinina, A.V. Korotaeva, V.M. Bondarenko. M.: Mosk. red. izd-va «Uchitel'», 2017. — 384 s.
 8. Lucishin A.V. Uchastie N.D. Kondrat'eva v hozjajstvennoj i obshhestvenno-politicheskoj zhizni Rossii 1917–1930 gg.: dissertacija ... kandidata istoricheskikh nauk: 07.00.02. — Moskva, 1999. — 269 s.
 9. Mel'gunov S.P. Krasnyj terror v Rossii v 1918–1923 gg. — M; SP TUICOTRS.*; 1990. Izdanie 5-e. — 152 s.
 10. Nasledie N.D. Kondrat'eva i sovremennost' / pod red. P.N. Kljukina. — SPb.: Aletejja, 2014. — 373 s.
 11. Fakul'tet sel'skohozjajstvennoj ekonomii i politiki Petrovskoj sel'skohozjajstvennoj akademii. Vyp. 1. — M.: Izd-vo Narkomzema «Novaja derevnja», 1923.
 12. Flagman agroekonomicheskogo obrazovanija. — M.: Izd-vo MSHA, 2002, 174 s.
 13. Kolesnev S.G. Kratkij istoricheskij ocherk o prepodavanii ekonomicheskikh disciplin v Timirjazevskoj sel'skohozjajstvennoj akademii // Izvestija Timirjazevskoj sel'skohozjajstvennoj akademii, 1965, № 5–6, S. 470–488.
 14. Baljazin V.N. Professor Aleksandr Chajanov. — M.: Agropromizdat, 1990. — 304 s.
-

15. Kondrat'ev N.D. Suzdal'skie pis'ma / N.D. Kondrat'ev; redkol.: Jakovec Ju.V. (pred.) [i dr.]; sost.: Kljukin P.N., Tjurina E.A., Jakovec Ju.V. i dr.; avt. vstup. st.: Kuzyk B.N., Jakovec Ju.V.; avt. predisl.: Tjurina E.A.; Ros. gos. arhiv jekonomiki, Mezhdunar. fond N.D. Kondrat'eva, Otd-nie jekon. RAN, In-t jekon. RAN. — M.: ZAO «Izdatel'stvo «Ekonomika», 2004. — 879 s. («Ekonomicheskoje nasledie»).

Контактная информация / Contact information

ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий — Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ВНИИЭСХ)
123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 35, корп. 2

Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories — All-Russian Research Institute of Agricultural Economics, 35, bldg. 2, Khoroshevskoe highway, Moscow, 123007, Russia.

Шайкин Владимир Владимирович / Vladimir V. Shaikin

vladimir_shaikin@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-138-168

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ ВО ВРЕМЕНИ И В ПРОСТРАНСТВЕ: ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА ECONOMIC CYCLES IN TIME AND SPACE: POSSIBILITIES OF SYNTHESIS



КЛЕЙНЕР ГЕОРГИЙ БОРИСОВИЧ

Руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» Центрального экономико-математического института Российской академии наук (ЦЭМИ РАН), заведующий кафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ, заведующий Кафедрой институциональной экономики Государственного университета управления, член Президиума ВЭО России, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор

GEORGE B. KLEINER

Head of the Scientific Department
Mesoeconomics, microeconomics, corporate
economics, Central Economics and Mathematics
Institute of the Russian Academy of Sciences
(CEMI RAS), Head of the Department of
System Analysis in Economics, Financial
University under the Government of the
Russian Federation, Head of the Department
of Institutional Economics, State University
of Management, Member of the Presidium
of VEO of Russia, Corresponding Member of
the Russian Academy of Sciences, Doctor of
Economic Sciences, Professor

АННОТАЦИЯ

В статье предлагается новый подход к исследованию процессов возникновения и завершения экономических циклов. Генезис основных хронологических циклов, таких как циклы Кондратьева (45–60 лет), Кузнеца (15–25 лет), Жюгляра (7–11 лет), Китчина (3–4 года), связывается в работе с действием экономических сил инерции, притяжения, отталкивания, трения. Интенсивность этих сил, в свою очередь, зависит от масштабов и пропорций развития экономических систем объектного, процессного, среднегого и проектного типов. Такой подход указывает на возможности и факторы регулирования продолжительности циклов и, соответственно, на периодичность возникновения межцикловых кризисов.

Наряду с исследованием хронологических циклов рассматриваются условия и особенности формирования пространственных циклов, возникающих как повторяющиеся явления в определенных замкнутых пространственных контурах. Исследуются аналогии и различия между хронологическими и пространственными экономическими циклами. Приведенные в статье соображения могут лечь в основу будущей общей теории пространственно-временных циклов.

ABSTRACT

A new approach to the study of the processes of emergence and completion of economic cycles has been proposed in the article. The genesis of the main chronological cycles, such as the cycles of Kondratiev (45–60 years), Kuznets (15–25 years), Juglar (7–11 years), Kitchin (3–4 years) has been associated in work with the action of economic forces of inertia, attraction, repulsion, friction. The intensity of these forces, in turn, depends on the scale and proportions of the development of economic systems of object, process, environment and project types. This approach has indicated the possibilities and factors for regulating the duration of cycles and, accordingly, the frequency of occurrence of intercycle crises.

Along with the study of chronological cycles the conditions and features of the formation of spatial cycles that arise as recurring phenomena in certain closed spatial contours have been considered. The analogies and differences between chronological and spatial economic cycles have been investigated.

The considerations given in the article can form the basis of a future general theory of space-time cycles.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экономические циклы, цикл Кондратьева, цикл Кузнеца, цикл Жюгляра, цикл Китчина, сила инерции, сила притяжения, сила отталкивания, сила трения, пространственные циклы.

KEYWORDS

Economic cycles, Kondratiev cycle, Kuznets cycle, Juglar cycle, Kitchin cycle, inertia force, attractive force, repulsive force, friction force, spatial cycles.

ВВЕДЕНИЕ

Экономические циклы как закономерно повторяющиеся явления с незапамятных времен фигурировали в качестве

объектов исследования не только экономистов, но и социологов, философов, астрономов. Достаточно вспомнить библейскую концепцию чередования «семи лет тучных — семи лет тощих». Длинноволновые циклы Н.Д. Кондратьева (45–60 лет) в современной экономической науке рассматриваются как фундамент теории эволюционной динамики, связывающей эволюцию технологии с возникновением экономических кризисов и социальных изменений [1–7]. Н.Д. Кондратьев (1892–1938) обессмертил свое имя в мировой экономической науке в первую очередь благодаря открытию длинноволновых циклов как одного из видов закономерностей экономического развития последних двух веков. Имя Н.Д. Кондратьева наряду с именем А.А. Богданова (1873–1928) как основателя и провозвестника теории организационных систем стоит в современном западном мировоззрении в одном ряду с именами А.С. Пушкина, Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского, П.И. Чайковского — крупнейших представителей российской культуры.

Хорошо известны в экономической науке также циклы С. Кузнеца (15–25 лет), К. Жюгляра (7–11 лет), Дж. Китчина (3–4 года) [8–9]. Природа этих циклов различна. Цикл Китчина связывается обычно с замедленной реакцией фирм на перепроизводство определенного товара, поскольку организационно-технологическая реализация решений о снижении мощности требует определенного промежутка времени. Цикл Жюгляра является результатом реакции фирм на повышение спроса на продукцию; в этом случае к длительности цикла Китчина добавляется время, необходимое для принятия и реализации решений об инвестициях производства товара, а также время для подготовки и ввода в действие новых производственных

мощностей. Циклы Кузнеца обычно связываются с ритмом смены поколений занятых, массовым обновлением профильных технологий, а также с лагами капитального строительства. Циклы Кондратьева рассматриваются обычно как результаты реакции системы общественных институтов на изменение соотношения между спросом и предложением; перестройка данной системы сопровождается сменой идеологических предпочтений общества, его видения будущего развития территории.

Наряду с хронологическими циклами важное значение для экономической динамики имеют пространственные циклы, отражающие возвратно-поступательное перемещение определенной характеристики данного фрагмента пространства от одного фрагмента к другому.

Пространственно-временной дуализм, широко представленный в современной науке (см. [10–12]), подводит нас к мысли о существовании и значимости пространственных циклов в экономике. Речь идет о ситуации, когда в пространстве выделено конечное число фрагментов, между которыми перемещается некоторое явление, причем траектория этого перемещения повторяется во времени. При этом в качестве пространства может фигурировать географическое, социальное, технологическое и иные пространства, например, пространственный цикл имеет место при переходе лидерства от одной из развитых стран к другим. Если в качестве пространства рассматривать отрасли народного хозяйства, то пространственный цикл может выражаться в экономическом подъеме той или иной отрасли и т.п. В литературе также встречается понятие структурных циклов, согласно которому в качестве пространства рассматривается та или иная структурированная система, а характеристикой выступает лидер-

ство данного структурного элемента по отношению к другим [13]. В [14] рассматривается четырехтактный цикл доминирования одной из четырех базовых подсистем экономической системы (объектной, средовой, процессной, проектной).

Принципиальной проблемой в данной области является поиск универсального обоснования хронологических и пространственных (структурных) циклов, выявление фундаментальных свойств базисных хронологических циклов, таких как циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра, Китчина, а также исследование связи между хронологическими и пространственными циклами. В данной статье эти вопросы рассматриваются с использованием аппарата системной экономической теории [15]. Показывается, что базовые хронологические циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра и Китчина, а также кризисы, возникающие после окончания этих циклов, являются следствием действия таких экономических сил, как сила инерции, сила притяжения, сила отталкивания, сила трения. Это позволяет дать фундаментальное обоснование роли указанных четырех циклов. Те же силы служат источниками пространственных циклов в экономике. Приведенное в статье соображение в совокупности можно рассматривать как возможный фундамент общей теории пространственно-временных циклов.

1. ГЕНЕЗИС ХРОНОЛОГИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ И КРИЗИСОВ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОЙ ЭКОНОМИКИ

Мы исходим из того, что повторяемость последовательности изменений характеристик данной экономической системы (государства, региона, отрасли, предприятия и т.п.) является следствием увеличения или ослабления действий определенных движущих сил, в общем случае постоянно присутствующих

щих в сфере социально-экономической динамики. В поисках перечня таких сил обратимся к физической концепции взаимодействия материальных предметов (частиц) и электромагнитных полей на разных уровнях. В классической механике твердых тел рассматриваются три вида сил, определяющих движение твердого материального тела: сила инерции, сила трения, сила притяжения. В области микромира к этим силам добавляется сила отталкивания (в некоторых подходах сила отталкивания изучается и в сфере макроскопических тел [16–17]). Можно усмотреть действие этих сил и в сфере экономики. В качестве аналога твердых тел в сфере экономики мы будем рассматривать экономические субъекты, вступающие друг с другом во временные или постоянные взаимодействия в зависимости от характера их отношений. Так, с определенной долей условности можно принять, что аналогом силы инерции служит влияние *тенденции (эволюции)*, отражающее детерминированность поведения изучаемого объекта в зависимости от его поведения в предшествующем периоде. Аналогом силы трения является *когерентность* как установленная зависимость поведения данного объекта от действий другого объекта. Аналог силы притяжения — *коллаборация*, реализующая заинтересованность двух объектов в совместной работе. Аналогом силы отталкивания служит *конкуренция*, т.е. стремление двух объектов к достижению взаимоисключающего результата (см. также [18]).

Каждая из этих сил имеет вполне определенные отношения с пространством и временем, а именно имеет определенную область и длительность действия. Сила инерции (тенденция) не зависит ни от пространства, ни от времени и распространяется в принципе на неограниченную область пространства и неограниченный период

времени. В механике это соответствует равномерному и прямолинейному движению тела в отсутствие воздействий на него со стороны других тел. Это означает, что сила инерции проявляет себя в виде «дальнодействия» и «долгодействия» [19]. Сила трения действует только на близком расстоянии между объектами и во время их соприкосновения. Влияние этой силы характеризуется как «близкодействие» и «краткодействие». Сила притяжения не зависит от пространства и зависит от времени, точнее, прекращает свое действие в момент соприкосновения тел, что соответствует образованию альянса двух экономических объектов («краткодействие», «дальнодействие»). Сила отталкивания не зависит от времени и зависит от пространства. Вступление в конкурентную борьбу определяет отношения между экономическими объектами на долгий и практически неограниченный срок. Уровень жесточенности конкурентной борьбы в общем случае падает при расхождении зон хозяйствования и, соответственно, сокращении сферы конкуренции («долгодействие», «близкодействие»).

Генераторами указанных четырех сил в экономике являются экономические системы четырех разных типов [15]. Источниками инерционных сил являются средовые и объектные системы; источниками сил трения — проектные и процессные системы; источниками сил притяжения — процессные и средовые системы; источниками сил отталкивания — объектные и проектные системы. Развитие определенного класса систем приводит к наращиванию потенциала тех или иных сил. Доминирование сил инерции в обществе характерно для т.н. эпохи (периода) застоя; доминирование сил трения — эпохи перемен; доминиро-

вание сил притяжения — эпохи глобализации; доминирование сил отталкивания — эпохи домостроительства [20].

Взаиморасположение указанных сил на плоскости можно представить, задав координатную систему из двух перпендикулярных осей: вертикальной оси времени (T) и горизонтальной оси пространства (S). Для этого воспользуемся характеристикой взаимоотношений каждой силы с пространством и временем. Силы, указанные выше, можно представлять в виде точек на данной координатной плоскости. Координаты (t , s) точки на этой координатной плоскости указывают на длительность периода и протяженность области действия силы, соответствующей данной точке. При $t > 0$ (верхняя часть оси времени) сила характеризуется как «долгодействие», при $t < 0$ — «краткодействие». При $s > 0$ сила характеризуется как «дальнодействие», при $s < 0$ — «близкодействие». Таким образом, силы инерции располагаются в правом верхнем квадранте, силы притяжения — в правом нижнем квадранте, силы трения — в левом нижнем квадранте, силы отталкивания — в левом верхнем квадранте.

Мы предполагаем, что завершение каждого цикла в экономике обусловлено прекращением/ослаблением действия силы, поддерживавшей существование данного цикла. Возникает своего рода состояние кризиса, разделяющего два последовательных цикла. Для цикла Кондратьева как относительно долгосрочного цикла такой силой является сила инерции. Так что Кондратьевский цикл может быть назван *инерционным*. Соответственно, завершение цикла Кондратьева связано с существенным ослаблением или прекращением влияния силы инерции. В социально-экономической сфере инерция связана

с появлением и распространением определенного комплекса социальных и/или экономических идей, планов, надежд, определяющих факторы и цели развития экономической системы в ближайшем будущем. С течением времени в общественное сознание проникает мысль об ограниченности возможностей данного комплекса, в результате чего наступает стадия разочарования. Возникает кризис, который можно назвать *кризисом разочарования*. Таким образом, чередование Кондратьевских циклов связывается с периодически наступающими кризисами разочарования.

Продление протяженности цикла Кондратьева в данной концепции может быть реализовано при продолжении действия сил социально-экономической и технологической инерции, точнее говоря, тенденций, сложившихся на протяжении данного цикла. В свою очередь, это достигается за счет увеличения мощности (объема) средовых и объектных подсистем экономики, генерирующих пролонгацию тенденций во времени.

Среднесрочные циклы Кузнеца поддерживаются демографическими изменениями, строительными лагами и обусловлены действием сил притяжения, пространственного сближения экономических и социальных объектов. Существенное ослабление или прекращение сил, способствующих стремлению к коллаборации, или кооперации, ограничивает продолжительность данного цикла. С точки зрения общественного сознания надежды на процветание, основанные на пространственной экспансии демографических, технологических и иных интегративных процессов, рассеиваются, в связи с чем данный кризис можно охарактеризовать как *кризис утраты надежд*.

Микроэкономическим примером может служить ипотечное кредитование: выплата займа и процентов становится все более тяжелым бременем для заемщика, причем тяжесть этого бремени, как правило, возрастает. В результате действие сил притяжения минимизируется и общество переходит к новому среднесрочному циклу. Пролонгация цикла Кузнецца может осуществляться за счет развития процессных и средовых систем.

Среднесрочные циклы Жюгляра зависят от интенсивности конкуренции, в том числе конкуренции между хозяйствующими субъектами, составляющими инновационно-инвестиционно-производственный цикл. Конкуренция между инвестиционными и производственными процессами наиболее заметна в сфере строительства крупных инвестиционных и производственных мощностей. В целях усиления конкурентных позиций хозяйствующие субъекты интегрируют в свой состав в качестве структурных подразделений инвестиционные мощности. Такие субъекты имеют возможность достигать конкурентных преимуществ путем снижения общих затрат на реализацию производственно-воспроизводственного цикла. Здесь проявляются силы отталкивания, связанные со стремлением субъектов к «разгораживанию» социально-экономического пространства с помощью возведения физических, информационных, юридических и иных границ, отделяющих субъект от его окружения. По завершении цикла Жюгляра самостоятельные производственные мощности активно используются, в то время как инвестиционные мощности (в особенности инвестиционные мощности по созданию специфических активов) далеко не всегда могут быстро определить свое место в следующем цикле Жюгляра. В итоге окончание цикла

Жюглярa сопровождается кризисом, который можно назвать *кризисом интеграции*. Управление длительностью кризиса Жюглярa может быть организовано за счет влияния на процессы учреждения и реорганизации (слияния, поглощения, выделения, ликвидации) хозяйствующих субъектов.

Циклы Китчина основаны на пространственно-временном взаимодействии экономических объектов. Если общество проходит период доминирования силы трения, то основную роль в развитии начинают играть непосредственные связи между экономическими явлениями (процессами, объектами, проектами). Длительность таких связей распространяется на несколько лет. Перенос информации об изменении конъюнктуры в сферу принятия и реализации решений о подготовке (расширении, сокращении) производства можно интерпретировать как проявление силы трения (когерентности), с помощью которой каждый следующий этап процесса подготовки производства вовлекает в процесс предшествующие этапы. В производственной сфере цикл Китчина можно ассоциировать с последовательностью этапов реализации инновационного проекта, адаптирующего производство к новому состоянию конъюнктуры. После осуществления значимого для общества инновационного проекта следует ожидать перехода в состояние неопределенности, предшествующее началу следующего краткосрочного цикла. В связи с этим данный кризис может быть охарактеризован как *кризис утраты ориентиров*. Управление длительностью цикла Китчина может осуществляться через активизацию инновационных проектов и в целом проектной подсистемы экономики, в том числе дробления или агрегирования проектов.

В итоге констатируем, что социально-экономическое пространство находится под действием четырех сил: тенденции (эволюции), коллаборации, конкуренции, когерентности. Мощность этих сил различна. Как правило, в каждый исторический период одна из этих сил является доминирующей. Соответственно, в этот период на первое место в ряду циклов выходит один из четырех циклов, поддерживаемый данной силой.

2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЦИКЛЫ: ПРИМЕРЫ И АНАЛОГИИ

Наряду с хронологическими циклами, определяющими повторение одних и тех же этапов в каждом из циклов данного вида (циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра и Китчина), важное значение для исследования развития экономики имеют пространственные циклы, описывающие повторяющиеся траектории в социально-экономическом пространстве. Эти траектории обозначают переход некоторого социально-экономического явления от одной части пространства к другой, от нее — к третьей и т.д., вплоть до возврата к первой (предполагается, что количество пространственных частей конечно и не изменяется по мере движения указанного явления). Этот процесс можно уподобить передаче эстафетной палочки в команде бегунов от одного спортсмена к следующему. После завершения пространственного цикла движение повторяется. Каждый пространственный цикл, таким образом, характеризуется совокупностью частей (фрагментов) пространства, траекторией (замкнутым контуром) перемещения явления и, наконец, качественной определенностью перемещающегося явления («эстафетной палочки»).

Приведем примеры пространственных циклов.

1. *Общесистемный цикл.* Согласно системной экономической теории [15], любая экономическая система может рассматриваться как совокупность из четырех частей социально-экономического пространства: объектной подсистемы, включающей социально-экономические объекты; процессной подсистемы, объединяющей социально-экономические процессы; проектной подсистемы, состоящей из проектов различного уровня и объема; средовой подсистемы, представляющей амальгаму инфраструктур для реализации логистических, информационных, институциональных и др. процессов. Каждая социально-экономическая система, согласно [14], в своем развитии проходит четыре стадии: доминирование проектной макроподсистемы («эпоха перемен»); доминирование объектной макроподсистемы («эпоха структурообразования, или домостроительства»); доминирование средовой макроподсистемы («эпоха стабильности») и доминирование процессной макроподсистемы («эпоха унификации и бюрократизации»). По мере продолжения деятельности системы доминирование переходит от одной подсистемы к другой по цепочке «объектная подсистема — средовая подсистема — процессная подсистема — проектная подсистема — объектная подсистема». Такой пространственный цикл можно охарактеризовать как цикл подсистемного доминирования. Таким образом, рассматриваемым в данном цикле явлением служит доминирование одной из подсистем.

В этом же контексте можно говорить не только о лидерстве (доминировании), но и о других вариантах отношения каждой подсистемы к развитию определенного явления в рамках данной системы. Наряду с лидерством, т.е. ведущей ролью данной подсистемы (пропозиция), можно го-

ворить о таких ролях данной подсистемы по отношению к рассматриваемым изменениям, как противодействие (оппозиция), поддержка (протекция), нейтралитет (фрустрация). Таким образом, мы имеем четыре пространственных цикла: *пропозиционный, оппозиционный, протекционный и фрустрационный*.

2. *Уровневый цикл*. В экономическом пространстве страны выделяются четыре составляющие: макроэкономика, мезоэкономика, микроэкономика, наноэкономика. Каждая из этих сфер может стать фокусом внимания при разработке экономической политики, в том числе в связи с распределением ресурсов и/или усилий власти в целях ускоренного развития данной сферы. Таким образом, рассматриваемое в данном цикле явление представляет собой переход ведущей роли от одной уровневой подсистемы к другой. Наиболее рациональной здесь является схема, согласно которой ведущая роль переходит от одной подсистемы к другой по цепочке «макроэкономика — мезоэкономика — микроэкономика — наноэкономика — макроэкономика». Такая последовательность отражает стандартный цикл управления многоуровневой экономикой, базирующийся на естественной иерархии макро-, мезо-, микро-, наносистем. (Нельзя не отметить, что в реальности в России в период 1990-х гг. действовала иная схема, в которой ведущая роль отводилась сначала макроэкономике, затем — микроэкономике, далее — наноэкономике в виде решения социальных задач и в самую последнюю очередь — мезоэкономике [21]. Такая последовательность привела к ряду негативных результатов, таких как сокращение производства продукции отраслей станкостроения, авиастроения, микроэлектроники и др.,

а также рассогласованию экономической политики регионов и отраслей народного хозяйства).

3. *Размерный бизнес-цикл.* Совокупность хозяйствующих субъектов разбивается на четыре группы: крупный бизнес; средний бизнес; малый бизнес; индивидуальное предпринимательство. В социально-экономической политике государства важное место занимает распределение приоритетов социально-экономического развития между указанными четырьмя размерными группами субъектов. Таким образом, в качестве рассматриваемого явления здесь фигурирует приоритет данной размерной группы. До 1990-х гг. приоритет отдавался развитию крупных народно-хозяйственных предприятий и комплексов. На них возлагались основные надежды по повышению конкурентоспособности отечественной экономики. На следующем этапе приоритетным стал сначала сектор малых предприятий, затем — малых и средних предприятий. В конце 2010-х гг. резко возросло внимание к индивидуальным предприятиям. Сейчас, насколько можно судить, приоритет вновь возвращается к крупным предприятиям, включая ряд госкорпораций. Базовая траектория перемещения приоритетов между размерными группами предприятий должна, по нашему мнению, соответствовать последовательности «крупный — средний — малый — индивидуальный бизнес». Такой цикл должен быть закреплен в экономической стратегии государства.

4. *Общественный цикл.* Такой цикл является наиболее масштабным среди страновых циклов. Суть данного цикла заключается в перемещении лидерства между макросубъектами общества — государством, бизнесом, экономикой и социумом. Данный пространственный цикл соответствует цепочке «государство — социум — экономика — бизнес — го-

сударство». В данном цикле в качестве перемещающегося явления также рассматривается лидерство одной из макроподсистем. Если доминирующая роль отводится государству, возникает централизованно управляемая экономика; если доминирует крупный бизнес, мы получаем олигархически ориентированную экономику; если на первое место выходит решение чисто экономических задач, мы получаем хозяйственно ориентированную экономику; наконец, если ведущая роль отводится социуму, возникает социально ориентированная экономика.

5. *Общеэкономический цикл.* Экономическое пространство рассматривается как совокупность экономической теории, экономической политики, управления экономикой и хозяйственной практики. Перемещение ролей в этой конфигурации, в зависимости от прохождения экономикой этапа хронологического цикла «состояние кризиса — посткризисное состояние — межкризисное состояние — предкризисное состояние — состояние кризиса», проанализировано в [22, 23].

6. *Цепочка добавленной стоимости с переключающимися режимами участников.* Рассматривается цепочка добавленной стоимости, участниками которой являются предприятия, осуществляющие в каждом цикле последовательную обработку определенного изделия. Обработка осуществляется по заданной траектории, в конце которой изделие передается конечному потребителю, а цикл возобновляется заново с другим изделием. В соответствии с концепцией переключающегося режима воспроизводства [24] каждый участник в каждый момент времени находится в одном из двух режимов: в режиме стационарного производства или в режиме инновационного воспроизводства.

В первом случае производство следует устоявшейся технологии, во втором — осуществляется перестройка средств производства с целью внедрения новой технологии. В это время предметом труда служит не изделие, а средства производства. Изделие в этот период поступает в распоряжение следующего участника цепочки добавленной стоимости и проходит дальнейшую обработку на этом предприятии в условиях производственного режима. Возврат участника к производственному режиму происходит после завершения производственного цикла данного изделия. Таким образом, явление, о котором идет речь при описании данного пространственного цикла, состоит в установлении на предприятии режима производства и перемещении этого режима от одного участника к другому по мере прохождения изделием цикла обработки. В каждый момент времени в производственном режиме может находиться только одно предприятие из цепочки.

7. Производственный цикл создания изделия на предприятии. Рассматривается цепочка подразделений (участков, цехов) предприятия, осуществляющая, согласно технологической карте, изготовление крупномасштабного изделия на предприятии. Результаты выполнения работ в каждом подразделении контролируются специально назначенным технологом, ответственным за качество работ по производству изделия. Явление заключается в проверке качества выполненных в данном подразделении работ по соответствию параметров изделия заданным величинам.

Между хронологическими циклами, описанными в разделе 1, и пространственными циклами, изучаемыми в данном разделе, существует глубокая аналогия. Хроно-

логический цикл представляет собой последовательность этапов (фаз), повторяющуюся после завершения цикла в рамках следующего цикла. Эта последовательность определяет содержание цикла, независимо от того, идет ли речь о циклах Кондратьева, Кузнецца, Жюгляра, Китчина или других циклах. Последовательность фаз хронологического цикла разбивает время от начала до конца цикла на части, соответствующие длительности каждой фазы. Структура времени в рамках длительности цикла задается с помощью качественного определения фаз, например рост, пик, снижение, депрессия. При этом длительность одной и той же фазы в повторяющихся циклах может быть различной, в то время как качественное содержание каждой из фаз сохраняется. Эта последовательность фаз определяет содержание циклов данного типа. Можно считать, что при описании цикла она является ответом на вопрос «что?» (точнее, «что происходит?»).

Для описания хронологического цикла необходимо указание территории, к которой он относится. Обычно речь идет о страновых циклах (Россия, Китай, США и т.п.). Эта часть описания отвечает на вопрос «где?» (точнее, «где реализуется соответствующий цикл?»).

Последним разделом в описании хронологического цикла является описание последовательности наступления событий, охватывающих область в пространстве, к которой относится данный цикл. Такой областью может быть рассматриваемая страна, а событием (явлением) — рост, спад, депрессия или наступление иного состояния экономики. Такое описание отвечает на вопрос «когда?» и показывает, в какой фазе цикла экономика приходит в данное состояние.

Таким образом, описание цикла складывается из ответов на вопросы: «что?», «где?», «когда?». После завершения цикла он повторяется в следующем периоде.

Сходным образом описываются пространственные циклы. Здесь фиксируется содержание цикла, т.е. рассматриваемое явление («что?») и рассматривается перемещение этого явления по различным частям (участкам) пространства («где?»). Присутствие данного явления в том или ином фрагменте пространства может рассматриваться как реализация определенной фазы пространственного цикла. Таким образом, задается контур и направление перемещения данного явления между пространственными фрагментами, расположенными на этом контуре. Смена фаз здесь соответствует перемещению данного явления от одного фрагмента к другому в рамках контурной траектории. Такое перемещение повторяется неоднократно в одном и том же порядке. Содержание цикла отождествляется с некоторым фиксированным явлением, которое может иметь место в любом из рассматриваемых фрагментов пространства.

Сравнительное описание хронологических и пространственных циклов приведено в таблице.

В концепции, изложенной в разделе 1, появление хронологических циклов объяснялось влиянием четырех сил, действующих в экономическом пространстве-времени: силы инерции, трения, притяжения и отталкивания. Эти виды сил играют роль и в формировании пространственных циклов. Пространственный цикл возникает при наличии двух следующих обстоятельств: 1) совокупность рассматриваемых пространственных локусов (фрагментов) обладает достаточным разнообразием, позволяющим диф-

Таблица

Сравнительное описание хронологических и пространственных циклов

№ пп.	Компоненты описания цикла	Виды циклов	
		Хронологический цикл	Пространственный цикл
1.	Содержание явления («что?»)	Конечное число фаз цикла. Смена фаз цикла в определенном порядке (пример: рост, пик, снижение, депрессия в экономике России)	Фиксированное явление, имеющее место в данном фрагменте пространства (пример: установление режима производства в каждом из участников цепочки добавленной стоимости при переходе создаваемого изделия от одного участника к другому)
2.	Область пространства, где происходят явления («где?»*)	Фиксированная область (пример: Россия)	Конечное число фрагментов пространства. Переименование данного явления из одного фрагмента пространства в другой в определенном порядке (пример: перемещение производственного режима между участниками цепочки добавленной стоимости в соответствии с технологией доведения изделия до конечного потребителя)
3.	Маршрут во времени/пространстве («когда?»)**	Последовательность наступления явлений (пример: рост – депрессия в экономике России)	Последовательность фрагментов пространства, в которых происходит данное явление (пример: производственный режим на первом предприятии в цепочке добавленной стоимости; на втором предприятии в этой цепочке;... на последнем предприятии в этой цепочке)
4.	Повторение цикла	Воспроизведение во времени (воспроизведение следующего цикла в том же пространстве после окончания предыдущего цикла)	Воспроизведение в пространстве (воспроизведение цикла с тем же пространственным маршрутом после окончания предыдущего цикла)

* Предполагается, что любое явление в принципе может произойти в любой области или в любом фрагменте (участке) пространства.
 ** «Когда» понимается не в смысле указания точного времени, а в смысле относительного времени «что за чем».

ференцировать протекание исследуемого явления в данной совокупности субъектов; 2) перемещение данного явления из одного локуса в другой имеет объективную причину, связанную с необходимостью обеспечения равновесия в данной совокупности с учетом как фактора пространства, так и фактора времени. Вместе оба обстоятельства обеспечивают устойчивость функционирования данной совокупности за счет сочетания разнообразия и однородности участников в пространственно-временном системном контексте. Иными словами, пространственный цикл возникает в рамках структурированной пространственно-временной системы, представленной конечным числом относительно самостоятельных элементов (объектов, локусов), функционирующих в непрерывном неограниченном времени. Функционирование системы связано с перемещением определенного явления по этим объектам, причем в каждый момент времени явление может иметь место только в одном из объектов. Поскольку рассматриваемая система относится к числу социально-экономических, явление, о котором идет речь, как правило, также имеет социально-экономический характер и заключается в перемещении между элементами системы тех или иных материальных или нематериальных ресурсов, включая такие, как ресурс внимания, ресурс права на превосходство или доминирование и т.п. Разнообразие составляющих систему объектов может быть объяснено необходимостью адаптации системы к возможным изменениям внешней среды. Перемещение явления от одного объекта к другому может рассматриваться как результат стремления к обеспечению определенного равновесия в системе: каждый объект подвергается воздействию локализованного в нем явления,

что ассимптотически уравнивает все объекты с точки зрения их ресурсного обеспечения.

Таким образом, исследуемая система находится под влиянием двух видов факторов: фактора разнообразия и фактора однородности. Используя подобно тому, как это делалось в разделе 1, для описания хронологических циклов понятие силы, мы для описания пространственных циклов также можем прибегнуть к этому понятию. Для этого достаточно заметить, что дифференциация объектов (элементов системы) возникает за счет процессов диссипации, обязанных, в свою очередь, действию сил отталкивания. Гомогенизация внутреннего пространства-времени системы достигается за счет действия силы притяжения, обеспечивающей консолидацию внутреннего пространства-времени, т.е. за счет пространственно-временного равновесия. Анализируя пространственный цикл, мы можем найти место и для силы трения, имея в виду взаимодействие между двумя объектами, соседствующими друг с другом в рамках цикла. За счет этой силы у объектов появляется возможность получить информацию о действии явления в предшествующей базе цикла и подготовиться к его рецепции. Повторение пространственного маршрута явления после завершения цикла можно связать с действием силы инерции, способствующей рутинизации циклического движения системы. Источники формирования этих сил связаны с наличием в социально-экономическом пространстве четырех типов экономических систем, генерирующих эти силы: средовые и объектные системы генерируют инерционные силы; проектные и процессные — силы трения; процессные и средовые — силы притяжения; объектные и проектные — силы отталкивания.

Предполагая, что субъекты пространственного цикла и связи между ними образуют устойчивую социально-экономическую систему, мы можем ожидать, что перемещение исследуемого явления между элементами системы может быть вызвано либо действием объективных сил и закономерностей, либо регулируемыми решениями, исходящими из центра управления данной системой. Первый случай был в обобщенном виде рассмотрен выше в данном разделе, второй отсылает нас к анализу социально-экономической политики распределения ресурсов в социально-экономических системах. Здесь пространственные циклы возникают как следствие стратегических или операциональных решений по формированию экономической политики в сфере распределения производственных, социальных и инвестиционных ресурсов. Этот вопрос требует самостоятельного исследования.

Аналогия между генезисом хронологических и пространственных циклов в экономике позволяет поставить вопрос о существовании четырех базисных пространственных циклов, подобных циклам Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра и Китчина. Возникновение указанных циклов связывалось в разделе 1, с одной стороны, с особенностями процессов производства, распределения, обмена и потребления экономических благ, с другой — с действием экономических сил инерции, трения, притяжения и отталкивания. Окончательный ответ на данный вопрос в сфере пространственных циклов нам неизвестен. Одна из гипотез состоит в том, что в множестве разнообразных пространственных циклов объективно выделяются четыре цикла в зависимости от масштабов экономических систем, в частности, от деления экономических систем на макро-, мезо-, микро- и наноэко-

номические. Циклы макроэкономического уровня, такие как перемещение доминирования в системе «государство — социум — экономика — бизнес», имеют по данной гипотезе сходство с циклами Кондратьева. Циклы мезоэкономического уровня, такие как перемещение приоритетов между размерными группами предприятия «крупный бизнес — средний бизнес — малый бизнес — индивидуальный бизнес», имеют сходство с циклами Кузнецца. Циклы микроэкономического уровня, такие как внутрифирменный производственный цикл создания крупномасштабных изделий, имеют сходство с циклами Жюгляра. Циклы наноэкономического уровня, такие как перемещение переговорной силы от производителя к потребителю¹, имеют сходство с циклами Китчина.

В данной работе сделана попытка приблизиться к созданию единой теории экономических циклов. В такой теории должны быть выявлены фундаментальные факторы возникновения и смены хронологических циклов, а также исследовано понятие пространственных циклов и, соответственно, определены фундаментальные факторы возникновения и смены пространственных циклов. Системный подход к генезису разнообразных хронологических и пространственных циклов позволяет надеяться на синтез хронологической и пространственной теорий циклических изменений в экономике. Такая задача, по нашему мнению, является одной

¹ Бинарные стационарные двухзвенные системы «производитель — потребитель» можно с некоторой долей условности отнести к системам наноуровня, поскольку в таких системах большое значение имеют личные отношения между руководителями компании-производителя и компании-потребителя (такими руководителями могут быть генеральные директора или мажоритарные собственники данных компаний).

из наиболее актуальных для развития современной экономической науки в целом.

Библиографический список

1. Дементьев В.Е. Циклы Кондратьева и постиндустриальная экономика // Экономическая наука современной России. 2014. № 4 (67). С. 7–19.
2. Маевский В.И. Волны Кондратьева и макроэкономика // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 1. С. 166–184. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.10
3. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн // Экономическая наука современной России. 2012. № 2 (57). С. 27–42.
4. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и периодов процветания / пер. с англ. Ф.В. Маевского, науч. ред. пер. С.Ю. Глазьев, В.Е. Дементьев; Акад. народного хоз-ва при Правительстве Российской Федерации, Центр эволюционной экономики. — М.: Дело, 2011. 231 с.
5. Айрапетян М.С. Мировые цивилизации и экономические циклы (сравнительно-исторический анализ). Ч. 1. Концепции и детерминанты мировой истории. — М.: URSS, 2020. 408 с.
6. Щербаков Г.А. Экономические кризисы: теория, история, факты: монография / под научной редакцией Г.Б. Клейнера. — М.: ИД «Научная библиотека, 2021. 695 с.
7. Френкель А.А., Райская Н.Н., Сергиенко Я.В. Статистическое исследование экономических циклов // Вестник университета. 2013. № 17. С. 192–198.
8. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития: (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). — М.: Прогресс, 1982. 455 с.
9. Гринин Л.Е. Коротаев А.В. Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы. Исследование кондратьевских, жюгляров-

ских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек / Отв. ред. С.Ю. Малков. — М.: Издательство ЛКИ, 2012. 480 с.

10. Клейнер Г.Б. Принципы двойственности в свете системной экономической теории // Вопросы экономики. 2019. № 11. С. 127–149. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-11-127-149
11. Солодухо Н.М. Философия небытия: монография. — Казань: Изд-во КГТУ-КАИ, 2002.
12. Степанов М.А., Солодухо Н.М. В поисках первоосновы пространственно-временной реальности // Философия в системе «НТПО»; наука, технология, производство, образования: сборник материалов IV Всероссийской научной конференции с международным участием (г. Казань, 10 ноября 2022 г.). — Казань: Издательство: Редакционно-издательский центр «Школа», 2022. С. 216–222.
13. Дедов Л., Эйснер Ю. О специфике структурных циклов // Общество и экономика. 2002. № 10/11. С. 227–238.
14. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Системная сбалансированность экономики. — М.: Научная библиотека, 2017. 320 с.
15. Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник РАН. 2011а. Т. 81. № 9. С. 794–808.
16. Клименко А.В., Клименко В.А., Фридман А.М. О тепловой природе космологических сил отталкивания // Вестник Челябинского государственного университета. Физика. 2013. № 19 (310). Вып. 17. С. 43–65.
17. Герштейн С.С., Логунов А.А., Мествиришвили М.А. Силы отталкивания в полевой теории гравитации // Теоретическая и математическая физика. 2005. Т. 145. № 2. С. 272–288. DOI: 10.1007/s11232-005-0186-7
18. Клейнер Г.Б. Агенты и институты: к проблеме институционального выбора // Человек институциональный = Homo institutus / Российская акад. наук, Отделение общественных наук, Юж.

- науч. центр РАН, Волгогр. гос. ун-т; под ред. О.В. Иншакова. — Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. ун-та, 2005. Гл. 2.
19. Клейнер Г.Б. Системная методология Александра Богданова в контексте современного экономического мировоззрения // Вопросы экономики. 2023. № 3. С. 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39
 20. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Опыт применения системной теории государственного воздействия в анализе экономических преобразований: пример Китая и России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. Т. 9. № 2 (38). С. 19–24.
 21. Клейнер Г.Б. Основные проблемы российской мезоэкономики // Мезоэкономика развития / под ред. Г.Б. Клейнера; Центральный экономико-математич. ин-т РАН. — М.: Наука, 2011b. С. 33–41.
 22. Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 1) // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123.
 23. Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 2) // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.
 24. Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А. Мезоэкономическая модель общественного воспроизводства и ее использование в экономической политике // Мезоэкономика: элементы новой парадигмы: Монография / Под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. — М.: ИЭ РАН, 2020. Гл. 13. С. 286–305.

References

1. Dementiev V.E. Tsikly Kondrat'yeva i postindustrial'naya ekonomika // Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii. 2014. No. 4 (67). pp. 7–19.

2. Maevsky V.I. Volny Kondrat'yeva i makroekonomika // *AlterEconomics*. 2022. V. 19. No. 1. P. 166–184. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.10
 3. Glazyev S.Yu. Sovremennaya teoriya dlennykh voln // *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii*. 2012. No. 2(57). pp. 27–42.
 4. Perez K. Tekhnologicheskiye revolyutsii i finansovyy kapital: dinamika puzyrey i periodov protsvetaniya / per. s angl. F.V. Mayevskogo, nauch. red. per. S.YU. Glaz'yev, V.Ye. Dement'yev; Akad. narodnogo khoz-va pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii, Tsentr evolyutsionnoy ekonomiki. M.: Delo, 2011. 231 p.
 5. Hayrapetyan M.S. Mirovyeye tsivilizatsii i ekonomicheskkiye tsikly (sravnitel'no-istoricheskiy analiz). CH. 1. Kontseptsii i determinanty mirovoy istorii. M.: URSS, 2020. 408 p
 6. Shcherbakov G.A. Ekonomicheskkiye krizisy: teoriya, istoriya, fakty: monografiya / pod nauchnoy redaktsiyey G. B. Kleynera. M.: ID «Nauchnaya biblioteka», 2021. 695 p.
 7. Frenkel A.A., Raikaya N.N., Sergienko Ya.V. Statisticheskoye issledovaniye ekonomicheskikh tsiklov // *Vestnik universiteta*. 2013. No. 17. P. 192–198.
 8. Schumpeter J.A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya: (Issledovaniye predprinimatel'skoy pribyli, kapitala, kredita, protsenta i tsikla konyunktury). M.: Progress, 1982. 455 p.
 9. Grinin L.E. Korotaev A.V. Tsikly, krizisy, lovushki sovremennoy Mir-Sistemy. Issledovaniye kondrat'yevskikh, zhyuglyarovskikh i vekovykh tsiklov, global'nykh krizisov, mal'tuzianskikh i post-mal'tuzianskikh lovushek / Otv. ed. S.Yu. Malkov. M.: LKI Publishing House, 2012. 480 p.
 10. Kleiner G.B. Printsipy dvoystvennosti v svete sistemnoy ekonomicheskoy teorii // *Voprosy ekonomiki*. 2019. No. 11. P. 127–149. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-11-127-149
-

11. Solodukho N.M. *Filosofiya nebytiya: monografiya*. Kazan': Izd-vo KGTU-KAI, 2002.
12. Stepanov M.A., Solodukho N.M. V poiskakh pervoosnovy prostranstvenno-vremennoyreal'nosti//*Filosofiya v sisteme «NTPO»*; nauka, tekhnologiya, proizvodstvo, obrazovaniya: sbornik materialov IV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem (g. Kazan', 10 noyabrya 2022 g.). Kazan': Izdatel'stvo: Redaktsionno-izdatel'skiy tsentr «Shkola», 2022. P. 216–222.
13. Dedov L., Eisner Yu. O spetsifike strukturnykh tsiklov // *Obshchestvo i ekonomika*. 2002. No. 10/11. pp. 227–238.
14. Kleiner G.B., Rybachuk M.A. *Sistemnaya sbalansirovannost' ekonomiki*. M.: Nauchnaya biblioteka, 2017. 320 p.
15. Kleiner G.B. Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i yeye prilozheniya // *Vestnik RAN*. 2011a. T. 81. No. 9. S. 794–808.
16. Klimenko A.V., Klimenko V.A., Fridman A.M. O teplovy prirode kosmologicheskikh sil ottalkivaniya // *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Fizika*. 2013. No. 19 (310). Issue. 17. pp. 43–65.
17. Gershtein S.S., Logunov A.A., Mestvirishvili M.A. Sily ottalkivaniya v polevoy teorii gravitatsii // *Teoreticheskaya i matematicheskaya fizika*. 2005. V. 145. No. 2. S. 272–288. DOI: 10.1007/s11232-005-0186-7
18. Kleiner G.B. *Agenty i instituty: k probleme institutsional'nogo vybora* // *Chelovek institutsional'nyy = Homo institutius / Rossiyskaya akad. nauk, Otdeleniye obshchestvennykh nauk, Yuzh. nauch. tsentr RAN, Volgogr. gos. un-t; pod red. O.V. Inshakova*. Volgograd: Volgograd Publishing House. state un-ta, 2005. Ch. 2.
19. Kleiner G.B. *Sistemnaya metodologiya Aleksandra Bogdanova v kontekste sovremennogo ekonomicheskogo mirovozzreniya*// *Voprosy ekonomiki*. 2023. No. 3. S. 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39
20. Kleiner G.B., Rybachuk M.A. *Opyt primeneniya sistemnoy teorii gosudarstvennogo vozdeystviya v analize ekonomicheskikh*

- preobrazovaniy: primer Kitaya i Rossii // Gumanitarnyye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta. 2019. V. 9. No. 2 (38). pp. 19–24
21. Kleiner G.B. Osnovnyye problemy rossiyskoy mezoekonomiki // Mezoekonomika razvitiya / pod red. G.B. Kleynera; Tsentral'nyy ekonomiko-matematich. in-t RAN. M.: Nauka, 2011b. pp. 33–41.
 22. Kleiner G.B. Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 1) // Voprosy ekonomiki. 2015. No. 12. P. 107–123.
 23. Kleiner G.B. Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 2) // Voprosy ekonomiki. 2016. No. 1. P. 117–138.
 24. Maevsky V.I., Malkov S.Yu., Rubinshtein A.A. Mezoekonomicheskaya model' obshchestvennogo proizvodstva i yeye ispol'zovaniye v ekonomicheskoy politike // Mezoekonomika: elementy novoy paradigmy: Monografiya / Pod red. V.I. Mayevskogo, S.G. Kirdinoy-Chendler. M.: IE RAN, 2020. Ch. 13. S. 286–305

Контактная информация / Contact information

ЦЭМИ РАН, Россия, г. Москва, Нахимовский проспект, 47

CEMI RAS, 47 Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia

Клейнер Георгий Борисович / George B. Kleiner

george.kleiner@inbox.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-170-196

**ОТЦЫ-ОСНОВАТЕЛИ
СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УЧЕНИЯ В ГОДЫ «ВЕЛИКОГО
ПЕРЕЛОМА», ПЕРЕХОДА
К ПЛАНОВОЙ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЕ**

**(Н.Д. КОНДРАТЬЕВ,
ЕГО СПОДВИЖНИКИ —
А.Л. ВАЙНШТЕЙН
И СОВРЕМЕННИКИ
Л.Е. МИНЦ И С.А. ХЕЙНМАН)**

**ПО ЛИЧНЫМ
ВОСПОМИНАНИЯМ**

**THE FOUNDING FATHERS
OF THE SOCIO-ECONOMIC
DOCTRINE IN THE YEARS
OF THE GREAT TURNING
POINT, THE TRANSITION
TO A PLANNED SOCIALIST
SYSTEM**

**(N.D. KONDRATIEV,
HIS ASSOCIATES —
A.L. WEINSTEIN AND
CONTEMPORARIES
L.E. MINTS AND
S.A. HEINMAN)**

**ACCORDING TO PERSONAL
MEMORIES**

**АГАНБЕГЯН АБЕЛ ГЕЗЕВИЧ**

Академик Российской академии наук,
д.э.н., профессор

ABEL G. AGANBEGYAN

Academician of the Russian Academy of Sciences,
Doctor of Economic Sciences, Professor

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена российским экономистам поколения 20–30-х годов, соратникам и современникам «главного экономиста НЭПа» Николая Кондратьева – Альберту Вайнштейну, Льву Минцу и Семёну Хейнману. Все они состоялись как крупные экономисты, были репрессированы, много лет провели в ссылках и, выйдя на свободу в 50-е гг., вернулись к исследовательской и преподавательской работе, активно участвовали в развитии российской экономической науки в 1960–70-е гг. – занимались прикладной экономикой, численным анализом, статистическими и математическими цифровыми моделями, обосновывая конкретные предложения по социально-экономическому развитию страны.

Автор делится личными воспоминаниями об этих выдающихся ученых, обосновывает их значительный личный вклад в развитие отечественной экономической науки.

ABSTRACT

The article is devoted to the Russian economists, contemporaries of the “chief economist of the NEP” Nikolai Kondratiev – Albert Weinstein, Lev Mints and Semyon Heynman. All of them were repressed, spent many years in exile and, after being released in the 50s, returned to scientific research, participated in the development of Russian economics science in the 1960s and 70s, engaged in applied economic research, statistical

and mathematical digital models, developed proposals for the socio-economic growth of the country.

The author shares personal memories of these outstanding scientists, emphasizes their significant personal contribution to the development of Russian economic science.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Николай Кондратьев, Альберт Вайнштейн, Лев Минц, Семен Хейнман, НЭП.

KEYWORDS:

Nikolai Kondratiev, Albert Weinstein, Lev Mints, Semyon Heynman, NEP.

Мировой поворот, связанный с формированием новой социально-экономической системы в России — планового социалистического общества, породил целую плеяду выдающихся экономистов и социологов, обогативших общественную науку. Вспомним Кондратьева и Чаянова, заложивших основу новой экономической политики, Питирима Сорокина, крупнейшего мирового социолога, Саймона Кузнеца (Семен Кузнец), основателя макроэкономики, долгие годы руководившего Национальным бюро экономических исследований США, мирового «законодателя» в этой сфере, Василия Леонтьева, создавшего новое экономико-математическое направление, связанное с межотраслевым балансом, и являющегося, как и Саймон Кузнец, лауреатом Нобелевской премии по экономике [12].

Наряду с этими столпами экономической науки уместно сегодня вспомнить их соратников и современников А.Л. Вайнштейна, Л.Е. Минца и С.А. Хейнмана. Я выделил этих трех ученых, которых связывает с Н.Д. Кондратьевым и А.В. Чаяновым арест и ссылки в 30-е гг. Но они не были

расстреляны, а дожили до наших дней, активно участвовали в развитии нашей науки в 1960–1970-е гг. Я был с ними хорошо знаком и поддерживал тесные, не только научные, но и дружеские отношения.

Начну с **Николая Дмитриевича Кондратьева**. Он с раннего возраста стал революционером, активистом, с 1905 г. эсэром, участвовал в забастовочном движении, неоднократно подвергался арестам. Тем не менее ему удалось окончить юридический факультет Петербургского университета в 1915 г. и начать научную деятельность.

Научной общественности он известен прежде всего своими выдающимися исследованиями долговременных циклов социально-экономического развития стран мира, получивших название «Циклы Кондратьева». Эта тема здесь широко обсуждена, и я не буду ее касаться, тем более что основные работы Николая Дмитриевича лежат в области экономики и социологии, сельского хозяйства. Он окончил сельскохозяйственное земское училище, и сразу после окончания

КОНДРАТЬЕВ НИКОЛАЙ ДМИТРИЕВИЧ (1892–1938 гг.)



Образование – юридический факультет Петербургского университета. Директор Конъюнктурного института Наркомфина СССР.

Политзаключенный – 1930–1938 гг. (расстрелян).

юридического факультета Петербургского университета написал первую 400-страничную монографию по проблемам сельского хозяйства в Костромской губернии.

С 1916 г. он стал работать в органах власти, занятых землей и сельским хозяйством, в том числе при Временном правительстве Керенского. Был избран депутатом Всероссийского съезда советов крестьянских депутатов, где выступил с докладом по продовольственному вопросу. В середине 1917 г. Кондратьев стал товарищем председателя Общероссийского Продовольственного комитета — центрального органа продовольственной комиссии Совета рабочих депутатов. Непосредственно перед Октябрьской революцией он был назначен товарищем министра продовольствия Временного правительства [1].

После Октябрьской революции продолжает свою политическую деятельность, но в 1919 г. выходит из партии эсэров и сосредотачивается исключительно на научной деятельности [1]. В августе 1920 г. его арестовывает советская власть, но вскоре его освобождают благодаря усилиям А.В. Чаянова [1].

В 1918 г. Кондратьев переезжает в Москву, где преподает в институте и Петровской сельскохозяйственной академии, работая также в Московском народном банке [1]. В 1920 г. он становится основателем и первым директором Конъюнктурного института при Наркомате финансов, работая там до 1928 г. Одновременно несколько лет он работает в Наркомземе начальником управления сельскохозяйственной экономики и политики, а также в сельскохозяйственной секции Госплана СССР [1].

Самое главное — под его руководством был разработан перспективный план развития сельского и лесного хозяйства на 1923–1928 гг., который называли «сельскохозяй-

ственной пятилеткой Кондратьева» [1]. В этой разработке сочетались плановые и рыночные принципы. Он был одним из основоположников углубления новой экономической политики, возлагая надежды на зажиточных крестьян, обеспечивающих рост производства. Кондратьев и его соратники по Наркомзему и Конъюнктурному институту основывались на товарных рыночных механизмах, используя план во многом как прогноз будущего развития.

В августе 1922 г. он был включен в список лиц, подлежащих высылке из России вместе с группой других крупных ученых, покинувших Россию на «философском» пароходе в конце 2022 г. Но руководители Наркомзема написали ходатайство в Политбюро ЦК РКПБ с просьбой его освободить, поскольку его деятельность очень важна для выработки производственного плана комиссариата. И он был исключен из числа высылаемых [1].

В 1924 г. для изучения сельскохозяйственного производства развитых стран Н.Д. Кондратьева послали в научную поездку в США, Великобританию, Канаду и Германию в сопровождении жены. Во время встречи в США с его давнишним другом и соратником Пителимом Сорокиным, который покинул Россию на указанном пароходе, тот предложил остаться ему в Америке, но Кондратьев отказался и вернулся на родину [1].

Позиция Чаянова и Кондратьева подверглась резкой критике со стороны руководства страны [1]. Их концепция сельскохозяйственного развития была окрещена как «манифест кулацкой партии». Выступая на конференции аграрников-марксистов, И.В. Сталин заявил, что «чаяновщина и кондратьевщина» — это вредительство, и в апреле 1928 г. Кондратьев был отстранен от должности, тем более

что он незадолго до этого опубликовал критические заметки о подготовленном плане развития народного хозяйства, где отметил несбалансированность первого пятилетнего плана и предсказал дефицит продуктов питания к концу первой пятилетки, что, как известно, привело к небывалому голоду и высокой смертности в 1932–1933 гг. [1]. Тогда от голода погибло, по оценкам, от 3 до 8 млн человек, больше всего в сельской местности, особенно в Украине.

В 1930 г. Кондратьев вместе с Чаяновым и другими соратниками, в том числе с Вайнштейном, был арестован по «делу Трудовой крестьянской партии», которой не существовало, и приговорен к восьми годам тюремного заключения. А когда срок заключения заканчивался, военная коллегия Верховного Суда СССР 17 сентября 1938 г. опять вернулась к обвинительному заключению и приговорила его к расстрелу [1]. И в тот же день он был расстрелян и похоронен в п. Коммунарка в Московской области.

Первый раз он был реабилитирован в мае 1963 г., но и после этого его труды замалчивались. Поэтому пришлось повторно его реабилитировать вместе с А.В. Чаяновым в июле 1987 г. [13].

Заместителем Н.Д. Кондратьева по Конъюнктурному институту был **Альберт Львович Вайнштейн**, его ровесник. В 1914 г. он окончил математическое отделение физико-математического факультета МГУ с дипломом первой степени. Затем поступил и окончил экономическое отделение Московского коммерческого института в 1917 г. [2].

В 1918–1923 гг. он заведовал статистическим отделением Московского совнархоза и экономическим отделом Наркомзема. С 1923 по 1928 г. Вайнштейн работал снача-

ВАЙНШТЕЙН АЛЬБЕРТ ЛЬВОВИЧ (1892–1970 гг.)

Образование – физико-математический факультет Московского университета.

Зам. директора Конъюнктурного института Наркомфина СССР
(заместитель Н.Д. Кондратьева).

Политзаключенный – тюрьмы и ссылки 1930–1957 гг.

После реабилитации – доктор экономических наук, профессор. Работал в ЦЭМИ АН СССР и преподавал в МГУ и Институте им. Плеханова. Автор 40 книг и более 100 статей.

ла консультантом, а потом зам. директора Конъюнктурного института, а после отстранения Н.Д. Кондратьева от должности директора ушел и работал в секторе статистики внешней торговли. Наряду с работой в Конъюнктурном институте он занимался исследовательской работой в созданном А.В. Чаяновым Научно-исследовательском институте сельскохозяйственной экономики и политики при Тимирязевской академии, занимаясь оптимизацией сельскохозяйственных доходов. Первые его научные работы были посвящены вопросам экономики и математической статистики сельского хозяйства [3]. Важная монография вышла в 1924 г. о платежах крестьянства, а монография 1927 г. была посвящена анализу урожайности зерновых в России. Характерно, что одна из его книг вышла под редакцией Кондратьева, а другая — под редакцией Чаянова.

Вайнштейн одним из первых предложил метод прогнозирования рыночной конъюнктуры, получившей название «экономического барометра». В прогнозировании он использовал гармонический анализ (ряды Фурье) для изучения колебательных процессов в экономике. В своих исследованиях детально отслеживал взаимодействие рынка и плана и непрерывно анализировал соотношение оперативной динамики с долгосрочными трендами.

Первый раз был арестован в 1930 г. вместе с Кондратьевым и Чаяновым по «делу Трудовой крестьянской партии» и, по его словам, был осужден на 4 года. Был выслан в Алма-Ату, но в 1933 г. реабилитирован, после чего продолжил прикладные исследования в научных институтах Наркомата пищевой промышленности. Повторно был арестован в 1937 г. После этого его сына — будущего радиоп физика Л.А. Вайнштейна — при поступлении в Институт заставили написать письменное отречение от отца, якобы выступающего против советской власти. В 1941 г. осужден на восемь лет лагерей строгого режима, отбывая срок в Карагандинской области. После освобождения в 1949 г. оставлен здесь на пожизненное поселение [4].

В Москву смог вернуться только в 1957 г. после окончательной реабилитации, где развернул кипучую научно-исследовательскую деятельность. В 1960 г. завершил огромный труд «Народное богатство и народно-хозяйственные накопления предреволюционной России», представив его на защиту как кандидатскую диссертацию. Ученый совет присудил ему доктора экономических наук, а на следующий год он получил звание профессора. С 1963 г. работал ведущим научным сотрудником в Центральном экономико-математическом институте АН СССР, препода-

вал в МГУ и в Московском институте народного хозяйства им. Плеханова [2].

За 13 лет работы в последний период жизни он написал 40 монографий и брошюр и более 100 статей. Занимался переводом важных зарубежных работ по математическим методам экономического анализа. В 1969 г. вышла его крупнейшая 500-страничная монография «Народный доход России и СССР. История, методология, исчисление, динамика». Он пытался возродить методику работы с агрегированными индексами. Последняя его книга «Цены и ценообразование в СССР. Восстановительный период, 1921–1928 гг.» была опубликована уже после его смерти.

Вайнштейн является одним из крупнейших специалистов в мире в области клиометрического направления, связанного с использованием экономико-математических методов и статистики в историческом анализе [4]. Большое влияние на развитие экономико-математического направления имел коллективный труд, изданный под его руководством и редакцией, — «Народнохозяйственные модели. Теоретические вопросы потребления» [4].

Мы много общались с Альбертом Львовичем. Я присутствовал на защите его докторской диссертации. Он защитил на два года раньше меня на том же совете под руководством академика В.С. Немчинова и не только присутствовал на моей защите, но и даже выступил. Вайнштейн был очень остроумным человеком и время от времени выдавал разные афоризмы. В выступлении на моей защите критиковал меня за то, что я уделил недостаточное внимание торговле в одном из разделов, посвященных системе оптимизационных моделей. Эти модели касались производства, а торговля в них была представлена плохо. В своем выступлении вы-

сказал один афоризм: «Что такое очередь?» — и сам же ответил: «Это социалистический подход к прилавку», настаивая на том, что дефицита не должно быть и очередей тоже [5].

Когда он вернулся в Москву и буквально за два года написал крупнейшую монографию, за которую получил докторскую степень, кто-то его спросил: «Альберт Львович, у вас что, в Караганде, где вы были в ссылке, были такие же условия, как у Ленина в Шушенском, когда вам присылали книги для ваших работ?», он ответил: «Нет, никаких книг у меня не было. Я там занимался тяжелым трудом. И, конечно, я деградировал по сравнению с 20 годами» — и добавил: «Но ведь и экономическая наука тоже не стояла на месте, она пятилась назад, и мы сравнивались».

Тесные дружеские отношения с ним у меня сложились из-за того, что в Новосибирском университете училась его любимая внучка, он часто приезжал ее навещать и обращался ко мне, чтобы я ставил его оппонентом по диссертациям, которые защищались в наших научных советах. Тогда докторов наук было очень мало, и трудно было найти первого оппонента, который бы согласился приехать в Сибирь на защиту. Поэтому наши интересы совпали. Мы снимали ему две комнаты — номер-люкс в гостинице Новосибирского Академгородка «Золотая долина», где он задерживался обычно на неделю и жил в этой гостинице с внучкой, заодно консультируя наших сотрудников, выступая у нас в институте с докладами. Он был чрезвычайно коммуникабельным и интересным.

Мы часто встречались и в Москве. Он все время посещал разные совещания и заседания, на которых и мне приходилось бывать, когда приглашали. Так что я часто ездил в Москву. Удивляла его фантастическая работоспособность

и оптимизм. Я никогда не слышал от него каких-то печальных историй, которые для человека, пробывшего с 1930 по 1957 г. с небольшими перерывами под арестами и в ссылках, казалось бы, должны быть естественными.

Интересный факт о разговоре Вайнштейна вспоминает известный западный социолог Алекс Ноуф, с которым я был хорошо знаком. Речь идет о встрече Альберта Львовича с Лениным в 1919 г. на одном из приемов. Ленин подошел к нему и сказал: «Нам нужны такие умные молодые специалисты. Вам бы стать членом большевистской партии. Почему вы не вступаете?» Альберт Львович ответил: «Я не верю в диктатуру пролетариата», на что Ленин, рассмеявшись, сказал: «Эх, вы, интеллигенты» и отошел. Вайнштейн добавил к этому рассказу: «В те времена это ничем не грозило». В отличие от Кондратьева, Альберт Львович политиком не был [6].

Уже после его кончины был издан двухтомник его работ с прекрасным большим предисловием известного экономиста-международника В.М. Кудрова. Это лучшее, что я читал об Альберте Львовиче. И, прочтя это предисловие, я порадовался за него. Он действительно предстал в этом предисловии во всем своем величии и жизнерадостности.

Еще один ровесник Н.Д. Кондратьева, которого я тоже хорошо знал, — **Лев Ефимович Минц** [7]. Он окончил Киевский коммерческий институт в 1914 г., получил звание кандидата экономических наук первого разряда. Потом три года учился в сельскохозяйственном отделении Киевского политехнического института. Свою работу он начал в отделе экономических исследований ВСНХ, а потом 10 лет работал на посту заведующего отделом статистики труда Комиссариата труда СССР, являясь членом Статплана СССР [8].

МИНЦ ЛЕВ ЕФИМОВИЧ (1893–1979 гг.)

Образование – Киевский коммерческий институт и Киевский политехнический институт.

Работал в ВСНХ СССР и Народном комиссариате труда.

Политзаключенный: тюрьмы и ссылки – 1930–1940 гг., 1949–1954 гг.

После реабилитации – доктор экономических наук. Работал в СОПСЕ при Госплане СССР и ЦЭМИ АН СССР. Опубликовал более 200 научных работ, в том числе: 21 – монография (9 – в 1922–1930 гг. и 12 – в 1956–1979 гг.). Являлся крупнейшим советским ученым-статистиком.

Его работы 20-х годов — серьезный вклад в становление экономики и статистики труда, важнейшей сферы экономической науки. Исследования проводились на огромном фактическом материале, и они всегда были направлены на решение практических задач. Именно в это время он опубликовал целую группу работ по статистике и ее применению в социологии и экономике, в том числе по использованию анкетного метода и регрессионного анализа в изучении миграции рабочей силы. Отдельные работы — измерения темпов и анализа факторов роста производительности труда как на народнохозяйственном уровне, так и в отдельных отраслевых аспектах.

В 1930 г. был арестован по делу Промпартии и только в 1940 г. вернулся в Москву по ходатайству академика С.Г. Струмилина, а в 1949 г. выслан в Красноярск и реабилитирован только в 1955 г. Он занялся разработкой и внедре-

нием математических методов планирования народного хозяйства. В 1959–1962 гг. возглавлял лабораторию экономико-математических методов Совета по изучению производительных сил Академии наук СССР. С 1963 г. и до конца жизни проработал заведующим лаборатории в ЦЭМИ.

Он являлся выдающимся специалистом, прежде всего по экономике труда, а также по статистике и математическим моделям. Им опубликовано свыше 200 работ, из них 23 монографии, 9 опубликованы в 1922–1930 гг., а 14 — с 1956 по 1979 г., последний год его жизни.

Я семь лет проработал в сводно-экономическом отделе Госкомитета по вопросам труда и заработной платы при Совете Министров СССР, поднявшись от экономиста до заведующего сектором, а потом заместителя начальника отдела, и часто советовался со Львом Ефимовичем по вопросам статистики. Сколь-нибудь полной данных не существовало, а мы должны были определять, сколько денег необходимо на пенсионную реформу, на повышение и упорядочение заработной платы по отраслям, сколько будет стоить введение районных коэффициентов и северных льгот и многое другое. Лев Ефимович часто подсказывал подходы, которые мы реально использовали, помогал в расчетах.

Минц в последние годы жизни работал очень напряженно — был активным членом бюро статистической секции Московского дома ученых, разных научных советов и по экономике, и по социологическим исследованиям. Работал в комитете по бюджету времени АН СССР, в научно-экспертном совете ЦСУ. С момента основания «Ученых записок по статистике» он входил в редколлегию, а главное — много внимания уделял выпуску серьезных монографий — отече-

ственных и зарубежных по интересующей его тематике. Под его редакцией их вышло более 60 [8].

Им написано восемь крупных монографий по экономико-математическим методам, в том числе несколько по межотраслевому балансу, в том числе по республикам и регионам. В числе нескольких исследователей Л.Е. Минц получил госпремию за исследования по межотраслевым балансам [9]. Он был одним из главных организаторов первого всесоюзного научного совещания по применению математических методов и ЭВМ в экономических исследованиях и планировании (1961 г.) и подвиг меня не только на участие, но и выступления в защиту оптимальных экономико-математических моделей Л.В. Канторовича. Он являлся доктором экономических наук, профессором. В списке крупнейших ученых, определивших облик современной и зарубежной экономической науки, Лев Минц вошел в число первых 100.

Личная жизнь Л.Е. Минца была крайне тяжелой — жена его бросила после его ареста, и дети не знали своего отца. Когда его реабилитировали, ему предоставили клетушку в многокомнатной квартире на Ленинском проспекте. Я был почти на 40 лет моложе его, и мы обычно встречались у него в комнате. Я приходил с гостинцами, мы что-то готовили, немного выпивали, ужинали и беседовали. Раньше не было принято, как сейчас, ходить в рестораны и там встречаться. Большая часть встреч протекала в домашних условиях. Жил он один, и я ни разу не встречал его родственников, близких людей. И при этом сам за собой ухаживал, он ведь прожил до глубокой старости, всегда сохраняя жизненный настрой, высокую работоспособность, стремление брать одну научную высоту за другой, продвигаясь вверх по трудной лестнице экономико-математических знаний. Тем более что

ему не пришлось получить математического образования. И использование современных математических методов в экономике, в том числе применительно к межотраслевому балансу, ему приходилось осваивать самостоятельно уже в достаточно преклонном возрасте, что непросто.

И последний исследователь, наиболее близкий мне человек, **Семен Аронович Хейнман**.

С.А. Хейнман примерно на 15 лет моложе Кондратьева, Вайнштейна и Минца. Он родился в 1906 г. и прожил 88 лет. Вначале закончил коммерческое училище, а в 1931 г. — Московский плановый институт. С 1928 г. он стал работать в ЦСУ СССР и Госплане СССР, занимаясь статистикой и планированием труда, а также проблемами благосостояния населения. Занимал должности: руководитель группы, начальник сектора, зам. начальника отдела. Отметим особо его активное участие в разработке первых трех пятилетних планов СССР [10].

В 1939 г. перешел на работу в Институт экономики АН СССР, где защитил кандидатскую диссертацию на тему «Методологические проблемы жизненного уровня», став старшим научным сотрудником. Публиковал статьи по экономике и статистике труда, благосостоянию населения. Занимался выборочными обследованиями [10].

Именно из-за этих исследования он и пострадал. В 1941 г. был репрессирован по сфальсифицированному обвинению, Особое совещание НКВД СССР вынесло приговор — 8 лет трудовых исправительных лагерей по статье 58.9 — вредительство (его бюджетные обследования показывали снижение отдельных показателей уровня жизни) и по статье 58.10 — антисоветская агитация (в публикации в газете «Правда» он написал об отставании СССР от

ХЕЙНМАН СЕМЕН АРОНОВИЧ (1906–1994 гг.)

Образование – Московский плановый институт. Работал в ЦСУ СССР и Госплане СССР.

Политзаключенный: тюрьмы и ссылки 1941–1954 гг.

После реабилитации – доктор экономических наук. Работал в Институте экономики АН СССР. Исследовал научно-технологическое развитие промышленности и организацию производства. Автор многих монографий и сотен статей. Сформировал научную школу.

США и Канады по производительности труда в промышленности) [10]. Часть времени провел в тюрьмах, в том числе в Лефортово, трудился на тяжелых физических работах в г. Вольске. С 1949 г. отправился на поселение в Северо-Казахстанский край, где с 1953 г. ему разрешили преподавать математику и физику в школе [10].

В 1954 г. был полностью реабилитирован и вернулся в науку, став опять работать в Институте экономики АН СССР в должности зав. сектором. Сектор занимался организацией производства, технологическим развитием, структурой промышленного производства, особенно машиностроения. В СССР это была малоисследованная тема, зарубежные работы в этой области не были известны, а практика неэффективна. В России отсутствовала сколь-нибудь развитая специализация производства, каждое предприятие было как бы «замкнутое феодальное» хозяйство. Почти каждый машиностроительный завод обрстал литейными, куз-

нечнопрессовыми и инструментальными производствами, многочисленными вспомогательными цехами, а подчас на примитивном уровне изготавливал нужную ему пластмассу, тару, упаковку и многое другое. Об аутсорсинге у нас тогда известно не было [5].

Семен Аронович практически был первым, кто восстал против системы, вдвое-втрое занижающей уровень производительности труда и эффективности производства. Те или иные продукты и изделия, системы, детали должны изготавливаться на специализированном предприятии для многих потребителей и частично на экспорт. Только в этом случае можно наладить крупносерийное, а тем более массовое производство и добиться высокой эффективности во всем: и в повышении производительности труда, и в экономии сырья и материалов, и в снижении энергоемкости, и в повышении фондоотдачи. А главное — поддерживать высокое качество продукции и услуг. А для этого всего надо иметь высококвалифицированных работников, специальные КБ, технологические бюро, заниматься инновациями. Во вспомогательных, второстепенных цехах об этом не может быть и речи. Отсюда — и печальные результаты даже при использовании в основном производстве высококлассной зарубежной техники.

Возьмите ВАЗ. Он производил около 700 тыс. автомобилей, и на нем работало 100 тыс. человек, а головной завод Fiat в Торонто, где производилось в 1,5 раза больше легковых автомобилей, имел коллектив в 3 раза меньше, получая двигатели и комплектацию со стороны. В результате если взять всю автомобильную промышленность, то средняя производительность труда у нас оказалась в 3–4 раза меньше. И Семен Аронович разрабатывал конкретные меры, как

перестроить эту отрасль, а также сельскохозяйственное машиностроение и другие отрасли.

При этом самое пристальное внимание он уделял организации производства внутри предприятия, рассмотрев здесь логистику и грузопотоки, рациональную расстановку оборудования, налаживание поточного производства и много другого [11]. Он перевел и издал на русском языке знаменитый американский двухтомник «Организация производства», который стал настольной книгой для прогрессивных директоров.

Семен Аронович блестяще защитил докторскую диссертацию, сплотил вокруг себя большой творческий коллектив, имел многочисленных учеников, обширную научную школу. Он является автором десятка книг и сотни статей.

Прямо скажем, по-настоящему никто не претворил в жизнь предложений С. Хейнмана, но с изданными Семеном Ароновичем книгами и статьями знакомились десятки тысяч руководителей и специалистов, и определенные подвиги в промышленности стали происходить.

Нетрадиционный подход, новое мышление Семена Ароновича произвели на меня огромное влияние. Ведь он специально глубоко занимался инновациями, технологическими изменениями, требовал от собеседника знания технологии, следил за западной литературой. И этими знаниями щедро делился. Его можно было слушать часами.

Мне повезло в том, что он был одним из основателей созданного нами в 1970 г. журнала «ЭКО» для руководителей промышленных предприятий. Журнал издавался в Новосибирском Академгородке, но стал общесоюзным достоянием с тиражом 185 тыс. экземпляров в 80-е гг. Самый массовый экономический журнал страны. Выше тираж был только

у журнала «Бухучет», где публиковались нормативные акты учета, и его выписывали все бухгалтерии.

В то время члены редколлегии журнала участвовали в формировании его профиля, подбирали статьи, рекомендовали авторов. Все статьи, подлежащие публикации, одобрялись членами редколлегии, и они несли за это ответственность. Ведь была цензура, которая отклоняла статьи, если там был перебор критики того, что происходит в нашей стране, и нужно было быть очень аккуратным, взвешенным, обоснованным. Статьи обязательно должны были иметь предложения, которые бы выводили нас на более высокий уровень. И все мы фактически учились у Семена Ароновича, который все-таки был на 25 лет меня старше и в разы мудрее и разностороннее. Раз в месяц заседание редколлегии проходило в Новосибирске, и московские члены редколлегии, в том числе Семен Аронович, приезжали в Новосибирск на несколько дней. И мы целые дни проводили вместе, часто у меня дома.

Личная жизнь Семена Ароновича была очень трудной, его сын после осуждения отца заболел полиомиелитом и был парализован, нужно было обеспечить уход за ним. И удивительно, что при всем этом Семен Аронович, как и другие рассмотренные здесь ученые, был жизнерадостным, оптимистичным, устремленным в будущее человеком. Мы с женой его любили, он был очень теплый, приветливый человек, интересный в общении и, как говорится, излучал свет.

Его идеями и исследованиями интересовался председатель правительства А.Н. Косыгин, который его привлекал к разработке 5-летних планов. Семен Аронович активно участвовал в разработке показателей IX, X и XI пятилеток. Он был награжден орденами Трудового Красного Знамени, Октябрьской Революции и Знаком Почета.

Я много раз обращался к Семену Ароновичу с просьбой опубликовать в нашем журнале свои воспоминания, он долго отнекивался, но потом написал небольшую заметку, но, увы, не о своей жизни, а о своей «философии выживания». Я думаю, отрывок из этой публикации читателям будет интересен [5]:

«Я бы хотел снова вернуться к моей „философии выживания“.

Конечно, она подходит не только и, быть может, не столько для исключительных условий, сколько для нормальной жизни, когда удельный вес экстремальных факторов ниже. В этом случае роль моего подхода повышается.

Известно выражение древних: „Дай мне Бог терпения вынести то, что мне неподвластно, дай мне Бог силы сделать то, что зависит от меня, и дай мне Бог мудрости отличить первое от второго“. Очевидно, ключевая проблема заключается именно в умении различать неподвластное и подвластное и не путать их. Так вот, позиция юмористического созерцания, как мне кажется, способствует разрешению этой ключевой проблемы.

Такой подход — это еще и сопротивление. Я превращаюсь из жертвы, из объекта манипуляций следствия в летописца. И чем больше я обогащаюсь информацией как летописец, тем меньше у меня остается времени для погружения в страдания. Начинаешь понимать, что твоя собственная история — не исключение из правил, а отражение в твоей судьбе некоей закономерности, что встречаются случаи гораздо тяжелее, и ты еще вполне благополучный в некотором смысле человек».

Ученые-экономисты поколения 20–30-х годов, о которых я рассказываю, прожили как бы несколько жизней. Они состоялись как крупные экономисты в двадцатые,

а Семен Аронович и в тридцатые годы, затем много лет провели под арестом и в ссылках и, выйдя на свободу в 50-е гг., опять возвратились к любимой исследовательской и преподавательской работе. Этим людям лишили возможности заниматься наукой на взлете. Они шли вверх в своих исследованиях, а их деятельность оборвали на 20 и больше лет. И найти в себе мужество вернуться к активной трудовой деятельности и жизни — какую же нужно иметь волю, целеустремленность, веру в будущее?!

Специально хочу сказать, что, будучи мягкими, высокоинтеллигентными людьми, они были непреклонными в своих убеждениях и не старалась «прикрасить» нашу действительность, как отдельные их коллеги. Помните то время — подавляющее число научных работников в экономике занимались общими политэкономическими проблемами, развитой статистики не существовало, первый статсправочник по народному хозяйству, крайне скудный, был опубликован в 1956 г., и лишь немногие люди, но все экономисты, вернувшиеся из ссылок, занимались **реальным делом**: прикладной экономикой, численным анализом, статистическими и математическими цифровыми моделями, обосновывая конкретные предложения по социально-экономическому подъему своей родной страны. Удивительно, что они не боялись правдивых оценок о нашем отставании по тому или другому направлению в сравнении с развитыми странами. Отмечали серьезные недостатки, но всегда с предложениями, как их устранить. А ведь вспомните, что, к примеру С. Хейнман был репрессирован в том числе за статью о нашем отставании по уровню производительности труда от США.

Когда было 100-летие со дня рождения Семена Ароновича, журнал «ЭКО» опубликовал статью «Плеяда богатырей», вспомнив знаменитые строки М.Ю. Лермонтова: *«Да, были люди в наше время, не то, что нынешнее племя: Богатыри — не вы!»* Это относится к каждому, о ком я говорю, и к ряду других блестящих экономистов, которые провели 10–20 лет под арестом и в ссылках и, возвратившись, внесли большой вклад в науку и практику.

Я рассказал о тех, с кем был относительно близок. Разумеется, я хорошо знал и в научном плане общался и с другими подобными людьми. Вспоминается Виктор Петрович Красовский, репрессирован и сослан в Норильск. А стал крупнейшим специалистом по инвестициям, под руководством которого разработана методика расчета их эффективности для реального применения. У него много научных работ, где рассматриваются приведенные затраты, ставка дисконтирования, нормы эффективности капиталовложений, проводится научный анализ и оценка различных проектов.

Или Яков Бенционович Кваша — выдающийся статистик по переписям оборудования, оценке основных фондов, проблемам амортизации. Он был сослан на золоторудный прииск Матросов на Колымской трассе в Магаданской области. И когда я работал в Сибири, естественно, посещал и районы Дальнего Востока, где наш институт имел экономические филиалы (до организации Дальневосточного отделения). Он меня попросил, если я буду на этом прииске, снять панораму и привезти камушек, что я, естественно, сделал.

Красовский и Кваша, вернувшись из ссылки, защитили докторские диссертации и работали зав. секторами в Институте экономики АН СССР.

К сожалению, молодое поколение научных работников мало знает об этой замечательной плеяде ученых. Наши журналы пишут о них, по-моему, очень мало. Хвала Институту экономики РАН, который по инициативе академика Л.И. Абалкина стал заниматься увековечиванием памяти своих замечательных сотрудников, в том числе и ученых, о которых речь шла выше. В 2020 г. вышел сборник «Институт экономики РАН в лицах», где есть содержательные статьи о С.А. Хейнмане, В.П. Красовском и А.Б. Кваше и многих других достойных ученых.

Для нас эти люди — недосягаемый пример, образец преданности делу, любви к своей Родине и народу. О них надо чаще вспоминать, на их примере учить молодежь.

Библиографический список

1. Википедия: свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кондратьев,_Николай_Дмитриевич [10.04.2023].
 2. Статья / Энциклопедия кругосвета. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ARTIKL.html [11.04.2023].
 3. Энциклопедия статистических терминов. В 8 томах. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые в области статистики. Т. 8. — М., 2011. 143 с.
 4. Вайнштейн Альберт Львович. Словари и энциклопедии на Академике. [Электронный ресурс]. — URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/375538> [10.04.2023].
 5. Аганбегян А.Г. Плеяда богатырей. К 100-летию со дня рождения С. А. Хейнмана // ЭКО. 2007. № 8 (398). С. 177–187.
 6. Научно-образовательный портал IQ. [Электронный ресурс]. — URL: <https://iq.hse.ru/> [10.04.2023].
-

7. Мемория. Лев Минц. 25 января 2016. [Электронный ресурс]. — URL: <https://polit.ru/news/2016/01/25/mints/> [12.04.2023].
8. 115 лет со дня со дня рождения Льва Ефимовича Минца // Демоскоп. № 317–318. 21.01–3.02.2008. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2008/0317/nauka01.php>.
9. Лев Минц / Полит.ру. 25 января 2016. URL: <https://polit.ru/news/2016/01/25/mints/print/> [12.04.2023].
10. Логинов В., Гловацкая Н. Семен Аронович Хейнман — выдающийся советский ученый-экономист // Вопросы об экономики. 2007. № 1. С. 154–156.
11. Пономарев В.П. Триединная структура мышления и ноономика // Гуманитарное пространство. Международный альманах. 2020. Т. 9. № 3. С. 352–366.
12. Агеев А.И., Мясоедов Б.А. Кондратьев и Сорокин — два трагических пути (отрывок из книги А.И. Агеева и Б.А. Мясоедова «суздальская бастилия. очерки и комментарии к сказке и письмам н.д. кондратьева к аленушке») // Микроэкономика. 2019. № 3. С. 96–108.
13. Косников С.Н., Заводова Е.М. Вклад А.В. Чайнова в развитие аграрной экономической теории // Продовольственная политика и безопасность. 2016. Т. 3. № 1. С. 61–68.

References

1. Wikipedia: svobodnaya enciklopediya. [Elektronnyj resurs]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Kondrat'ev,_Nikolaj_Dmitrievich [10.04.2023].
2. Artikl' / Enciklopediya krugosveta. [Elektronnyj resurs]. — URL: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ARTIKL.html [11.04.2023].
3. Enciklopediya statisticheskikh terminov. V 8 tomah. Vydavushchiesya otechestvennye i zarubezhnye uchenye v oblasti statistiki. V. 8. Moskva, 2011. 143 p.

4. Vajnshtejn Al'bert L'vovich. Slovarei i enciklopedii na Akademike. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/375538> [10.04.2023].
5. Aganbegyan A.G. Pleyada bogatyrej. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya S. A. Hejnmana // EKO. 2007. № 8 (398). S. 177–187.
6. Nauchno-obrazovatel'nyj portal IQ. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://iq.hse.ru/> [10.04.2023].
7. Memoriya. Lev Minc. 25 yanvarya 2016. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://polit.ru/news/2016/01/25/mints/> [12.04.2023].
8. 115 let so dnya so dnya rozhdeniya L'va Efimovicha Minca // Demoskop. No. 317–318. 21.01–3.02.2008. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2008/0317/nauka01.php>.
9. Lev Minc / Polit.ru. 25 yanvarya 2016. URL: <https://polit.ru/news/2016/01/25/mints/print/> [12.04.2023].
10. Loginov V., Glovackaya N., Semen Aronovich Hejnman — vydayushchijsya sovetkij uchenyj-ekonomist // Voprosy ob ekonomiki. 2007. No. 1. p. 154–156.
11. Ponomarev V.P. Triune structure of thinking and neoeconomics // Humanity space. International almanac. 2020. V. 9. No. 3. p. 352–366.
12. Ageev A.I., Myasoedov B.A. Kondrat'ev i Corokin — dva tragicheskikh puti (otryvok iz knigi A.I. Ageeva i B.A. Myasoedova “suzdal'skaya bastiliya. ocherki i kommentarii k skazke i pis'mam n.d. kondrat'eva k alenushke”) // Mikroekonomika. 2019. No. 3. p. 96–108.
13. Kosnikov S.N., Zavodova E.M. Vklad A.V. CHayanova v razvitie agrarnoj ekonomicheskoy teorii // Prodoval'stvennaya politika i bezopasnost'. 2016. V. 3. No. 1. p. 61–68.

Контактная информация / Contact information

Аганбегян Абел Гезевич / Abel G. Aganbegyan
aganbegyan@gmail.com

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-198-215

**СТРАТЕГИЯ НОВОЙ
ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРИОРИТЕТЫ И НОВЫЕ
ВЫЗОВЫ**

**STRATEGY OF THE NEW
INDUSTRIALIZATION
OF THE PHARMACEUTICAL
INDUSTRY: NATIONAL
PRIORITIES
AND NEW CHALLENGES**



ДОРЖИЕВА ВАЛЕНТИНА ВАСИЛЬЕВНА

Заведующая Центром инновационной экономики и промышленной политики Института экономики РАН, ведущий научный сотрудник, к.э.н., доцент

VALENTINA V. DORZHEVA

Head of the Center for Innovative Economics and Industrial Policy of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Leading Researcher, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются стратегические приоритеты технологической модернизации фармацевтической промышленности в условиях внешних ограничений. Исследование показало, что с усилением санкционного давления на Россию необходим пересмотр стратегических приоритетов и инструментов промышленной политики, в том числе реализуемой стратегии новой индустриализации. Сделан вывод о том, что, несмотря на снижение уровня зависимости от импорта, промышленная политика по импортозамещению характеризуется фрагментарностью и ей присущ догоняющий характер.

ABSTRACT

The article analyzes the strategic priorities of technological modernization of the pharmaceutical industry in the conditions of external constraints. The study showed that with the increasing sanctions pressure on Russia, it is necessary to revise strategic priorities and industrial policy instruments, including the strategy of new industrialization being implemented. The conclusion is made that, despite the decrease in the level of dependence on imports, the industrial policy

on import substitution is characterized by fragmentation and it has a catch-up character.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Фармацевтическая промышленность, стратегия развития, национальные приоритеты, промышленно-технологическая политика, новая индустриализация.

KEYWORDS

Pharmaceutical industry, development strategy, national priorities, industrial and technological policy, new industrialization.

JEL classification: L52, L16, O14.

Постановка проблемы и цель исследования

Современная фармацевтическая промышленность является стратегически важной и социально значимой высокотехнологичной отраслью национальной экономики со сложной структурой, специфичными инновационными процессами и высокой инвестиционной привлекательностью. В России национальные приоритеты развития фармацевтической промышленности декларируются в документах стратегического планирования федерального уровня, в числе которых технологическая модернизация имеющихся (или новая индустриализация) и создание новых производств лекарственных средств, соответствующих стандартам GMP, отнесены к основным направлениям социально-экономического развития. Без проведения новой индустриализации фармацевтической промышленности на основе прорывных технологий «Индустрии 4.0», приводящих к росту производительности труда и эффективности использования ресурсов, зависимость от импорта может усилиться [1–3].

В 2022 г. важнейшим вызовом для России стало беспрецедентное санкционное давление со стороны западных стран в ответ на февральские события, результатом которых одними из значимых санкций в промышленной сфере стали внешнеторговые и технологические ограничения, хотя формально фармацевтическая отрасль не попала под санкции. Тем не менее негативные тенденции проявились и усилили последствия ломки производственно-сбытовых и логистических цепочек в результате влияния пандемии в 2020–2021 гг., разрушение которых привело, например, к затруднению доступа к важным промежуточным товарам (субстанциям, компонентам, оборудованию, технологиям) для производства фармацевтической продукции [4–7]. В результате введения технологических ограничений возникла неопределенность относительно поставок оборудования и запчастей для фармпроизводств, многие американские и европейские компании начали отказываться от поставок в Россию [3].

В таких условиях на первый план выступает объективная необходимость пересмотра долгосрочной отраслевой стратегии развития фармацевтической промышленности, определяющей ключевые задачи и стратегические приоритеты развития, механизмы, инструменты их реализации и реализуемой через систему крупных государственных проектов и программ. В этой связи целью исследования является определить национальные приоритеты развития фармацевтической промышленности, позволяющие сформировать адекватный ответ на новые вызовы в научно-технологической сфере в рамках реализации стратегии новой индустриализации. Научная новизна исследования заключается в определении направлений для актуализации/пересмотра

стратегических национальных приоритетов развития отечественной фармацевтической промышленности в условиях внешних ограничений.

Методологической основой послужили научные публикации по рассматриваемой тематике, нормативно-правовые документы, оперативные данные таможенной и статистической отчетности организаций России.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Содержательный анализ документов стратегического планирования развития фармацевтической промышленности с точки зрения соответствия задачам стратегии новой индустриализации и полноты реализации национальных приоритетов дает следующие результаты:

1. Систему отраслевых документов стратегического планирования развития фармацевтической промышленности в настоящее время формируют: Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности, Стратегия развития фармацевтической промышленности, Государственная программа Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности». Важно отметить, что в число приоритетов технологического развития России на уровне целеполагания и активизация поддержки фармацевтической промышленности начались по сути с 2015 г. [8], несмотря на принятие в 2009 г. стратегии и в 2011 г. целевой программы «Фарма-2020», преобразованной позже в формат государственной программы [9–11]. Набор целей и приоритетов развития остается неизменным в проекте стратегии «Фарма-2030», не теряет своей актуальности необходимость новой

индустриализации отрасли. Как отмечают авторы публикации [12], благодаря стратегии «Фарма-2020» увеличились объемы производства отечественных препаратов, построено около 10 фармзаводов, а около 80 международных компаний локализовали свое производство на территории РФ. Предполагается, что к 2030 году доля фармпрома в формировании общего объема валового внутреннего продукта Российской Федерации увеличится почти в два раза (до 4% ВВП) [13].

2. К 2023 г. в качестве приоритетных направлений новой индустриализации фармацевтической промышленности в действующих документах стратегического планирования определены следующие: внедрение в производство современных прорывных технологий (цифровых технологий и платформ, технологий химического и биологического синтеза); локализация/размещение высокотехнологичных производств на территории России иностранных фармацевтических компаний, производящих инновационную продукцию; технологическая модернизация существующих производств, создание новых инновационных производств и технологической инфраструктуры.

Сформированы основы для системного развития государственного стимулирования промышленного развития, реализуемых в рамках промышленной политики в виде комплекса мер, например, субсидирование затрат на НИОКР и реализацию проектов, направленных на разработку технологий и организацию производства конкурентоспособной фармацевтической продукции, предоставление налоговых льгот и преференций, создание и развитие быстрорастущих фармкомпаний, локализация производства,

развитие фармацевтических кластеров и технопарков и др. Внедрены механизмы специальных инвестиционных контрактов, программы поддержки, реализуемые институтами развития, например фондами развития промышленности на федеральном и региональном уровнях. Еще одним направлением поддержки стала Национальная технологическая инициатива (НТИ). В фокусе промышленно-технологической политики: технологическая модернизация имеющейся производственной базы; создание новых производств, соответствующих стандартам GMP; совершенствование нормативно-правовой базы; обеспечение качества ЛП [9].

В России начиная с 2015 г. важная роль отводится политике импортозамещения, направленной на решение задач снижения уровня зависимости отечественной фармацевтической индустрии как в отношении ввозимого сырья (субстанций и компонентов) из других стран, так и оборудования и запчастей [3, 14–18]. По оценкам экспертов ВЭБ, фармацевтическая промышленность является одной из наиболее критически зависящей от импорта, у которой доля импорта в промежуточном потреблении превышает 37% [18], а доля иностранной добавленной стоимости в конечном потреблении фармпрома — 53%, из них 65% приходится на ЕС, США и Канаду [19], что свидетельствует о значительной географической импортозависимости внутреннего конечного потребления в отрасли.

В целом переход в период 2015–2020 гг. фармацевтической промышленности на импортозамещающую модель функционирования и развития в рамках реализуемого в результате введения первого пакета санкций странами Запада отраслевого плана импортозамещения [14] обеспечил к 2021 г. снижение доли импорта на 14,7% [16]. Так, на фоне

роста объемов внутреннего производства снижается уровень импортозависимости и составил 55,6% (рис. 1). Вместе с тем уровень отечественного производства в 2022 г. ниже уровня 2000 г. на 6,5%.

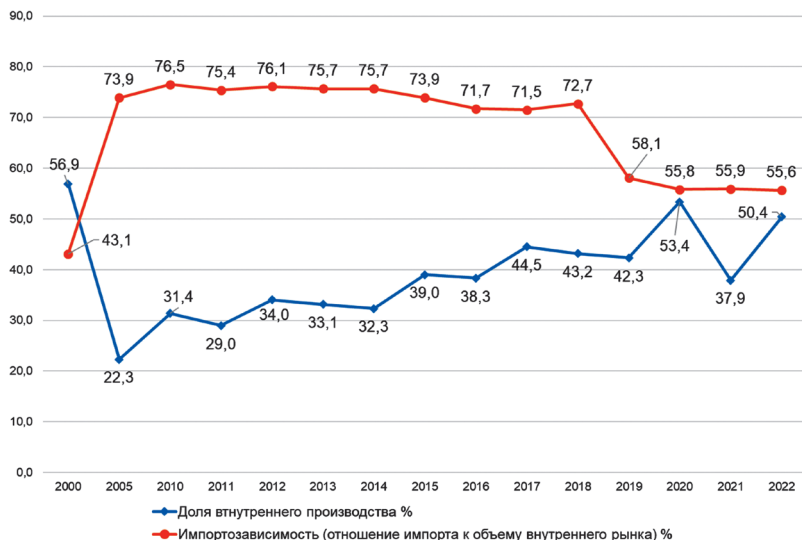


Рис. 1. Сопоставление показателей доли отечественного производства фармацевтической продукции и импортозависимости

Источник: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994>; URL: <https://statimex.ru/statistic/30/import/2015-2022/world/RU/>

Реализуемой политике импортозамещения как с 2014 г., так и с 2022 г., когда был введен второй пакет санкций, присущ фрагментарный и догоняющий характер. Решение проблемы импортозамещения фармацевтической продукции и технологий лежит в плоскости реализации трех направлений: изменение географии импорта и поиск

новых торговых партнеров из дружественных стран; параллельный импорт; локализация производства импортозамещающей продукции, т.е. собственная разработка продукции. Тогда как политика импортозамещения, на наш взгляд, должна стать комплексной и рассматриваться как неотъемлемая часть восстановления технологического суверенитета отечественной экономики и, прежде всего, связана с построением собственных инновационных производств, ускоренной технологической модернизацией и ориентацией на новые высокотехнологичные рынки.

Оценивая введенные ограничения на импорт в Россию фармацевтической продукции в целом, можно сделать вывод, что на объемах ввоза этой продукции за 9 месяцев 2022 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлых лет пока это серьезно не сказалось (*рис. 2*).

Важно отметить, что наиболее значимыми по влиянию на отечественную фармацевтическую промышленность являются ограничения, связанные с затруднениями доступа к сырью/компонентам, оборудованию и материалам для его обслуживания, приостановкой зарубежными компаниями деятельности либо инвестиций в уже реализуемые проекты в России. Наиболее чувствительными могут быть: необходимость перестраивания логистических цепочек, разрушение которых привело, например, к ограничениям ввоза (импорта) фармацевтических субстанций не только из ЕС, но также из Китая и Индии. При этом к концу 2022 г. общее количество стран — поставщиков субстанций заметно сократилось; прекращение сотрудничества с Россией ряда производителей оборудования и запчастей для фармацевтической индустрии, хотя они не попали под за-

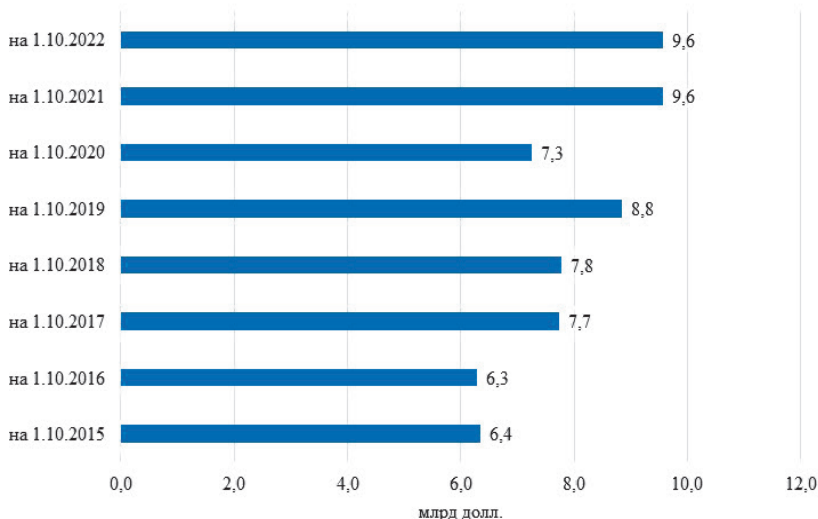


Рис. 2. Импорт фармацевтики в Россию, млрд долл.

Источник: URL: <https://statimex.ru/statistic/30/import/2015-2022/world/RU/>

падные санкции, что привело к приостановке действующих и запуска новых производств [4–7]. Например: начали отказываться от поставок оборудования в Россию немецкие Syntegon, GEA [5], Merck и Macherey-Nagel, американские Cytiva, Agilent Technologies, Waters, Phenomenex [7]; объявил о приостановке деятельности финский фармпроизводитель Orion Pharma (OP) [20] (*Kiselyova*); приостановлены поставки лекарств и инвестиций американских Pfizer, MSD, Bristol-Myers Squibb (BMS), Gilead, Eli Lilly и AbbVie, швейцарской Novartis AG [21], немецкой Bayer, британских Bristol-Myers Squibb (BMS) и GlaxoSmithKline, французской Sanofi, японских Takeda Pharmaceutical и Astellas Pharma [22].

Обсуждение и выводы

Таким образом, проведенное исследование показало, что в России сформирована система документов стратегического планирования развития фармацевтической промышленности с точки зрения соответствия задачам стратегии новой индустриализации и полноты реализации национальных приоритетов, реализация которых позволила увеличить объемы внутреннего производства и снизить зависимость от импортной продукции, а также получены результаты в рамках реализации стратегии новой индустриализации, в том числе в реализации проектов по созданию новых высокотехнологичных производств и технологической инфраструктуры, необходимой для разработки и внедрения инновационных лекарственных препаратов.

В условиях роста санкционных ограничений на поставки продукции и технологий для фармацевтической промышленности важным направлением развития является преодоление импортозависимости, которая в отрасли достигла критического уровня в промежуточном потреблении и превратила Россию в чистого импортера. Все это оказывает негативное влияние на производственный процесс и перспективы развития отрасли в условиях усиления внешних ограничений. В этой связи на первый план выходит задача повышения уровня самодостаточности, основанной на способности производить собственную продукцию, сырье/компоненты, необходимые для производства лекарственных препаратов, а также отечественное конкурентоспособное технологическое оборудование, поскольку именно качественный уровень промышленного оборудования формирует технологический уровень продукции. Скорость решения

данной задачи во многом будет определять способность преодолеть возникающие разрывы в производственных цепочках, что непосредственно будет влиять на динамику производительности в отрасли.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что: реализуемая импортозамещающая промышленная политика довольно фрагментарна и ей присущ догоняющий характер; не получило развитие направление, связанное с построением собственных (без участия иностранных фармкомпаний) инновационных фармацевтических производств лекарственной продукции, компонентов (субстанций и другого сырья и материалов) и оборудования для их производства.

Библиографический список

1. Бодрунов С.Д. Рождение новой эпохи: вызовы для России и мира // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 235. № 3. С. 55–62. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-55-62
 2. Ленчук Е.Б. и др. Структурная модернизация российской экономики: условия, направления, механизмы / под ред. Е.Б. Ленчук, Н.Ю. Ахапкина, В.И. Филатова. СПб.: Алетейя, 2022. 276 с.
 3. Доржиева В.В. Государственная политика импортозамещения как фактор развития фармацевтической промышленности России: влияние санкций и шаги к успеху // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 68–78. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_68_78
 4. Гриценко П. Логистика пошла по субстанциям // Коммерсант, 2022 (9 марта). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5249892>.
 5. Гриценко П. Фарминдустрия встала перед оборудованием // Коммерсантъ. 2022 (22 сентября). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5571889?query=фарма>.
-

6. Гриценко П. Фарминдустрия остается без запчастей // Коммерсантъ. 2022 (27 июня). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5434248>.
7. Воропаева Е. «Коммерсантъ» сообщил о дефиците оборудования для фармкомпаний // РБК. 2022. 08 июня. URL: <https://www.rbc.ru/business/08/06/2022/62a028139a79475ac70997e>.
8. Пономарев А.К., Дежина И.Г. Подходы к формированию приоритетов технологического развития России // Форсайт. 2016. Т. 10. № 1. С. 7–15.
9. Минпромторг России. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 23 октября 2009 г. № 965 «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4089282/>.
10. Постановление Правительства РФ от 17 февраля 2011 г. № 91 «О федеральной целевой программе „Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»». URL: <https://base.garant.ru/12183677/>.
11. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 305 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»». URL: <https://base.garant.ru/70644070/>.
12. Чернышева А.М., Зобов А.М., Федоренко Е.А. Анализ Стратегии развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2030 и метрик устойчивого развития стратегических альянсов фармацевтической отрасли // Вестник Академии знаний. 2021. № 46 (5). С. 338–347. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-5-338-347.
13. Стратегия развития российской фармотрасли «Фарма 2030» — основные направления // PHARMPROM. 5 октября

2021. URL: <https://pharmprom.ru/strategiya-razvitiya-rossijskoj-farmotrasli-farma-2030-osnovnye-napravleniya/>.
14. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 31 марта 2015 г. № 656 «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли фармацевтической промышленности Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/70937974/>.
 15. План мероприятий по импортозамещению в фармацевтической промышленности Российской Федерации до 2024 года, утв. приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 20 июля 2021 г. № 2681. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401448546/>.
 16. Мантуров Д.В. Теория и практика разработки и реализации новой модели промышленной политики: диссертация ... доктора экономических наук: 5.2.3. / Мантуров Денис Валентинович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»]. Москва. 2022. 583 с.
 17. Абдикеев Н.М. Реализация планов по импортозамещению в высокотехнологичных отраслях отечественной промышленности в условиях внешних санкций // Научные труды ВЭО России / Т. 235. С. 202–214. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-202-214.
 18. Российская промышленность XXI века: суверенитет и развитие. Экспертно-аналитический доклад // Институт ВЭБ. РФ. 2022. 52 с. URL: <http://www.inveb.ru/attachments/article/832/промышленность21в~.pdf>.
 19. Импорт фармацевтики в Россию (с января 2015 г. по январь 2022 г.) / STATIMEX. URL: <https://statimex.ru/statistic/30/import/2015-2022/world/RU>.
 20. Киселева А. Россию может покинуть первый западный фарм-производитель // Ведомости. 2022. 20 окт. URL: <https://www.vedomosti.ru>.

vedomosti.ru/business/articles/2022/10/20/946442-rossiyu-mozhet-pokinut-pervii-zapadnii-farmproizvoditel.

21. Какие фармацевтические компании ушли или приостановили работу в России во время специальной операции на Украине: Bayer, Eli Lilly, Merck, Novartis, Pfizer // Курьер.Среда. 2022. 19 марта. URL: <https://kurer-sreda.ru/2022/03/20/783008-kakie-farmaceuticheskie-kompanii-ushli-ili-priostanovili-rabotu-v-rossii-vo-vremya-specialnoj-operacii-na-ukraine-bayer-eli-lilly-merck-novartispfizer>.
22. Соколов Н. Какие зарубежные фармкомпании сообщили об изменении в работе на российском рынке // Фармацевтический вестник. 2022. 17 марта. URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Kakie-zarubejnye-farmkompanii-soobshili-ob-izmenenii-v-rabote-na-rossiiskom-rynke.html>.

References

1. Bodrunov S.D. Rozhdenie novej jepohi: vyzovy dlja Rossii i mira // Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii. 2022. T. 235. № 3. S. 55—62. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-55-62.
2. Lenchuk E.B. i dr. Strukturnaja modernizacija rossijskoj jekonomiki: uslovija, napravlenija, mehanizmy / pod red. E.B. Lenchuk, N.Ju. Ahapkina, V.I. Filatova. SPb.: Aletejja, 2022. 276 s.
3. Dorzhieva V.V. Gosudarstvennaja politika importozameshhenij kak faktor razvitija farmacevticheskoj promyshlennosti Rossii: vlijanie sankcij i shagi k uspehu // Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk. 2022. № 6. S. 68—78. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_68_78.
4. Gricenko P. Logistika poshla po substancijam // Kommersant, 2022 (9 marta). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5249892>.
5. Gricenko P. Farindustrija vstala pered oborudovaniem // Kommersant#. 2022 (22 sentjabrja). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5571889?query=farma>.

6. Gricenko P. Farmindustrija ostaetsja bez zapchastej // Kommersant#. 2022 (27 ijunja). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5434248>.
7. Voropaeva E. «Kommersant#» soobshhil o deficite oborudovanija dlja farmkompanij // RBK. 2022. 08 ijunja. URL: <https://www.rbc.ru/business/08/06/2022/62a028139a79475ac70997e>.
8. Ponomarev A.K., Dezhina I.G. Podhody k formirovaniju prioritetov tehnologicheskogo razvitija Rossii // Forsajt. 2016. T. 10. № 1. S. 7–15.
9. Minpromtorg Rossii. Prikaz Ministerstva promyshlennosti i trgovli RF ot 23 oktjabrja 2009 g. № 965 “Ob utverzhdenii Strategii razvitija farmacevticheskoy promyshlennosti Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda”. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4089282/>.
10. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 17 fevralja 2011 g. № 91 “O federal'noj celevoj programme “Razvitie farmacevticheskoy i medicinskoj promyshlennosti Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda i dal'nejshuju perspektivu”. URL: <https://base.garant.ru/12183677/>.
11. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15 aprelja 2014 g. № 305 “Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii “Razvitie farmacevticheskoy i medicinskoj promyshlennosti”. URL: <https://base.garant.ru/70644070/>.
12. Chernysheva A.M., Zobov A.M., Fedorenko E.A. Analiz Strategii razvitija farmacevticheskoy promyshlennosti RF na period do 2030 i metrik ustojchivogo razvitija strategicheskikh al'jansov farmacevticheskoy otrasli // Vestnik Akademii znaniy. 2021. № 46 (5). S. 338–347. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-5-338-347.
13. Strategija razvitija rossijskoj farmotrasli «Farma 2030» — osnovnye napravlenija // PHARMPROM. 5 oktjabrja 2021. URL: <https://pharm-prom.ru/strategiya-razvitiya-rossijskoj-farmotrasli-farma-2030-osnovnye-napravleniya/>.
14. Prikaz Ministerstva promyshlennosti i trgovli RF ot 31 marta 2015 g. № 656 “Ob utverzhdenii otraslevogo plana meroprijatij po importo-

- zameshheniju v otrasli farmacevticheskoj promyshlennosti Rossijskoj Federacii”. URL: <https://base.garant.ru/70937974/>.
15. Plan meroprijatij po importozameshheniju v farmacevticheskoj promyshlennosti Rossijskoj Federacii do 2024 goda, utv. prikazom Ministerstva promyshlennosti i trgovli RF ot 20 ijulja 2021 g. №2681. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401448546/>.
 16. Manturov D.V. Teorija i praktika razrabotki i realizacii novoj modeli promyshlennoj politiki: dissertacija ... doktora jekonomicheskikh nauk: 5.2.3. / Manturov Denis Valentinovich; [Mesto zashhity: FGBOU VO «Rossijskaja akademija narodnogo hozjajstva i gosudarstvennoj sluzhby pri Prezidente Rossijskoj Federacii»]. Moskva. 2022. 583 s.
 17. Abdikeev N.M. Realizacija planov po importozameshheniju v vysokotehnologichnyh otrasljah otechestvennoj promyshlennosti v uslovijah vneshnih sankcij // Nauchnye truda VJeO Rossii / T. 235. S. 202—14. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-235-3-202-214.
 18. Rossijskaja promyshlennost' XXI veka: suverenitet i razvitie. Jekspertno-analiticheskij doklad // Institut VJeB.RF. 2022. 52 s. URL: <http://www.inveb.ru/attachments/article/832/promyshlennost'21v-.pdf>.
 19. Import farmacevtiki v Rossiju (s janvarja 2015 g. po janvar' 2022 g.) / STATIMEX. URL: <https://statimex.ru/statistic/30/import/2015-2022/world/RU>.
 20. Kiseleva A. Rossiju mozhet pokinut' pervyj zapadnyj farmproizvoditel' // Vedomosti. 2022. 20 okt. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/10/20/946442-rossiyu-mozhet-pokinut-per-vii-zapadnii-farmproizvoditel>.
 21. Kakie farmacevticheskie kompanii ushli ili priostanovili rabotu v Rossii vo vremja special'noj operacii na Ukraine: Bayer, Eli Lilly, Merck, Novartis, Pfizer // Kur'er.Sreda. 2022. 19 marta. URL: <https://kurer-sreda.ru/2022/03/20/783008-kakie-farmaceuticheskie-kompanii-ushli-ili-priostanovili-rabotu-v-rossii-vo-vremya-specialnoj-operacii-na-ukraine-bayer-eli-lilly-merck-novartispfizer>.

22. Sokolov N. Kakie zarubezhnye farmkompanii soobshhili ob izmenenii v rabote na rossijskom rynke // Farmaceuticheskij vestnik. 2022. 17 marta. URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Kakie-zarubejnye-farmkompanii-soobshili-ob-izmenenii-v-rabote-na-rossiiskom-rynke.html>.

Контактная информация / Contact information

ФГБУН Институт экономики Российской академии наук

117218, Москва, Нахимовский проспект, 32

Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (IE RAS), 32

Nakhimovskiy Prospekt, Moscow, 117218, Russia

Доржиева Валентина Васильевна / Valentina V. Dorzhieva

vvdorzhieva@inecon.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-216-227

**ПЕРСПЕКТИВЫ МАЛОГО
И СРЕДНЕГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
БЕЛГОРОДСКОЙ
ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ
НЕСТАБИЛЬНОСТИ**
**PROSPECTS OF SMALL
AND MEDIUM-SIZED
ENTERPRISES OF THE
BELGOROD REGION
IN CONDITIONS
OF INSTABILITY**



ФЕТИСОВ ВАЛЕРИЙ АНДРЕЕВИЧ

Старший преподаватель департамента
финансового и инвестиционного менеджмента
факультета «Высшая школа управления»
Финансового университета при Правительстве
Российской Федерации, к.э.н.

VALERIY A. FETISOV

Senior Lecturer of the Department of financial and investment management of the faculty of Higher school of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Candidate of Economics

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются возможности и дальнейшие предпосылки развития субъектов малого и среднего предпринимательства Белгородской области. Имея огромное экономическое и социально-культурное значение, обеспечивая высокий уровень занятости населения и его благосостояния, внедрения инноваций и цифровых технологий, приоритетно важным является сохранение благоприятной и комфортной среды для их развития.

ABSTRACT

The article discusses the possibilities and further prerequisites for the development of small and medium-sized businesses in the Belgorod region. Having a huge economic and socio-cultural significance, ensuring a high level of employment and well-being of the population, the introduction of innovations and digital technologies, it is of priority importance to preserve a favorable and comfortable environment for their development.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Малое и среднее предпринимательство, малый бизнес, санкционная политика, государственная поддержка, субъекты МСП.

KEYWORDS

Small and medium-sized entrepreneurship, small business, sanctions policy, state support, SMEs.

Правительства развитых стран мира способствуют всестороннему развитию субъектов малого и среднего предпринимательства (далее — МСП) посредством

реализации государственной поддержки. Малый и средний бизнес создает новые рабочие места, способствует росту благосостояния населения, способствует усилению инвестиционного и инновационного уровня развития страны, является гибким измерителем положительных и отрицательных тенденций, развивающихся экономике государства. Уровень развития МСП является своеобразным индикатором социально-экономического благосостояния общества.

Доля малых и средних предприятий в ВВП стран Запада составляет от 50 до 70%. Так, например, в Германии — 53%, Финляндии — 60%, Италии — 68%. В России данный показатель составляет 21,0%. Если взять такой показатель, как число субъектов МСП (юридических лиц) на 100 человек населения, то здесь также Россия (2,0 ед.) отстает от все тех же стран — Германии (2,9 ед.), Испании (5,3 ед.), Чехии (9,4 ед.) [5].

Именно степень развитости МСП позволяет решать актуальные вопросы социального, экономического характера в стране, позволяет людям реализовываться, использовать свои возможности и навыки на благо страны.

Как показывает практика, развитие МСП значительно оправдывает себя в кризисных ситуациях. Благодаря характерной эластичности к рыночным изменениям, скорости освоение новой продукции, относительной легкости проведения структурных изменений на предприятии или же диверсификации производства бизнес обеспечивает вывод с рынка неэффективных игроков и восстановление экономики за короткий период.

Развитость сектора МСП обуславливает улучшение экономических общественных или экологических стандартов жизни, внедрение новых социально-политических условий, функционирование государственного управления, внедрение

инновационных и технологических прорывов в стране. Таким образом, содействие развитию МСП обеспечивает конкурентоспособность на мировой арене региона и страны в целом.

Благодаря тому, что предприятия являются в первую очередь малыми, например магазин продуктов, ателье, пекарня, кафе, предприниматели «общаются» с потребителями напрямую, что позволяет им быстро реагировать на меняющийся рынок, быстро подстраиваться под его нужды и обеспечивать необходимый уровень предложения. Поэтому МСП и является барометром настроения населения, удовлетворяя потребности общества.

В данной статье объектом исследования являются субъекты МСП Белгородской области. На примере этого региона рассмотрим оказывающие влияние факторы и попробуем найти дальнейшие тенденции изменения количества хозяйствующих субъектов.

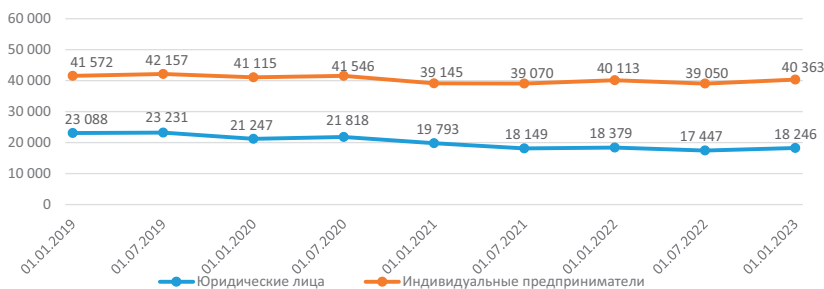


Рисунок. Количество субъектов МСП Белгородской области, ед.

Источник: составлено автором по материалам ФНС [2]

По состоянию на 1 января 2023 года численность субъектов МСП в Белгородской области составила 58 609 ед., в том числе ЮЛ — 18 246 ед., ИП — 40 363 ед., что на символические 0,2% больше, чем годом ранее (см. рисунок).

Как видно из представленных ФНС данных, общее количество хозяйствующих субъектов изменилось в течение нескольких лет незначительно, но если посмотреть статистику за 4 года, то показатели неутешительные. Их количество за 4 года с 2019 по 2022 снизилось на 9,6% — 60 958 ед. в 2022 году против 64 660 ед. в 2019 году [2].

Неблагоприятные социально-экономические условия в нашей стране и исследуемом регионе, вызванные в первую очередь пандемией коронавируса в 2020–2021 годах, а также масштабным санкционным давлением стран Запада на Россию, обусловили возникновение различных факторов, оказавших значительное воздействие на развитие данного сектора предпринимательства:

— спад экономической активности населения. Люди больше стали экономить и пересматривать свои привычные расходы. Если раньше не задумывались над развлечением или покупкой еще одной футболки, то в настоящее время идет переосмысление своих потребностей и изыскание дополнительных возможностей экономии, в том числе из-за неясного будущего;

— изменение привычного ведения бизнеса. В текущем году санкции оказали существенное влияние на ведение бизнеса — одни не смогли привезти импортные товары, другие не смогли экспортировать продукцию за границу, а третьи лишились привычных средств к ведению бизнеса из-за отсутствия необходимых материалов, которые были важны для осуществления деятельности;

— освобождение рыночных ниш. С началом специальной военной операции России на территории Украины достаточное количество иностранных компаний и брендов под давлением их правительства или, возможно даже, по своим внутренним убеждениям решили покинуть российский рынок, не осознавая всю экономическую составляющую такого ухода и то, каковы могут быть последствия.

Экономические санкции, вводимые странами Запада, являются средством давления с целью причинения наибольшего ущерба, как экономического, так и социального, культурного, политического, нашей стране.

Многие приграничные территории страны, в том числе Белгородская область, столкнулись с проблемами развития субъектов МСП в ходе проведения специальной военной операции. Именно в приграничных регионах деловые связи многих предприятий были связаны с Украиной. Хозяйствующие субъекты, которые импортировали или экспортировали на Украину, не успели так быстро сориентироваться в результате таких непредвиденных рисков, что привело к снижению активности одних и полному закрытию других. Не стоит также забывать и тех предпринимателей, которые решили поставить свою деятельность «на паузу», то есть не ликвидировали юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, надеясь на возобновление своей работы в будущем, и сейчас показывают «ноль» в налоговой и бухгалтерской отчетности. Так сказать, вроде бы и есть, но вроде и нет.

На примере нескольких регионов России, входящих в Центральный федеральный округ, мы можем увидеть, что в последние годы их ВРП стабильно растет. Пандемия коронавируса не смогла переломить восходящий тренд. Но уже

ВРП некоторых регионов ЦФО РФ, млрд рублей

№ п/п	Регион	Годы				
		2018	2019	2020	2021	2022 (оценка)
1	Белгородская область	911,6	955,9	999,1	1270,0	1333,9
2	Воронежская область	951,3	1002,6	1064,0	1100,0	1008,2
3	Калужская область	507,6	545,1	559,2	559,2	634,8
4	Курская область	451,0	496,7	535,9	686,6	746,7
5	Липецкая область	604,4	570,4	619,2	730,6	841,8
6	Ярославская область	583,6	609,1	617,6	688,0	679,6

Источник: составлено автором по материалам Росстата [4]

с началом СВО были внесены коррективы развития. Насколько и как изменится объем ВРП, покажет время, но сейчас можно говорить, что темпы роста будут значительно скромнее предыдущих годов.

Так, ВРП Белгородской области за 2021 год вырос на 127,1%, а за 2022 год — 105,0%. Например, Воронежская и Ярославские области показали спад на 8,3% и 1,2% соответственно [4].

По предварительным данным, даже несмотря на тяжелое положение приграничного региона, итоги 2022 года будут положительными и ВРП Белгородской области может достичь более 1,4 млрд рублей. Будучи активным участником СВО, регион сохраняет превосходные показатели социально-экономического развития.

На протяжении всей своей истории Россия сталкивалась с многочисленными трудностями, которые препят-

ствовали стабильному и постоянному экономическому росту. Каждый раз, когда перед страной стоит очередной кризис, малый и средний бизнес «спасает» экономику. Именно «спасает», потому что это и есть движущая сила роста. Адаптация, гибкость — главные способности субъектов МСП.

Часто говорят о том, что мер недостаточно, и предлагают новые и новые механизмы поддержки и взаимодействия с бизнесом, но в нашей стране действуют различные меры поддержки, с бизнесом ведется диалог.

Правительство, как федеральное, так и региональное, осознает всю важность существования бизнеса в стране и помогает существующими мерами. Бизнесу необходимо воспринимать органы власти не как противника, который хочет обокрасть и уничтожить его, а как помощника, который в силах дать необходимую инфраструктуру для создания и продвижения бизнеса к положительным экономическим показателям.

В настоящее время в целях нивелирования влияния отрицательных факторов на развитие МСП в Белгородской области реализуются различные финансовые, образовательные, консультационные и информационные меры поддержки, в том числе [3]:

- гранты социальным предприятиям на реализацию проекта;
- услуги по содействию в сертификации товаров, работ и услуг;
- инжиниринговые услуги субъектам МСП;
- льготные микрозаймы до трех лет до 5 млн руб.;
- гранты молодым предпринимателям до 500 тысяч рублей;

- льготные займы субъектам МСП, осуществляющим деятельность в сфере промышленности;
- субсидия для «самозанятых» граждан;
- субсидии по созданию объектов инфраструктуры, необходимых для реализации новых инвестиционных проектов, и т.д.

Правительством Белгородской области реализуются мероприятия по дальнейшему развитию МСП и снижению влияния неблагоприятных факторов. Охваченные в статье показатели показывают, что реализуемые меры действуют, но насколько они продолжают оставаться эффективными в наступившем году и будет ли необходимость в их пересмотре, покажет весна 2023 года, когда предприятия сдадут налоговую и бухгалтерскую отчетность, а статистические показатели, такие как ВРП, доля субъектов МСП в региональном ВРП, количество занятых у субъектов МСП, будут посчитаны.

Высокий уровень предпринимательства — один из главных показателей высокого уровня рыночного развития и степени развитости конкуренции экономики. Кроме благоприятных внешних факторов, способствующих и стимулирующих к принятию решения по открытию и ведению бизнеса, стоит не забывать учитывать и внутренние факторы, а именно — предпринимательскую мотивацию.

В сложившейся обстановке в Белгородской области снижается мотивация к ведению предпринимательской деятельности. В беспокойное время люди решают отказаться от осуществляемой самостоятельно на свой риск деятельности и устроиться на работу в другие организации — крупные предприятия или госсектор. Предприни-

мательство — очень затратная и трудоемкая деятельность, со стороны как физических сил, так и материальных.

Развитие мотивационной модели предпринимательской деятельности проявляется в росте предпринимательской активности, приводящей к улучшению предпринимательского климата, росту национального богатства и благополучию [1].

Стремление к богатству всегда считалось наиболее важным компонентом предпринимательской мотивации. Однако существуют и другие аспекты мотивации. Считаю, что из-за отсутствия достаточных знаний в сфере предпринимательства начинающие бизнесмены, а также студенты вузов подвержены эмоциональным колебаниям, что приводит к потере доверия к самому процессу предпринимательства. Что еще хуже, некоторые даже предпочитают сдаваться в середине предпринимательства.

Подводя итог, хочется сказать, что с учетом представленных данных необходимо улучшить благоприятный предпринимательский климат с целью сбалансированного роста количества хозяйствующих субъектов, так как МСП играет существенное значение в социально-экономическом развитии страны. Оно помогает преодолеть кризисные явления в национальной экономике, способствует внедрению инноваций, повышению благосостояния населения. Субъекты МСП и сильнее подвержены всем неблагоприятным веяниям экономики. Также, учитывая ограниченность ресурсов и производственных возможностей, государству целесообразно поддерживать МСП, так как оно является более гибкими к рыночным изменениям и более конкурентоспособным.

Но сколько бы региональная власть ни поддерживала малый и средний бизнес, безусловно, необходима и предпринимательская инициатива. Открывая свое дело, человек должен понимать, что он сможет открыть без лишней бюрократии, решить проблемы, связанные с административными барьерами, и для него будут открыты различные формы поддержки — финансовая, информационная, так как риск потерять свой инвестиционный капитал отпугивает потенциальных предпринимателей. Ведь заработанные денежные средства можно потратить, например, на детей, отдых, вложить в недвижимость, а не израсходовать в попытках открыть малый, но все же нужный бизнес в масштабах целой страны.

Библиографический список

1. Акимова О.Е. Вектор мотивации предпринимательской деятельности в современной России // Научные ведомости БелГУ. Серия История. Политология. Экономика. Информатика. 2012. № 13 (132). С. 90–99.
2. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ofd.nalog.ru> (дата обращения: 17.02.2023).
3. Меры поддержки субъектов МСП и промышленных предприятий Белгородской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://mb31.ru/> (дата обращения: 20.02.2023).
4. Регионы России. Социально-экономические показатели — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 18.02.2023).
5. Сектор малого и среднего предпринимательства: Россия и Мир показатели — [Электронный ресурс]. — Режим до-

ступа : <https://stolypin.institute/storage/app/media/researches/issledovanie-ier-msp-27.07.18.pdf> (дата обращения: 18.02.2023).

Контактная информация / Contact information

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 127083, г. Москва, улица Верхняя Масловка, 15.

Federal State Educational Budgetary Institution of Higher Education «Financial University under the Government of the Russian Federation», 127083, Moscow, Verkhnyaya Maslovka Street, 15.

Фетисов Валерий Андреевич / Valeriy A. Fetisov
vafetisov@fa.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-228-256

**СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ
ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ
ПОСТАВОК: БУДУЩЕЕ
И ПРОШЛЫЕ ПОДХОДЫ
К МОДЕЛИРОВАНИЮ**
**SYSTEMATIC REVIEW
OF THE SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT PROBLEM:
FUTURE AND PAST
MODELING APPROACHES**



РОГУЛИН РОДИОН СЕРГЕЕВИЧ

Старший преподаватель, Владивостокский
государственный университет, кафедра
математики и моделирования, к.э.н.

RODION S. ROGULIN

PhD in Economics, Vladivostok State University,
Department of Mathematics and Modeling

АННОТАЦИЯ

Из-за сложности систем, включенных в цепочки поставок, математическое моделирование стало необходимым инструментом для их управления. Оно позволяет оптимизировать процессы, прогнозировать спрос, распределять ресурсы и выявлять недостатки. В данной статье рассматривается текущее состояние математического моделирования в управлении цепями поставок, включая различные типы моделей, проблемы, с которыми сталкиваются в этой области, и будущие тенденции. Кроме того, исследуется использование математического моделирования в управлении запасами, транспортировке, планировании производства и выборе поставщиков. Также обсуждается потенциал новых технологий, таких как искусственный интеллект и блокчейн, применительно к проблеме управления цепочками поставок. В результате подчеркивается важность математического моделирования для управления цепями поставок и его потенциал для повышения эффективности и результативности цепочек поставок.

ABSTRACT

Due to the complexity of the systems involved in supply chains, mathematical modeling has become a necessary tool for their management. It allows for process optimization, demand forecasting, resource allocation, and identification of deficiencies. This article examines the current state of mathematical modeling in supply chain management, including various types of models, problems encountered in this field, and future trends. In addition, the use of mathematical modeling in inventory management, transportation, production planning, and supplier selection is explored. The potential of new technologies such as artificial intelligence and blockchain to revolutionize this area is also discussed. The importance of mathematical modeling in supply chain management and its potential to enhance the efficiency and effectiveness of supply chains is emphasized.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Управление цепочками поставок, оптимизация, обзор, моделирование, симуляции, четвертая промышленная революция, математические модели, переменные инструменты.

KEYWORDS

Supply chain management, optimization, review, modeling, simulations, fourth industrial revolution, mathematical models, variable tools.

Jel Classification: C44, C61, D24.

Управление цепочками поставок — это сложный и динамичный процесс, который включает в себя координацию действий нескольких организаций, включая поставщиков, производителей, дистрибьюторов и розничных продавцов, для предоставления продуктов и услуг клиентам. Из-за своей сложности управление цепями поставок стало важной областью исследований в области управления операциями с упором на повышение эффективности и результативности цепочек поставок. Математическое моделирование стало ценным инструментом в этой области, предоставляя средства оптимизации процессов цепочки поставок и определения областей для улучшения [1-11].

В управлении цепями поставок математическое моделирование включает в себя создание математических уравнений и алгоритмов, которые описывают взаимоотношения между различными элементами цепочки поставок. **Типы моделей, используемых в управлении цепями поставок** [12-27]:

1. Модели оптимизации. Модели оптимизации — это математические инструменты, используемые для поиска наилучшего решения проблемы путем мини-

мизации или максимизации целевой функции с учетом ограничений. Эти модели обычно используются в управлении запасами, транспортировке и планировании производства. Например, модель оптимизации можно использовать для минимизации общей стоимости запасов при сохранении желаемого уровня обслуживания. Такие модели могут помочь организациям принимать более обоснованные решения и повышать эффективность управления цепочками поставок. Важно отметить, что, хотя модели оптимизации могут дать ценную информацию, они основаны на предположениях и упрощениях реального мира, а их эффективность зависит от точности и полноты входных данных.

2. Имитационные модели. Имитационные модели используются для воспроизведения поведения реальной системы с течением времени. Эти модели обычно используются для оценки влияния изменений в цепочке поставок, таких как изменения спроса, уровня запасов или производственных мощностей. Например, имитационную модель можно использовать для оценки влияния изменения спроса на уровень запасов и производственные мощности.

Создавая виртуальную среду, отражающую реальную систему, имитационные модели позволяют лицам, принимающим решения, тестировать различные сценарии без риска и затрат, связанных с их реализацией в реальном мире. Они представляют собой ценный инструмент для выявления потенциальных проблем и изучения возможных решений, прежде чем делать значительные инвестиции.

Кроме того, имитационные модели могут быть использованы для оптимизации работы цепочки поставок путем выявления потенциальных узких мест и неэффективности. Например, имитационную модель можно использовать для определения оптимального объема заказа, который уравнивает затраты на хранение запасов и затраты на обработку заказов.

3. Модели прогнозирования. Модели прогнозирования используются для предсказания будущего спроса на основе анализа исторических данных. Эти модели являются неотъемлемой частью управления запасами и планирования производства. Прогнозирование спроса помогает компаниям принимать правильные решения в отношении уровня запасов и объема производства. Например, модель прогнозирования может использоваться для определения предполагаемого спроса на товар в следующем квартале на основе данных о спросе за предыдущие кварталы. Точные прогнозы помогают компаниям избежать недостатка товаров или перепроизводства и, следовательно, повышают эффективность цепочки поставок.
 4. Сетевые модели. Сетевые модели представляют собой математические модели, которые описывают структуру и отношения между компонентами цепочки поставок, такими как поставщики, производители, дистрибьюторы и розничные торговцы. Эти модели позволяют определить оптимальные пути транспортировки и распределения продукции, а также улучшить управление запасами и снизить затраты на транспортировку и хранение товаров.
-

Например, сетевую модель можно использовать для определения наиболее эффективной схемы доставки продукта от производителя до конечного потребителя, что позволит сократить время доставки и улучшить обслуживание клиентов.

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК

Хотя математическое моделирование может улучшить управление цепочками поставок, существует также ряд проблем, которые необходимо решить. Эти проблемы включают [28–49]:

- 1. Доступность и качество данных.** Математические модели используются для достижения точных и надежных результатов в управлении цепочками поставок. Однако необходимость в актуальных и точных данных может стать значительной проблемой при работе с крупными и сложными цепочками поставок. Качество и доступность данных могут существенно влиять на результаты моделирования и, соответственно, на принимаемые решения. Для решения этой проблемы организации могут вкладываться в системы сбора и управления данными, а также улучшать сотрудничество с поставщиками и партнерами для обеспечения высокого качества данных. Внедрение современных технологий, таких как системы автоматизации сбора данных и использование аналитики данных, может значительно улучшить процесс сбора и анализа данных. Это, в свою очередь, может привести к более точным и достоверным прогнозам и моделям, повышению эффективности и оптимизации управления цепями поставок.

2. Сложность модели. Цепочки поставок представляют собой сложные системы, в которых участвуют множество участников, включая поставщиков, производителей, дистрибьюторов и розничных торговцев. Для управления этими системами часто используются математические модели, которые могут стать сложными из-за большого количества переменных и условий. Но сложность моделей может быть преодолена. Например, можно упростить модели, убрав некоторые переменные или условия. Также можно разработать более эффективные методы решения математических моделей. Однако при упрощении моделей необходимо учитывать, что они должны сохранять свою точность и релевантность для практического применения. Кроме того, при разработке новых методов решения моделей необходимо обеспечить их эффективность и точность.

3. Непредвиденные события. Цепочки поставок могут столкнуться со множеством проблем, включая непредвиденные сбои, которые могут привести к серьезным нарушениям в работе системы. Неконтролируемые факторы, такие как стихийные бедствия, политические конфликты и пандемии, могут существенно повлиять на цепочку поставок, их продуктивность и эффективность. Одним из способов справиться с этими проблемами является разработка гибких моделей, которые могут быстро адаптироваться к непредвиденным событиям и обеспечить стабильность работы системы. Для этого может потребоваться использование современных технологий, таких как анализ больших данных, машинное обучение и искусственный интеллект, чтобы обработать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. Организационные и культурные барьеры. Цепочки поставок управляются множеством организаций, каждая из которых имеет свои уникальные цели, методы работы и корпоративную культуру. Взаимодействие между ними может стать препятствием для сотрудничества и эффективного обмена данными, что, в свою очередь, может негативно сказаться на результативности математических моделей управления цепочкой поставок. Чтобы решить эту проблему, необходимо развивать прочные и гибкие партнерские отношения, которые смогут учитывать особенности каждой организации, а также разрабатывать совместные стратегии, которые помогут повысить эффективность управления цепочкой поставок. Один из подходов к этому — это использование облачных решений и платформ, которые смогут объединить усилия различных организаций и создать единую систему управления цепочкой поставок.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК

Управление запасами является одним из ключевых аспектов в управлении цепочками поставок, и его главной целью является обеспечение наличия достаточного запаса товаров для удовлетворения потребностей клиентов при минимальных затратах на хранение. Для эффективного управления запасами необходимо учитывать множество факторов, включая спрос на продукты, сроки производства, сроки выполнения заказов поставщиками, глобализацию цепочек поставок, увеличение разнообразия продуктов и тенденцию к доставке в точно заданный срок.

Важным аспектом управления запасами является балансирование затрат на хранение запасов и затрат на недостаток запасов, что может быть достигнуто с помощью различных математических моделей оптимизации управления запасами в цепочке поставок. Эти модели предназначены для представления основных элементов системы и взаимосвязей между ними, что позволяет компаниям моделировать различные сценарии и принимать обоснованные решения в области управления запасами.

В свете быстро меняющихся условий в современном бизнесе эффективное управление запасами становится все более важным для компаний, которые хотят сохранить конкурентоспособность на рынке. Для достижения успеха в этой области необходимо принимать обоснованные решения на основе точных данных и аналитических инструментов.

Управление запасами — это процесс оптимизации уровней запасов, чтобы удовлетворить спрос клиентов и минимизировать затраты на запасы. Для этой цели было разработано множество **политик управления запасами**, включая политики непрерывной и периодической проверки, а также гибридные политики, которые сочетают функции обеих политик.

Политики непрерывной проверки — это политики, которые постоянно мониторят уровень запасов и размещают заказы, когда уровень запасов падает ниже определенного порога. Эти политики обычно используются в системах JIT, где уровни запасов поддерживаются на низком уровне для снижения затрат на хранение.

Политики периодической проверки включают проверку уровня запасов через фиксированные промежут-

ки времени и размещение заказов для доведения уровня запасов до определенного уровня. Гибридные политики сочетают в себе функции политик непрерывной и периодической проверки, чтобы достичь наилучшего баланса между уровнем запасов и затратами на запасы.

Однако существует неопределенность в спросе и предложении, которая может привести к излишнему запасу или дефициту товара. Недавние исследования сосредоточены на разработке более сложных политик управления запасами, которые учитывают эту неопределенность. Например, авторы исследования [2] разработали новую политику управления запасами, которая учитывает изменчивость времени выполнения заказа поставщиком. Они показали, что их политика превзошла другие политики по затратам на хранение запасов и затратам на дефицит. Эти исследования могут помочь управляющим запасами создать более эффективные системы управления запасами.

Многие компании имеют многоступенчатые системы управления запасами, которые включают в себя несколько уровней запасов, распределенных по складам, центрам дистрибуции и розничным магазинам. Управление такими системами является сложной задачей, поскольку **многоступенчатые системы управления запасами** на каждом этапе не всегда ясны, а время выполнения заказов между различными уровнями может быть непредсказуемым.

Для решения этой проблемы и улучшения управления многоступенчатыми системами управления запасами исследователи проводят различные исследования и разрабатывают математические модели. Одна из таких моделей, предложенная автором [4], оптимизирует управление

запасами в многозвенной цепочке поставок, учитывая такие факторы, как вариабельность спроса и время выполнения заказов между уровнями. Исследователи показали, что использование этой модели приводит к снижению затрат на хранение запасов и повышению уровня обслуживания, что делает ее привлекательной для использования в реальных условиях.

Однако важно отметить, что реализация эффективного управления многоступенчатыми системами управления запасами требует совершенствования не только математических моделей, но и систем управления запасами в целом. Это может включать в себя улучшение процессов заказа, оптимизацию инвентаризации и лучшее использование технологий автоматизации, таких как автоматическое пополнение запасов и системы прогнозирования спроса.

Цены на продукты в цепочках зависят от рыночного спроса, что, в свою очередь, влияет на уровень запасов. Следовательно, при выборе решений по управлению запасами необходимо принять **совместные решения по инвентаризации и ценообразованию**. Последние исследования в области управления запасами сосредоточены на разработке математических моделей, которые учитывают оптимизацию как запасов, так и ценовых решений для максимизации прибыли. Одной из таких моделей является совместная модель запасов и ценообразования, которая влияет на восприимчивость к ценовым решениям, она исследуется в работе [25].

Авторы отмечают, что их модель превосходит другие модели по затратам на сохранение запасов и производительность. Это означает, что данное применение модели может представлять собой оптимальные решения

по управлению запасами и ценообразованию в цепочках предложений, что позволяет компании повысить эффективность своих операций и увеличить свою прибыль.

Как **устойчивое управление запасами** влияет на окружающую среду, становится все более значимой темой для бизнеса в контексте устойчивого развития. Оптимизация уровней запасов при минимизации воздействия на окружающую среду является ключевым аспектом устойчивого управления запасами.

Недавние исследования сосредоточены на разработке математических моделей для оптимизации устойчивого управления запасами, которые учитывают факторы воздействия на окружающую среду, такие как выбросы углерода при транспортировке запасов. В статье [42] была представлена математическая модель, которая оптимизирует управление запасами с учетом углеродного следа. Авторы исследования показали, что их модель может значительно сократить выбросы углерода при сохранении уровня обслуживания.

Устойчивое управление запасами может привести к сокращению вредных воздействий на окружающую среду, а также улучшению производительности и экономической эффективности. Поэтому все больше компаний начинают применять устойчивые методы управления запасами в своей деятельности.

Пандемия COVID-19 продемонстрировала, насколько важным является эффективное управление запасами в глобальных цепочках поставок. Вследствие перебоев в спросе и предложении многие компании вынуждены были пересмотреть свои стратегии управления запасами, чтобы поддерживать стабильность своего бизнеса.

В последнее время научные исследования уделяют большое внимание разработке математических моделей для оптимизации **управления запасами в условиях пандемии COVID-19**. Одной из таких моделей является модель, предложенная в [41], которая позволяет оптимизировать управление запасами товаров первой необходимости в период пандемии. Авторы работы показали, что эта модель может быть эффективно использована компаниями для поддержания необходимого уровня обслуживания при минимизации затрат на хранение запасов.

В условиях постоянно меняющейся бизнес-среды использование математических моделей для оптимизации управления запасами становится все более важным и актуальным. **Некоторые из наиболее перспективных приложений включают в себя:**

- **Розничную торговлю.** Для розничных компаний оптимизация управления запасами является ключевым фактором успеха. Математические модели могут помочь розничным продавцам более эффективно управлять запасами в их цепочках поставок. В результате использования этих моделей розничные продавцы могут удовлетворить потребности клиентов, имея достаточное количество товара в наличии, при этом сокращая затраты на хранение запасов. Недавние исследования [1–37] показали, что использование математических моделей в управлении запасами может помочь компаниям оптимизировать свои инвентарные запасы, а также корректировать свои стратегии управления запасами с учетом изменений в потребительском спросе, сезонных колебаний и других внешних факторов.
-

- **Производство.** Математические модели оптимизации уровня запасов могут быть важным инструментом для производственных компаний, чтобы гарантировать надлежащее управление запасами на разных этапах производственного процесса. Эти модели могут помочь производителям прогнозировать спрос на их продукцию и убедиться в наличии достаточного количества запасов, чтобы обеспечить производственный процесс без задержек или простоев. Одновременно производители могут минимизировать затраты на хранение запасов и избежать нежелательного избытка продукции. Однако математические модели также должны быть способны адаптироваться к изменениям в сроках производства, доставки материалов и изменениях в требованиях к качеству продукции. Производители могут использовать эти модели для быстрой реакции на изменения в производственных графиках и внешних факторах, таких как сроки поставки от поставщиков и изменения спроса на продукцию. Таким образом, производственные компании могут использовать математическое моделирование для оптимизации уровня запасов и управления своими производственными цепочками более эффективно.
- **Здравоохранение.** В условиях пандемии COVID-19 глобальный спрос на медицинские материалы и оборудование значительно увеличился, что привело к серьезным проблемам в управлении запасами в медицинских организациях. Оптимизация управления запасами стала еще более критически важной для обеспечения безопасности пациентов и сохра-

нения ресурсов организаций здравоохранения. Для эффективного управления запасами медицинские организации могут использовать математические модели, которые позволяют оптимизировать уровень запасов в зависимости от потребностей пациентов и других факторов. Например, некоторые модели учитывают влияние сезонных факторов на спрос на медицинские услуги, что позволяет медицинским организациям оптимизировать уровень запасов, чтобы удовлетворить повышенный спрос в периоды пиковой нагрузки. Одной из главных проблем в управлении запасами в медицинских организациях является то, что запасы медицинских материалов и оборудования могут быстро устаревать, что приводит к потере ресурсов и финансовым потерям. Математические модели управления запасами позволяют регулярно оценивать уровень запасов и принимать соответствующие меры по их оптимизации. Благодаря использованию математических моделей медицинские организации могут убедиться, что у них всегда есть необходимые запасы медицинских материалов и оборудования для обеспечения потребностей пациентов, а также минимизировать затраты на хранение запасов.

- **Еду и напитки.** Компании, занимающиеся производством продуктов питания и напитков, сталкиваются с особыми проблемами управления запасами, связанными с порчей скоропортящихся товаров. Чтобы минимизировать потери и удовлетворить потребности клиентов, они могут использовать математические модели для оптимизации уровня запа-
-

сов. Эти модели позволяют точно рассчитать, сколько товаров нужно заказывать и когда, чтобы убедиться, что на складах всегда есть достаточное количество продуктов для удовлетворения спроса, но при этом не превышать допустимые сроки годности товаров. Кроме того, компании, производящие продукты питания и напитки, могут использовать математические модели для анализа сезонности и изменений потребительского спроса на разные типы товаров. На основе этих данных они могут корректировать свои политики управления запасами, чтобы минимизировать затраты на хранение продуктов и в то же время удовлетворить потребности клиентов. Кроме того, они могут использовать эти модели для оптимизации процесса производства, чтобы уменьшить время производства и сократить количество скоропортящихся товаров, которые находятся в процессе производства.

- **Транспорт.** Оптимизация управления транспортом является критически важным элементом управления цепочками поставок. Ее основная цель заключается в обеспечении эффективной транспортировки товаров от пункта отправления до пункта потребления. Для достижения этой цели было предложено несколько математических моделей, которые могут помочь в оптимизации управления транспортировкой в цепочке поставок. Одна из таких моделей — это модель оптимизации маршрутов доставки, которая учитывает различные факторы, такие как расстояние между пунктами, наличие дорожных работ и пробок, а также потребности клиентов. Другая

модель — это модель оптимизации использования транспортных средств, которая позволяет компаниям выбирать наиболее подходящие транспортные средства для каждой доставки, что может привести к сокращению расходов на транспортировку. Кроме того, управление транспортом включает в себя мониторинг и управление транспортными ресурсами, такими как грузовики, контейнеры и вагоны. Математические модели могут использоваться для оптимизации использования этих ресурсов и улучшения их эффективности, что может привести к снижению затрат на транспортировку и повышению качества обслуживания клиентов.

Планирование производства важно для управления цепочками поставок, чтобы оптимизировать производство и удовлетворить спрос при минимальных затратах. Математические модели используются для этой цели, включая новую модель из исследования [36], которая учитывает множество факторов и использует подход многоцелевой оптимизации для минимизации затрат. Также была предложена модель планирования производства для многопродуктовых многопериодных производственных систем, которая оптимизирует производственный план, чтобы минимизировать затраты и максимально использовать производственные мощности [37].

Выбор поставщиков является важным компонентом управления цепочками поставок, поскольку он включает в себя определение наиболее подходящих поставщиков для данного продукта или услуги. Математические модели обычно используются для оценки работы поставщиков и определения наиболее подходящих поставщиков на основе таких

факторов, как стоимость, качество и время выполнения заказа. Например, модель оптимизации можно использовать для определения оптимального портфеля поставщиков и их распределения с учетом таких факторов, как мощность поставщиков, сроки выполнения заказов и качество.

Процесс выбора поставщика представляет собой многокритериальную задачу принятия решений (MCDM), которая включает в себя несколько конкурирующих критериев. Организациям необходимо сбалансировать различные факторы, такие как стоимость, качество, время доставки, возможности поставщиков и надежность. В последние годы экологическая устойчивость также стала важным фактором. В нескольких исследованиях были предложены различные **критерии выбора поставщика**. Например, в исследовании [43] определены шесть критериев, а именно: стоимость, качество, доставка, гибкость, инновации и устойчивость, а в исследовании [23] предлагается структура, включающая семь критериев, а именно: качество, стоимость, доставка, экологичность, воздействие, социальная ответственность, финансовая стабильность и технологические возможности. Другие исследователи предложили такие критерии, как отзывчивость поставщиков, общение, доверие и репутация [24–32].

Математические модели становятся все более популярными **при выборе поставщиков** благодаря их способности решать сложные многокритериальные задачи принятия решений. В последние годы было предложено несколько моделей, включая линейное программирование, нечеткую логику и генетические алгоритмы.

Линейное программирование (ЛП) — это математический метод, который используется для решения за-

дач оптимизации линейных функций с ограничениями. Он широко применяется в выборе поставщиков из-за своей способности решать множество задач и учитывать множество ограничений. Например, в работах [4–6] были предложены ЛП-модели для выбора поставщиков, которые учитывают как стоимость, так и критерии качества, а также включают функцию штрафных санкций для поставщиков, которые не соблюдают требования по доставке. Также в исследовании [4] была предложена модель ЛП, которая учитывает стоимость, качество, время доставки и возможности поставщика, а также включает индекс устойчивости для оценки влияния выбранных поставщиков на окружающую среду.

Нечеткая логика — это математический метод, использующийся для работы с неопределенностью и неточностью, особенно при выборе поставщиков, когда необходимо учитывать качественные и субъективные критерии, которые не могут быть количественно определены. Например, исследователи в [9] предложили модель нечеткой логики для выбора поставщика, которая учитывает такие критерии, как качество, надежность, время доставки и связь. Эта модель также использует лингвистические переменные для представления субъективных критериев, таких как репутация поставщика и доверие. Такой подход позволяет учитывать нечеткость и неопределенность при выборе поставщиков и справиться с качественными и субъективными критериями, которые не могут быть точно определены количественно.

Генетические алгоритмы (ГА) — это метод оптимизации, который использует принципы естественного отбора и генетики. Он широко используется при выборе постав-

щиков, чтобы оптимизировать выбор на основе нескольких критериев. Например, в [2] автор предложил модель выбора поставщиков, основанную на генетическом алгоритме, учитывающую такие критерии, как стоимость, качество, сроки поставки и устойчивость. Модель также содержала механизм динамической обратной связи, который позволял ей адаптироваться к изменениям на рынке и в окружающей среде.

Математические модели имеют несколько преимуществ, которые делают их полезными в выборе поставщиков. Во-первых, они способны решать сложные многокритериальные задачи, которые включают несколько конкурирующих критериев. Во-вторых, они могут включать как количественные, так и качественные критерии, такие как экологическая устойчивость и репутация поставщика. В-третьих, они могут обеспечивать объективную и прозрачную оценку поставщиков, что может помочь уменьшить предвзятость и улучшить процесс принятия решений. В-четвертых, они могут помочь организациям оптимизировать процесс выбора поставщиков, определяя лучших поставщиков, отвечающих их требованиям, при минимальных затратах и рисках.

Однако у математических моделей есть и ограничения, которые необходимо учитывать. Во-первых, они требуют точных и достоверных входных данных, которые не всегда доступны, особенно в развивающихся странах или в отраслях с ограниченным объемом данных. Во-вторых, модели могут слишком упрощать сложную и динамичную природу цепочек поставок и не полностью учитывать неопределенности и риски, связанные с выбором поставщика. В-третьих, модели могут быть чув-

ствительны к выбору весовых коэффициентов, что может привести к предвзятости и субъективности в процессе принятия решений.

Математические модели при выборе поставщиков находят широкое применение в разных отраслях и условиях. Например, в производственной промышленности они могут использоваться для выбора поставщиков сырья и комплектующих, в медицинской сфере — для выбора поставщиков медицинского оборудования и расходных материалов, а в индустрии гостеприимства — для выбора поставщиков продуктов питания и напитков. Также их можно применять правительствам и международным организациям для выбора поставщиков товаров и услуг для проектов развития и гуманитарной помощи.

Кроме того, математические модели могут быть использованы для анализа и оптимизации всей цепочки поставок, включая закупки, транспортировку и распределение. Например, они помогают определить оптимальное количество и расположение распределительных центров, наиболее эффективные методы управления запасами и оптимальные маршруты транспортировки.

Управление рисками является важной составляющей управления цепочками поставок. Его главной целью является выявление потенциальных рисков и разработка стратегий для их уменьшения. В целях оптимизации управления рисками в цепочке поставок было предложено несколько математических моделей.

Одна из новых моделей управления рисками в цепочке поставок, описанная в [49], учитывает множество факторов, включая надежность поставщиков, неопределенность спроса и транспортные риски. Она использу-

ет стохастический подход для учета неопределенности и разрабатывает стратегии для уменьшения транспортных рисков.

Другая модель, описанная в [36], также учитывает множество факторов, включая качество поставщиков, неопределенность спроса и транспортные риски, но использует вероятностный подход для учета неопределенности и качества поставщиков.

Развитие технологий и изменения в бизнес-среде продолжают способствовать развитию области математического моделирования для управления цепочками поставок. Это позволяет компаниям лучше понимать риски и разрабатывать эффективные стратегии для их управления. Приведем некоторые из будущих **тенденций математического моделирования для управления цепями поставок**:

1. **Искусственный интеллект (ИИ)**. ИИ — это технология, которая может принести большие изменения в управление цепочками поставок. Использование ИИ может дать возможность расширенной аналитики, обработки данных в реальном времени и прогнозирования. Например, ИИ может быть использован для создания более точных моделей прогнозирования, улучшения планирования спроса, оптимизации уровня запасов и маршрутов транспортировки. Таким образом, ИИ может значительно улучшить эффективность и оперативность управления цепочками поставок.

2. **Блокчейн**. Технология блокчейн также может повысить эффективность и прозрачность цепочки поставок. Блокчейн предоставляет безопасную и децентрализованную платформу для обмена данными и отслеживания, что

может улучшить прослеживаемость цепочки поставок, снизить уровень мошенничества и повысить оперативность цепочки поставок. В целом использование блокчейна может значительно повысить доверие и эффективность в управлении цепочками поставок.

3. Устойчивое развитие. С увеличением осведомленности об экологических проблемах и социальной ответственности устойчивое развитие становится все более важным аспектом управления цепочками поставок. Устойчивое развитие подразумевает снижение воздействия на окружающую среду, повышение социальной ответственности и продвижение этических норм. Математические модели могут быть использованы для оценки устойчивости цепочки поставок и выявления возможностей для улучшения. Таким образом, устойчивое развитие является неотъемлемой частью современного управления цепочками поставок и его важность будет только увеличиваться в будущем.

В заключение можно сказать, что математическое моделирование является ключевым инструментом в управлении цепочками поставок. Это позволяет организациям сокращать расходы и повышать эффективность, что является основой конкурентоспособности в современном бизнесе. Однако, чтобы достичь максимальной пользы от математического моделирования, организациям необходимо учитывать все проблемы и возможности бизнес-среды и интегрировать математическое моделирование в общую стратегию управления цепочками поставок.

Важно отметить, что разработка передовых математических моделей и методов необходима для улучшения эффективности управления цепочками поставок. Орга-

низациям следует инвестировать в эту область и устанавливать партнерские отношения для обмена знаниями и опытом. Также важно продолжать внедрять инновации и адаптироваться к быстро меняющейся бизнес-среде, чтобы эффективно использовать математическое моделирование и получить максимальную выгоду от его применения.

В целом математическое моделирование имеет большой потенциал для улучшения управления цепочками поставок, и будущее этой области выглядит многообещающим.

Библиографический список / References

1. Abdel-Basset M., Mohamed R., Sangaiah A.K., & Al-Qutaish, R. (2021). Recent trends in supply chain management using artificial intelligence techniques: A review. *Journal of Manufacturing Systems*, 59, 388–408.
2. Chen Y., & Li Y. (2021). A review of mathematical models for supply chain disruption management. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 38(1), 19–37.
3. Goh M., Lim J.Y., & Meng F. (2021). A review of supply chain disruptions: Theoretical perspectives, methods, and future directions. *Journal of Operations Management*, 73, 100–610.
4. He Y., Huang X., & Zhang H. (2021). Blockchain technology in supply chain management: A review. *Journal of Business Research*, 130, 411–424.
5. Kumar A., & Banerjee S. (2021). Mathematical modelling of inventory management: A review. *Annals of Operations Research*, 302(2), 563–596.
6. Li C., Tang L., & Zhang J. (2021). Mathematical models for supplier selection and evaluation: A review. *Omega*, 100, 102–222.

7. Mangan J., Lalwani C., & Butcher T. (2021). Green supply chain management: A review and research agenda. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 24(2), 95–124.
 8. Prajogo D.I., & Oke A. (2021). Supply chain risk management: A review and research agenda. *International Journal of Production Economics*, 237, 108170.
 9. Srinivasan R., & Tanniru M. (2021). Industry 4.0 and supply chain management: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 129, 812–824.
 10. Wang Y., Lu J., & Zhang G. (2021). Recent advances in supply chain optimization: A review and future directions. *Journal of Industrial and Management Optimization*, 17(2), 625–655.
 11. Zhu Q., Geng Y., Sarkis J., & Lai K. (2021). The path towards circular supply chain management: A review and future directions. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124–246.
 12. Adhikari R., & Halldorsson A. (2021). A bibliometric analysis of supply chain management research: 1990–2019. *Journal of Business Research*, 128, 669–680.
 13. Al-Tarawneh H.A., Al-Ghandoor A., & Al-Kilani M. H. (2021). A hybrid fuzzy-based multi-criteria decision-making approach for supplier selection in healthcare supply chains. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 38(2), 261–283.
 14. Chen H., Jin Y., & Zhang C. (2021). An intelligent approach to supplier selection in construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 28(1), 2–23.
 15. De Camargo R.V.G., & Morabito R. (2021). A review of supply chain management in the age of big data: opportunities and challenges. *International Journal of Production Research*, 59(6), 1579–1597.
 16. Dong Y., Ma H., Chen Y., & Liu B. (2021). The impact of big data analytics on supply chain performance: a literature review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 59(6), 1617–1635.
-

17. Dulebohn J.H., & Hochwarter W.A. (2021). Vendor selection: what we know and don't know. *Journal of Business and Psychology*, 36(1), 91–109.
18. Gunasekaran A., & Subramanian N. (2021). Supply chain management: review and research opportunities. *Journal of Business Research*, 134, 380–386.
19. He Q., Li S., & Ren Y. (2021). Sustainable supplier selection and order allocation in a three-level supply chain under carbon emissions regulation. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123–904.
20. Hu X., Tang O., & Gao Y. (2021). The influence of supplier selection on supply chain integration: the moderating role of firm size. *International Journal of Production Economics*, 231, 107–923.
21. Huo B., Flynn B.B., & Wu F. (2021). Using big data analytics for supply chain management research. *Journal of Business Logistics*, 42(2), 104–109.
22. Jia F., Wang X., & Yang J. (2021). An integrated decision-making model for supplier selection in construction projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 27(2), 113–124.
23. Kogan K., & Gaskin J. (2021). A review of supplier selection decision-making in sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124–324.
24. Lee H.L., & Tang C.S. (2021). Reshaping supply chain management with big data analytics. *Production and Operations Management*, 30(1), 1–19.
25. Li X., Chen J., & Jiang L. (2021). A dynamic supplier selection model under the principle of minimum cost of fairness. *Journal of Cleaner Production*, 290, 125–512.
26. Lim M.K., Lee H.J., & Min H. (2021). An integrated fuzzy approach for supplier selection in the automotive industry. *Journal of Business Research*, 123, 537–546.
27. Liu X., Zhang Y.W., & Tang O. (2021). Supplier selection and risk management in sustainable supply chain management: a literature review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 318, 128–449.

28. Mardani A., Khakzar R., & Zavadskas E.K. (2021). A hybrid fuzzy MCDM model for supplier selection in construction projects. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 21(2), 1–18.
29. Molnar A., & Tanchoco J.M.A. (2021). Risk management in global supply chains: a review and future research agenda. *International Journal of Production Economics*, 240, 107–907.
30. Rostami-Tabar B., & Babiceanu R.F. (2021). Big data analytics in supply chain management: a systematic literature review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 59(6), 1607–1616.
31. Sarkis J., Zhu Q., & Lai K.H. (2021). An empirical study of green supplier selection criteria. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123–631.
32. Shan Y., Wang G., & Zhou Q. (2021). Green supplier selection with a multi-criteria decision-making approach: a literature review and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 313, 127–878.
33. Sohn S.Y., & Moon H.K. (2021). A comparative study on supplier selection models using multi-criteria decision-making methods. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 21(4), 1–17.
34. Thangaraj R., Raj S.P., & Gudimella S.K. (2021). A novel approach for supplier selection in manufacturing industry using TOPSIS and H2S method. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 38(4), 228–242.
35. Wang J., Zhao X., & Zhang Y. (2021). A multi-objective optimization model for supplier selection and order allocation under supply chain disruption. *Journal of Cleaner Production*, 306, 127–392.
36. Wu J., Shen Y., & Tang O. (2021). Risk and sustainability in supplier selection: a literature review and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 284, 124–818.
37. Xie G., Cao Y., & Lai K.H. (2021). An integrated approach for supplier selection with sustainability criteria: a case study of an automotive company. *Journal of Cleaner Production*, 318, 128–408.
38. Zeydan M., Durmusoglu M.B., & Demirtas E.A. (2021). A comparative study of multi-criteria decision-making methods for supplier

- selection: a case study from the construction industry. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 21(2), 1–21.
39. Axsäter S. (2021). Inventory control. In *Handbook of Industrial Engineering* (pp. 1385–1417). Springer.
 40. Dolgui A., Ivanov D., & Sokolov B. (2021). Multi-echelon inventory management: a comprehensive review. *International Journal of Production Research*, 59(10), 2925–2944.
 41. Goyal S.K., Chatterjee K., & Ghosh B. (2021). A two-echelon supply chain model for inventory management of essential goods during the COVID-19 pandemic. *Annals of Operations Research*, 1–22.
 42. Kabir G., Mahmud M., & Barua S. (2021). An integrated inventory transportation model for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 294, 126–182.
 43. Li J., Jia Y., & Zhao Y. (2021). Joint inventory and pricing decisions with demand elasticity under various distribution channels. *Annals of Operations Research*, 1–24.
 44. Mula J., Poler R., & Lario F.C. (2021). Inventory management in closed-loop supply chains: a review. *International Journal of Production Research*, 59(2), 311–335.
 45. Sarker B.R., Essam D.L., & Jahangirian M. (2021). Mathematical modeling and optimization of inventory control in supply chains. *International Journal of Production Economics*, 237, 108–143.
 46. Sarker B.R., Lee Y.H., & Essam D.L. (2021). A review of sustainable inventory management: mathematical modeling and optimization. *Journal of Cleaner Production*, 314, 127–787.
 47. Silver E.A., Pyke D.F., & Peterson, R. (2021). *Inventory management and production planning and scheduling* (3rd ed.). Wiley.
 48. Tayal A., & Goyal S.K. (2021). Joint optimization of inventory control and pricing policy for a single supplier and retailer with a power demand function. *International Journal of Production Economics*, 239, 108–147.

49. Zhou Y., Wang X., & Zheng X. (2021). Dynamic inventory management of perishable products with pricing and disposal decisions. *Journal of Cleaner Production*, 283, 125–444.

Контактная информация / Contact information

Владивостокский государственный университет, кафедра математики и моделирования, Владивосток, Россия

Vladivostok State University, Department of Mathematics and Modeling, Vladivostok, Russia

Рогулин Родион Сергеевич / Rodion S. Rogulin

rafassiaofusa@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-257-280

**МЕТОДЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЙ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕН-
НЫХ СИСТЕМ –
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**
**METHODS OF ECONOMIC
ASSESSMENT
OF STRATEGIES FOR
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
OF AGRO-FOOD SYSTEMS -
FOREIGN EXPERIENCE**

**РОМАНЕНКО ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА**

Главный научный сотрудник Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова — филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, д.э.н.

IRINA A. ROMANENKO

Chief Researcher, Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics — Branch of the FSBS IFRC AESDRA VNIIESH, Dr. Sci. (Econ.)

ORCID ID: 0000-0002-4585-2659

**ЕВДОКИМОВА НАТАЛЬЯ ЕГОРОВНА**

Ведущий научный сотрудник Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова — филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, к.э.н.

NATALYA E. EVDOKIMOVA

Leading Researcher, Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics — Branch of the FSBS IFRC AESDRA VNIIESH, Ph.D. (Econ. Sc.)

ORCID ID: 0000-0001-6568-2063

АННОТАЦИЯ

Жизнеобеспечение человечества продуктами питания в современных условиях глобального изменения климата невозможно без низкоуглеродной трансформации агропродовольственных систем с соблюдением всех критериев устойчивости и эффективности их

развития во время этого процесса. Многокритериальность и междисциплинарность аналитических оценок системной эволюции и трансформации базируется на разнообразных методологических подходах, которые были протестированы и внедрены в практическое использование за рубежом. Особый интерес представляет сравнение результатов расчетов с использованием современных моделей агропродовольственных систем на одних и тех же данных и сценарных предположениях. Возможности современных математических моделей таковы, что их оценки стратегий устойчивого развития агропродовольственных систем сходны по знакам, но пока отличаются по величине. Основной проблемой является адекватность спецификации эндогенных эффектов урожайности и изменений в землепользовании. Следовательно, основным направлением совершенствования моделей в ближайшие годы будет повышение точности имитации воздействия изменения климата на сельское хозяйство. Именно эта часть всех моделей наиболее чувствительна к сценарным условиям.

ABSTRACT

The sustenance of mankind with food in the current conditions of global climate change is impossible without a low-carbon transformation of agri-food systems in compliance with all criteria for the sustainability and efficiency of their development during this process. The multicriteria and interdisciplinarity of analytical assessments of systemic evolution and transformation is based on a variety of methodological approaches that have been tested and put into practice abroad. Of particular interest is the comparison of the results of calculations using modern models of agri-food systems on the same data and scenario assumptions. The capabilities of modern mathematical models are such that their estimates of the strategies for sustainable development of agri-food systems are similar in signs, but so far differ in magnitude. The main problem is the adequacy of the specification of the endogenous effects of crop yields

and land use change. Therefore, the main direction of improving models in the coming years will be to improve the accuracy of simulating the impact of climate change on agriculture. It is this part of all models that is most sensitive to scenario conditions.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Агропродовольственные системы, устойчивость, эффективность, стратегия, низкоуглеродная трансформация, критерии, модели.

KEYWORDS

Agro-food systems, sustainability, efficiency, strategy, low-carbon transformation, criteria, models.

Основные положения:

— решение продовольственной проблемы в мире непосредственно зависит от разработки и проведения в жизнь стратегии перехода к климатически оптимизированному устойчивому и эффективному сельскому хозяйству;

— методология оценки эффективности и устойчивости агропродовольственных систем за рубежом в настоящее время включает междисциплинарную систему критериев и индикаторов;

— соблюдение всех социо-эколого-экономических критериев и ограничений возможно в динамике такого сложного объекта, как агропродовольственная система, только при построении соответствующей сложности и адекватности математической модели;

— международная программа взаимного сравнения и улучшения сельскохозяйственных моделей AgMIP исследовала вклад современных моделей в неопределенность прогнозов и показала основные направления совершенствования модельного инструментария.

HIGHLIGHTS:

- the solution of the food problem in the world directly depends on the development and implementation of a strategy for the transition to climate-smart, sustainable and efficient agriculture;
- the methodology for assessing the effectiveness and sustainability of agri-food systems abroad currently includes an interdisciplinary system of criteria and indicators;
- compliance with all socio-ecological and economic criteria and restrictions is possible in the dynamics of such a complex object as the agro-food system, only when building the appropriate complexity and adequacy of the mathematical model;
- the international program of intercomparison and improvement of agricultural models AgMIP investigated the contribution of modern models to the uncertainty of forecasts and showed the main directions for improving the modeling tools.

ВВЕДЕНИЕ

Жизнеобеспечение человечества продуктами питания является одной из величайших задач сельского хозяйства. Эта глобальная задача усугубляется изменением климата, которое все больше влияет на производство продуктов питания. В то же время агропродовольственные системы (далее — АПС) являются одними из основных источников выбросов парниковых газов, которые вызывают потепление атмосферы нашей планеты. Мировое научное сообщество с разных сторон и все более активно пытается решить проблемы разработки и проведения в жизнь стратегии перехода к климатически оптимизированному сельскому хозяйству, что предполагает интегральное решение взаимосвязанных задач:

- устойчивое и эффективное развитие глобальной, региональных и локальных АПС;
- адаптация АПС к изменению климата;
- сокращение до минимума выбросов парниковых газов.

Стратегии комплексного подхода дают возможность усилить синергию, получить сопутствующие выгоды, а также заранее определить и сократить потенциальные компромиссы. Глубокое понимание этих проблем, а также взаимосвязей в АПС и координации между задействованными в решении задач научными дисциплинами и секторами экономики имеет важное значение для разработки такой стратегии, которая позволит перейти к климатически оптимизированным углеродно-нейтральным АПС.

Эффективность любой системы, в том числе и АПС, — это свойство системы выполнять цель или цели ее функционирования в ее текущих внешних и внутренних условиях и с определенным качеством [1]. Показатели эффективности характеризуют степень способности системы к выполнению поставленных перед ней задач и являются обобщающими показателями оптимальности ее функционирования [1].

Устойчивость системы — это ее свойство возвращаться к исходному состоянию после прекращения воздействия, которое вывело ее из этого состояния. У живых, а также социально-экономических систем (в том числе АПС) устойчивость проявляется в их способности приспосабливаться к изменяющимся условиям существования [1].

По мнению ФАО, АПС будет устойчивой при выполнении трех критериев устойчивости: экономического, экологического и социального. ФАО также постулирует эти три аспекта устойчивости [2]:

экономическая устойчивость подразумевает коммерческую или финансовую эффективность деятельности, осуществляемой каждым субъектом системы, а также выгоды и издержки для общества в целом;

социальная устойчивость — это справедливое распределение добавленной экономической стоимости. Для достижения социальной устойчивости необходимо обеспечить защиту наименее привилегированных слоев населения;

экологическая устойчивость подразумевает сокращение уровня загрязнения, эффективное управление отходами



Рисунок 1. Системная устойчивость эволюции АПС

Источник: переведено и адаптировано из [2]

и обеспечение нейтрального или положительного воздействия на окружающую среду в результате деятельности, связанной с продовольственной системой.

Развитие устойчивых АПС должно быть системным. Чтобы быть устойчивым, развитие АПС должно создавать положительную ценность одновременно по трем измерениям: экономическому, социальному и экологическому (рис. 1).

В работе [3] удачно суммируется, что глобальная АПС может стать устойчивой, если она сможет справедливо удовлетворять потребности в продуктах питания всех людей за счет продуктов биомассы, получаемых с пахотных земель, пастбищ и лесов, и в то же время поддерживать все агроэкосистемы на Земле в воспроизводимом и экологически здоровом состоянии, чтобы они могли продолжать удовлетворять потребности будущих поколений. Все виды взаимодействия человека с природой влекут за собой сложный набор переменных — от численности населения до килограммов мяса, съеденного в среднем потребителем. Изучить траектории достижения устойчивости социо-эколого-экономической системы невозможно без критериальной многомерности.

Цель исследования. Цель исследования — сравнительный анализ методов и моделей, применяемых за рубежом, для исследования и оценки процесса низкоуглеродной трансформации АПС на региональном уровне.

Методы. За рубежом методология оценки эффективности и устойчивости АПС включает междисциплинарную систему критериев и индикаторов, которая в настоящее время связывает уже разработанные и используемые методы [4]:

— оценка жизненного цикла (Life cycle analysis — LCA: метод, используемый для оценки воздействия продукта на окружающую среду на протяжении его жизненного цикла, включающего добычу и переработку сырья, производство, распространение, использование, переработку, окончательную утилизацию, включая парниковые газы),

— учет материальных и энергетических потоков социального метаболизма (Material and Energy Flow Accounting — MEFA: метод анализа товарных потоков с точки зрения биофизической эволюции экономики и общества; при анализе биофизических связей АПС этот метод оценивает, как ресурсы присваиваются, трансформируются и потребляются),

— многомерный комплексный анализ метаболизма общества и экосистем (Multi-Scale Integrated Analysis of Societal and Ecosystem Metabolism — MuSIASEM: метод учета, используемый для анализа природно-экономических систем и моделирования их возможных вариантов развития, который основан на поддержании согласованности количественных оценок по шкалам и различным измерениям (например, экономическим, демографическим, энергетическим), полученных с использованием различных показателей),

— система критериев агроэкологии (методология основана на аналитической пятиуровневой структуре изменения АПС и включает 10 оценочных параметров ФАО),

— система экологического управления ландшафтом из ландшафтной экологии (Landscape Ecological Management System — LEMS),

— политическая экология, или экополитология, со своими принципами для достижения устойчивого восста-

новления экосистем с широкой политико-экономической точки зрения в конкретных географических и исторических контекстах,

— оценка местного биокультурного наследия крестьянских знаний и устойчивости его передачи и развития (комплекс природных ресурсов — от генов обитателей до исторических ландшафтов — знаний и практик, связанных с историческим и экологическим контекстом местного общества).

Оценка жизненного цикла — это метод, рекомендуемый международными организациями (прежде всего, Программой ООН по окружающей среде), для поддержки устойчивого развития путем количественной оценки воздействия на окружающую среду продукта в течение всего его жизненного цикла (от создания до полного потребления или утилизации). Она включает в себя учет энергии и используемых материалов, а также воздействие на окружающую среду по всей цепочке производства, разработки, упаковки, заморозки, транспортировки, доставки, розничной продажи и приготовления пищи, а также удаления всех отходов и остатков, образующихся в цепочках производства — потребления. Эта методология выявила многие неявные экологические аспекты функционирования АПС. Ярким примером является обоснование сокращения потребления мяса и изменения рациона питания при любом сценарии низкоуглеродной трансформации АПС, смоделированном с использованием результатов, полученных с помощью оценки жизненного цикла [5].

Основной нерешенной проблемой этого метода является отсутствие четкой методологии принятия решений и учета (выбора) данных. Масштаб регионального анализа зависит от этого выбора и сильно различается при различной

детализации или агрегировании, что сильно влияет на результаты и интерпретацию. Это также препятствует сопоставимости результатов [6].

Оценка жизненного цикла региональных АПС сложнее из-за внутренне изменчивого характера систем, на которые влияют не только технологические факторы, такие как промышленные системы, но и естественные природные процессы. АПС, как правило, весьма чувствительны к управлению, которое может сильно различаться и приводить к нестандартным результатам. Применение моделирования при оценке жизненных циклов региональных АПС требует тщательного рассмотрения разнообразия взаимосвязанных процессов внутри изучаемых систем и многочисленных биофизически обусловленных аспектов. Необходимы адекватные модели для оценки выбросов от сельского хозяйства. Эти выбросы в основном состоят из прямых выбросов на местах и пестицидов, экспериментальное измерение которых требует значительных ресурсов. Ориентированные на сельское хозяйство модели выбросов часто объединяются в наборы и описываются в руководствах по базам данных сельскохозяйственной инвентаризации, таких как базы данных World Food LCA или AGRIBALYSE [7]. Эти модели являются «простыми», основанными на эмпирических уравнениях. Другие модели также используются на практике. Они варьируются от относительно простых, таких как Indigo-N, до сложных динамических моделей почва — растение — агроэкосистема с более высокими требованиями к данным и крутой кривой обучения, таких как APSIM, DSSAT, STICS [7].

Современные исследователи и практики признают, что этой методологии оценки жизненного цикла все еще

не хватает теоретической и методологической последовательности, а поэтому подчеркивают, что экологическая оценка АПС должна основываться на синтезе этой и других методологий.

МОДЕЛИ

Переход к устойчивому режиму развития АПС относится к фундаментальным изменениям, которые требуют тщательной проработки траекторий такого перехода. Это относительно молодая область исследований, как у нас, так и за рубежом. Некоторое время тому назад была даже запущена специальная программа «Исследовательской сети переходов в области устойчивого развития» (STRN), чтобы определить пробелы и недостатки в соответствующей методологии [8]. Стратегии управления процессами трансформации АПС с выполнением всех критериев устойчивого развития по заключению этой программы невозможно разработать без современных возможностей моделирования. Соблюдение всех социо-эколого-экономических критериев и ограничений возможно в динамике такого сложного и мультипараметрического объекта, как АПС, только при построении соответствующей сложности и адекватности математической модели [9–12].

За последние десятилетия в мире было разработано много сложных моделей, охватывающих на всех уровнях отдельные функции и все АПС целиком, для решения различных исследовательских и управленческих задач. Достаточно сложный модельный инструментарий нуждался в оценке своей адекватности и точности решений, а потому в 2010 году группой специалистов по моделированию сельского хозяйства была инициирована Программа взаимно-

го сравнения и улучшения сельскохозяйственных моделей (AgMIP). По замыслу организаторов, «миссия AgMIP состоит в том, чтобы значительно улучшить сельскохозяйственные модели и научно-технические возможности для оценки устойчивости сельскохозяйственных систем, включая влияние изменчивости и изменения климата и других движущих сил на сельское хозяйство, продовольственную безопасность и бедность в локальном и глобальном масштабах. Чтобы выполнить эту миссию, цель состоит в том, чтобы создать платформу знаний нового поколения для сельскохозяйственного моделирования во всем мире» [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В проекте сравнения сельскохозяйственных моделей (AgMIP) на основе согласованного набора сценариев было выполнено исследование различий между девятью ведущими мировыми экономическими моделями. В проект были включены модели частичного равновесия, общего равновесия и комплексной оценки [9, 13].

1. Модель FARM (USDA), или, иначе, интегрированная модель фермерской системы (IFSM), разработанная службой сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США, объединяет в себе физические и биологические процессы. Модель использовалась для оценки широкого спектра технологий и стратегий управления. Эта модель позволяет имитировать воздействия на окружающую среду, включая выбросы парниковых газов, выщелачивание нитратов и сток фосфора, а также оценку жизненного цикла для определения углеродного следа АПС. В отличие от большинства моделей FARM моделирует все основные компоненты АПС как процессы, что

позволяет ее постоянно совершенствовать и добавлять новые компоненты. Моделирование различных АПС позволяет сравнивать влияние системных различий, включая использование ресурсов, эффективность производства, воздействие на окружающую среду, производственные затраты и чистую прибыль. Данные, полученные при моделировании на FARM, далее использовались как экзогенные для модели частичного равновесия IMPACT.

Международная модель анализа политики сельскохозяйственных товаров и торговли IMPACT (IFPRI) предназначена для изучения альтернативных вариантов будущего глобального предложения продовольствия, спроса, торговли, цен и продовольственной безопасности. Модель IMPACT позволяет осуществлять глобальные прогнозы предложения сельскохозяйственных товаров, спроса, объемов торговли, равновесных цен и последствий недоедания, а также исследования по биоэнергетике, изменению климата, изменению рациона питания и т.д.

2. Модель глобальной торговли и окружающей среды GTEM (ABARE — Австралийского бюро сельскохозяйственной и ресурсной экономики) — это динамическая модель глобального общего равновесия, способная учитывать общую, отраслевую, пространственную и временную эффективность распределения ресурсов. Расширенная версия GTEM (GTEM-Food) с дезагрегированным сельскохозяйственным сектором предназначена для социально-экономического и биофизического моделирования сельскохозяйственного, земельного и продовольственного секторов на глобальном и национальном уровнях.

3. Азиатско-Тихоокеанская интегрированная модель AIM (Японский институт экологических исследований в со-

трудничестве с Киотским университетом) — это глобальная имитационная модель, которая оценивает варианты политики стабилизации климата, особенно в Азиатско-Тихоокеанском регионе, с вариантами сокращения выбросов парниковых газов и землепользования в регионах. В модели есть возможность варьировать выбросы от 12 видов деятельности (сельское хозяйство, сжигание сельскохозяйственных отходов, энергетика, сжигание леса, промышленность, бытовые нужды, внутренний транспорт регионов, воздушный транспорт, сжигание трав, судоходство, химическое производство растворителей, отходы и мусор) и 7 видов выбросов парниковых газов плюс углекислый газ, а также 7 категорий землепользования (природный лес, естественные пастбища, управляемые леса, пастбища, пахотные земли, для биоэнергетики и городские участки).

4. Комбинация MAGNET-IMAGE состоит из модели общего равновесия MAGNET (Центр экономических исследований Вагенинген) и модели комплексной оценки IMAGE (Вагенингенский университет, Нидерланды). Модель MAGNET представляет собой мультирегиональную, многоотраслевую, прикладную модель общего равновесия, основанную на неоклассической микроэкономической теории [14]. В основе MAGNET лежит модель «затраты — выпуск», которая связывает отрасли в цепочках создания добавленной стоимости от первичных товаров, проходящих более высокие стадии промежуточной обработки, до окончательной сборки товаров и услуг для потребления. Рабочая сила, капитал и природные ресурсы полностью используются в каждом регионе, и совокупное предложение каждого фактора равно его спросу (равновесие). Таким образом, рынки факторов производства являются кон-

курентными между отраслями, но не между регионами. MAGNET предполагает, что товары, торгуемые на международном уровне, дифференцируются по стране происхождения в соответствии с предположением Армингтона [15]. Это предположение порождает меньшую и более реалистичную реакцию торговли на изменения цен, чем подразумевается в моделях однородных продуктов.

Модель IMAGE представляет собой модель оценки воздействия с сильным биофизическим компонентом, которая может использоваться независимо или в сочетании с глобальной моделью CGE, такой как MAGNET. Интегрированная модель для оценки глобальной окружающей среды (IMAGE) [16] описывает различные проблемы глобального изменения окружающей среды с использованием набора связанных подмоделей, описывающих энергетическую систему, сельскохозяйственную экономику и землепользование, естественную растительность и климатическую систему. Сельскохозяйственный спрос, производство и торговля моделируются с помощью модели MAGNET, которая является неотъемлемой частью структуры IMAGE в большинстве сценарных исследований. Интенсификация сельского хозяйства и региональное производство определяют будущее землепользование. Выбросы, связанные с землепользованием и его изменениями, а также с энергосистемой, используются в климатической модели для определения изменения климата, которое затем влияет на все биофизические подмодели.

5. Модель оценки глобальных изменений GCAM — это модель комплексной оценки, была разработана в Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории Министерства энергетики США. GCAM представляет собой

глобальную, динамически-рекурсивную модель экономического равновесия, которая решается с пятилетними временными шагами до конца этого века. Модель использовалась в подготовке отчетов МГЭИК. Она пригодна для изучения долгосрочных взаимодействий между энергетическими, сельскохозяйственными и климатическими системами. GCAM вводит экзогенно население, ВВП на душу населения, параметры мер регулирования и технологий, а рассчитывает прогнозы выработки энергии и поставок энергоуслуг, прогнозные параметры использования сельскохозяйственных земель, сельскохозяйственного производства и климата. Основными преимуществами GCAM являются ее глобальный охват и простота обновления пользователями, особенно для различных климатических и технологических сценариев.

6. Глобальная модель управления биосферой GLOBIOM (IIASA) является моделью частичного равновесия и используется с начала 2000-х годов. Она включает основные отрасли землепользования, включая сельское и лесное хозяйство. Предложение модели строится снизу (пространственно описанная поверхность планеты, землепользование, системы управления и информация об экономических затратах) вверх (региональные товарные рынки). Такая структура позволяет учитывать широкий набор экологических и социально-экономических параметров. Для сельскохозяйственных культур, домашнего скота и лесной продукции включены производственные функции Лентьева, охватывающие альтернативные системы производства, которые параметризуются на биофизических моделях, таких как EPIC или G4M. GLOBIOM охватывает выбросы основных парниковых газов в результате сель-

ского, лесного и другого землепользования. Кроме того, модель эндогенно представляет технологии смягчения последствий изменения климата, включая технологические и структурные варианты. Товарные рынки и международная торговля моделируются для 37 агрегированных экономических регионов. Торговля моделируется в соответствии с подходом пространственного равновесия, основанным на конкурентоспособности затрат и предположении об однородности товаров, что позволяет отслеживать двусторонние торговые потоки между отдельными регионами. GLOBIOM — это рекурсивно-динамическая модель, которая может прогнозировать до 2100 года. Модель была первоначально разработана для оценки воздействия политики смягчения последствий изменения климата, а в настоящее время все чаще применяется для прогнозирования агро-лесных рынков, анализа экономических последствий изменения климата и адаптации, а также целей устойчивого развития.

7. Модель сельскохозяйственного производства и его воздействия на окружающую среду MAgPIE (Потсдамского института исследований воздействия на климат) представляет собой глобальную модель распределения землепользования, которая связана с моделью динамики растительного покрова. Она учитывает региональные экономические условия, такие как спрос на сельскохозяйственные товары, технологии и затраты, а также пространственные данные о потенциальной урожайности, земельных и водных ограничениях. На их основе модель получает региональные модели землепользования, урожайности и общие затраты на сельскохозяйственное производство. Целевой функцией модели землепользо-

вания является минимизация общей стоимости производства для заданного объема регионального спроса на продовольствие и биоэнергию. Региональный спрос на продукты питания определяется для экзогенно заданного населения на основе региональных рационов питания. Будущие тенденции спроса на продовольствие определяются на основе межстранового регрессионного анализа, основанного на будущих сценариях роста ВВП и населения. Для будущих прогнозов модель работает с временным шагом 10 лет в рекурсивном динамическом режиме. Связь между двумя последовательными периодами устанавливается через структуру землепользования. Оптимизированная модель землепользования из одного периода принимается в качестве начального ограничения земли в следующий. При необходимости дополнительные земли из несельскохозяйственных районов могут быть преобразованы в пахотные земли за дополнительную плату.

8. Прикладная модель общего равновесия воздействия на окружающую среду и устойчивого развития ENVISAGE (Всемирного банка) оценивает взаимодействие между экономикой и глобальной окружающей средой с точки зрения воздействия антропогенных выбросов парниковых газов. ENVISAGE представляет собой рекурсивную динамическую многоотраслевую и мультирегиональную модель. Она была дополнена модулем выбросов и климата, который напрямую увязывает экономическую деятельность с изменениями средней глобальной температуры. Она включает в себя петлю обратной связи, которая связывает изменения температуры с воздействием на экономические переменные, такие как урожайность

сельскохозяйственных культур или ущерб от повышения уровня моря.

9. Модель прогнозирования выбросов и анализа политики ЕРРА (Массачусетский технологический институт, США) является компонентом интегрированной модели земных систем (IGSM). ЕРРА прогнозирует выбросы от антропогенной деятельности большинства климатически важных веществ. Основное применение ЕРРА заключается в оценке стоимости контроля выбросов парниковых газов в течение 100-летнего горизонта модели. Эти прогнозы показывают темпы улучшения энергопотребления на единицу продукции (ВВП). По своей структуре ЕРРА представляет собой многоотраслевую, мультирегиональную вычислимую модель общего равновесия мировой экономики. Модель использует данные БД GTAP, которая включает таблицы «затраты — выпуск» между отраслями в подробной матрице социального учета. Стандартная экономическая спецификация модели дополняется данными энергозатрат в физическом выражении, выбросами парниковых газов, данными по землепользованию, демографии, запасам природных ресурсов и эффективности (производимая/используемая энергия) передовых технологий. Эти дополнительные данные в натуральных единицах переводят экономические показатели в денежном выражении в соответствующие оценки использования природных ресурсов, технической эффективности процессов преобразования энергии и сопоставляются с ограничениями годовой доступности возобновляемых ресурсов, таких как наличие земли и число людей, затронутых энергопотоками, чтобы оценить последствия для здоровья при увеличении энергоемкости производ-

ства продуктов питания и калорийности среднестатистического потребления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адекватные прогнозы влияния изменения климата на АПС требуют в настоящее время мультикритериального комплексного использования климатических, сельскохозяйственных и экономических моделей. Итак, Программа взаимного сравнения и улучшения сельскохозяйственных моделей AgMIP исследовала вклад различных моделей в неопределенность прогнозов на основе согласованного набора сценариев. В девяти моделях, включенных в исследование, направление реакции АПС на сценарии сходны. Однако величины реакции по различным параметрам различаются. Величина и знак разницы в прогнозных значениях зависят от структуры модели, в основном от спецификации эндогенных эффектов урожайности и изменений в землепользовании. Эти результаты [9–12] показывают, что основные усилия в будущих модельных экспериментах следует сосредоточить на воздействиях изменения климата на сельское хозяйство. Именно эта часть всех моделей наиболее чувствительна к сценарным условиям.

Разработка стратегии устойчивого развития предполагает оценку реакции АПС на изменение климата в рамках большого набора параметров. При отрицательном влиянии изменения климата на производительность, как показали результаты моделирования (AgMIP), цены растут и приводят к более интенсивным методам управления, расширению площадей, перераспределению продуктов международной торговли и сокращению потребления.

Также результаты моделирования (AgMIP) расходятся в оценках относительно того, что будет наиболее важным на региональном уровне: площадь или урожайность, экстенсивные или интенсивные варианты адаптации. Кроме того, отмечается в [10], что хотя в среднем изменения в потреблении продуктов питания относительно невелики, но рост цен, вызванный неэластичным характером глобального спроса, значительно увеличит стоимость продуктов питания для бедных, что особенно негативно скажется на сельских районах, доходы которых также сократятся.

Библиографический список / References

1. Сайт Академик / <https://dic.academic.ru>.
 2. Техническая записка по вопросам устойчивых продовольственных систем. — ФАО. — 2021. https://unece.org/sites/default/files/2021-05/Technical%20Note%20on%20SFS_short%20version-RU.pdf.
 3. Young T., & Burton M.P. (1992). Agricultural sustainability: Definition and implications for agricultural and trade policy. Rome: FAO Economic and Social Development Paper 110.
 4. Tello E., González de Molina M. Methodological challenges and general criteria for assessing and designing local sustainable agri-food systems: A socio-ecological approach at landscape level // Socio-metabolic perspectives on the sustainability of local food systems. — Springer, Cham, 2017. — С. 2–67. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69236-4_2.
 5. Scarborough P. et al. Modelling the health impact of environmentally sustainable dietary scenarios in the UK // European journal of clinical nutrition. — 2012. — Т. 66. — № 6. — С. 710–715.
-

6. Cucurachi S. et al. Life cycle assessment of food systems // *One Earth*. — 2019. — Т. 1. — № 3. — С. 292–297.
7. Basset-Mens C. et al. Life cycle assessment of agre-food systems: An operational guide dedicated to developing and emerging economies. — 2021.
8. Krey V. et al. (2016) MESSAGE-GLOBIOM 1.0 Documentation. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, Austria <http://data.ene.iiasa.ac.at/message-globiom/>.
9. Форселл Н. G4M и GLOBIOM Опыт моделирования в разных странах : презентация / https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/2020/20201117/RUS_pdf/03_IIASA_G4M___GLOBIOM_Rus.pdf.
10. El Bilali H. Research on agro-food sustainability transitions: A systematic review of research themes and an analysis of research gaps // *Journal of Cleaner Production*. — 2019. — Т. 221. — С. 353–364.
11. Nelson G.C. et al. Agriculture and climate change in global scenarios: why don't the models agree // *Agricultural Economics*. — 2014. — Т. 45. — С. 1–17.
12. Nelson G.C. et al. Climate change effects on agriculture: Economic responses to biophysical shocks // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. — 2014. — Т. 111. — № 9. — С. 3274–3279.
13. Von Lampe M. et al. Why do global long-term scenarios for agriculture differ? An overview of the AgMIP global economic model intercomparison // *Agricultural Economics*. — 2014. — Т. 45. — № 1. — С. 3–20.
14. Stehfest E. et al. Key determinants of global land-use projections // *Nature communications*. — 2019. — Т. 10. — № 1. — С. 2166.
15. Сайт AgMIP / <https://agmip.org/>.

16. Woltjer G.B. et al. The MAGNET model: Module description. — LEI Wageningen UR, 2014. — № 14–57.
17. 15. Armington, P.S. (1969) A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. International Monetary Fund Staff Papers, 16, 159–178.
18. 16. Stehfest E. et al. Integrated assessment of global environmental change with IMAGE 3.0: Model description and policy applications. — Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL), 2014.

Контактная информация / Contact information

Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова

107078, Москва, Большой Харитоньевский пер., д. 21, стр. 1.

Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics

107078, Moscow, Bolshoi Kharitonevsky per., 21, bldg. 1.

Романенко Ирина Анатольевна / Irina A. Romanenko

8 (495) 607-62-83, ir.romanenko2009@yandex.ru

Евдокимова Наталья Егоровна / Natalya E. Evdokimova

8 (916) 695-40-19, nevdoki@gmail.com

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-281-301

**КАТЕГОРИЯ
СПРАВЕДЛИВОСТИ
И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ
В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ
РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА
THE CATEGORY OF FAIRNESS
AND ITS REFLECTION
IN LABOR RELATIONS
OF THE RUSSIAN SOCIETY**



МОРДИШЕВА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

Доцент кафедры «Социология и управление персоналом», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», к.социол.н.

LYUDMILA N. MORDISHEVA

Associate Professor of the Department of Sociology and Personnel Management, Penza State University, Candidate of Sociological Sciences

**ЩАНИНА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА**

Заведующий кафедрой «Социология
и управление персоналом»,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет», д.социол.н.

EKATERINA V. SHCHANINA

Head of the Department of Sociology and
Personnel Management, Penza State University,
Doctor of Sciences in Sociology

АННОТАЦИЯ

В переживаемые периоды турбулентных изменений социальной жизни и общественного сознания проблема справедливости приобретает наибольшую остроту. Цель – рассмотреть содержание категории справедливости и ее влияние на трудовое поведение в современном российском обществе. Анализ исторических периодов позволил проследить изменения в понимании категории справедливости. Вторичный анализ результатов социологических исследований показал, что нормативно-правовое регулирование трудовых отношений не формирует в полной мере ожидаемого трудового поведения, поскольку законы зачастую оцениваются как несправедливые; справедливость остается ведущей ценностью, определяющей уклад жизни населения.

ABSTRACT

In the current periods of turbulent changes in social life and public consciousness, the problem of justice becomes most acute. The purpose is to consider the content of the category of justice and its impact on labor behavior in modern Russian society. An analysis of historical periods made it possible to trace changes in the understanding of the category of justice. A secondary analysis of the results of sociological research

showed that the legal regulation of labor relations does not fully form the expected labor behavior, since laws are often assessed as unfair; justice remains the leading value that determines the way of life of the population.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Справедливость, трудовое поведение, законопослушность, девиантное поведение, социально-трудовые отношения.

KEYWORDS

Justice, labor behavior, law-abiding behavior, deviant behavior, social and labor relations.

ВВЕДЕНИЕ

Рассматривая причины возникновения в трудовом поведении девиантных проявлений, можно обратиться к системе элементов, формирующих трудовое поведение. Так, на формальном уровне нормативное правовое регулирование формирует трудовое поведение [1, с. 82]. Однако стоит отметить, что в анализе данного элемента уделяется недостаточное внимание его оценке с позиции справедливости. Справедливость является уникальной категорией, объединяющей в себе фундаментальные устои конкретного общества и нормативные требования социального бытия. Оценка требований, предъявляемых руководством, как справедливых может в значительной мере способствовать добросовестному труду и снижению возможных проявлений девиантного поведения.

В статье представлены аналитический обзор социологических концепций Г. Тарда, К. Маркса, Н.А. Бердяева и прочих авторов, разрабатывавших теоретические подходы к определению сущности справедливости; вторич-

ный анализ результатов социологических исследований «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ», «Консолидация различных социальных слоев и групп полиэтнических регионов Поволжья на основе общекультурных норм и единых ценностных приоритетов в условиях современной России» и др.; отчет Судебного департамента при Верховном суде Российской Федерации; рейтинги стран мира по индексу верховенства закона и по уровню свободы человека.

Проблематика работы сформирована в рамках анализа исторических периодов понимания сущности справедливости, становления категории справедливости в русской мысли, современных исследований справедливости в трудовых отношениях. Выбор данных содержательных элементов основан на выделении наиболее актуальных для современного российского общества проблем.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ПОНИМАНИЯ СУЩНОСТИ СПРАВЕДЛИВОСТИ

Среди множества различных подходов, связанных с проблематикой справедливости, наибольшее распространение получили два: этический и правовой. Согласно этическому подходу, справедливость основывается на эмоционально-оценочном отношении к тем или иным общественным процессам и как понятие, характеризующее состояние нравственного сознания и выражающее соотношение нравственных ценностей. В рамках правового подхода справедливость изучается как категория юридического права, рассматривающая справедливость легитимных норм регулирования общественных отношений, норм вознаграждения и наказания.

Проблема справедливости была предметом размышления со времен античности, и к настоящему времени накоплен достаточный теоретический и эмпирический багаж по данному вопросу. Однако категория справедливости наполнялась различным содержанием в конкретных социальных группах и исторических периодах. В связи с этим научное сообщество так и не пришло к единому подходу трактовки данного понятия.

Наиболее полно генезис и эволюция проблемы справедливости в социально-философской мысли, общественном сознании, системе социальных отношений раскрывается в монографии кандидата философских наук С.В.Гроздилова. Если обратиться к исторический ретроспективе, то можно говорить о том, что справедливость в первобытном обществе проявлялась в условиях равенства, характеризующегося потребностями низкого порядка, слабой организацией труда и минимальной индивидуальной производительностью [2, с. 19].

Представителями древнегреческого периода изучения категории справедливости были Гераклит, Анаксимандр, Платон, Аристотель и проч. [3]. В первых древнегреческих осмысленных представлениях справедливость виделась выражением мировой гармонии, внутренним принципом существования природы, физическим и космическим порядком, отразившимся в социальном порядке [3]. С развитием классового общества в категорию справедливости включаются отношения частной собственности. Понятие справедливости несколько трансформируется, подстраиваясь под законы развития социума. Справедливость и равенство начинают принципиально расходиться: справедливость толкуется в соответствии с «достоинством» и с классовой принадлежностью.

Мыслители Римской империи (Цицерон) не внесли ничего принципиально нового в систему понимания справедливости греков.

Дальнейшее историческое развитие ознаменовалось появлением силовой модели справедливости, суть которой сводилась к тому, что она устанавливается посредством силы и в интересах сильнейшего. Надо отметить, что данная модель проявляется на всем протяжении истории человечества, заявляя о себе в переходные, кризисные времена [2, с. 56–57].

Появление монотеистических религий дало иное понимание справедливости, основанное на равенстве всех людей перед единым Богом. В целом для средневековой мысли источником справедливости является божественная воля, несправедливость же определялась действиями судьбы [2, с. 68].

Несмотря на все различия античной рабовладельческой и средневековой феодальной эпох, им свойственен принцип обеспечения интересов господствующего класса. Существовавшие в социальной жизни и общественном сознании идеи равенства, права граждан и их свободы проявлялись в незначительной степени и были строго привязаны к социальной иерархии.

В социально-философских учениях эпохи Возрождения идеи о справедливости разрабатывали Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Ж.-Ж. Руссо и прочие. Зарождение буржуазных отношений, обозначившее переход к ранней стадии кризиса феодализма, сопровождалось появлением нового истолкования справедливости. Характерной особенностью эпохи Возрождения стала трактовка справедливости, которая связывалась главным образом с социальным

прогрессом, со связью природы человека и общества, с развитием личности и ее творчеством. Именно поэтому после средних веков интеллектуального и духовного ограничения преимущественное значение приобрела идея свободы и равенства.

С зарождением буржуазных отношений справедливость в большей мере находится в сфере права, где, по мнению одних, это естественный закон жизни, а с точки зрения других — человеческое установление в виде юридического закона.

Западные социально-политические учения XX века нашли свое отражение в теориях справедливости через развитие взглядов либерализма, утилитаризма. Проблема справедливости концентрируется на уровне отдельно взятой личности [4, с. 5].

С середины XX века понятие справедливости стало рассматриваться и звучать в новом контексте — как социальная справедливость (сам термин появился в середине XIX века). Со временем это понятие входит все чаще не только в научную терминологию, но и в общественное сознание и соотносится с социально-экономическими проблемами распределения [2, с. 88]. В целом западные направления изучения справедливости с середины XX столетия до XXI века концентрировались не на разрешении фундаментальных проблем, порожденных несправедливыми обществами, а на поиске предложений по улаживанию противоречий между общественными структурами. Универсальные ценности теряют свои позиции, уступая место многообразию уникальных обществ, множеству траекторий развития индивида.

Марксистский подход в своем понимании категории справедливости обратился к классовой структуре общества.

В рамках данного подхода буржуазный порядок изначально ставит в разные условия рабочего и капиталиста [2, с. 84]. К. Маркс в своих работах глубоко изучал противоречие между коллективным характером труда и частным характером присвоения его результатов, видя в нем главный источник отчуждения [5, с. 20]. Исследователь показал, что капитал, состоящий из средств, не выплаченных в должном объеме наемным работникам, представляет собой буржуазную несправедливость, реакцией на которую неизбежно будет стихийный протест пролетариата.

СТАНОВЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ СПРАВЕДЛИВОСТИ В РУССКОЙ МЫСЛИ

Специфика становления категории справедливости в русской мысли заключается в органичном крепком сплаве религиозно-православного и национально-характерологического элементов.

Во многом локально и этнически замкнутое древнерусское государство длительно и глубоко было связано с православной Византией, что привело к преобладанию религиозных и патриархальных взглядов в содержании категории справедливости.

До середины XVIII века и термин «справедливость» употребляется лишь в устной речи, не попадая в формальные источники того времени. Внимательное прочтение данного слова дает очевидную отсылку к правде, правильности, истинности.

В средневековой Руси главенствовал принцип правды, под которым в то время понимался как принцип божественной справедливости, так и принцип неизбежности действия закона [2, с. 97].

С середины XIX века в русские мыслители (В.С. Соловьев, Н.К. Михайловский, С.Н. Трубецкой и проч.) обратили свои взгляды на феномен справедливости, находя особо трепетное отношение в сознании населения страны к данной проблеме [6, с. 31]. Такие категории, как истина, правда и справедливость, рассматривались в сознании населения в качестве синонимов.

В условиях кардинальных перемен общественной жизни, возникших вследствие масштабных реформ, в том числе отмены крепостного права, наблюдалось аномийное состояние общества. В данных условиях справедливость подпадала под оценку соответствия моральных и правовых норм.

Согласно отечественным мыслителям, такими как Н.А. Бердяев, В.С. Соловьев и проч., справедливость формировало общинное устройство России того времени, провозглашавшее религиозность, патриархальность и соборность [7].

Переход XIX столетия в XX в. сопровождался идеями марксизма, в рамках которого справедливость рассматривалась неотъемлемой частью «социальной справедливости», которая, в свою очередь, отождествлялась с естественным правом на лучшую жизнь [2, с. 103].

Стоит отметить, что структура социалистического общественно-политического порядка не выделяла категорию справедливости даже в рамках общественнознания [2, с. 107]. В рассматриваемый период категория справедливости, как и большинство понятий того времени, изучалась под влиянием господствующих государственно-правовых позиций. Так, доминирование социалистического слогана «каждому — по труду» диктовало соответствующее понимание справедливости среди советского населения, философской мысли.

В социально-гуманитарном направлении тема справедливости изучалась крайне недостаточно. Верховенство социалистического законодательства признавалось высшей справедливостью и не обсуждалось.

Переход к рыночной экономике в постсоветской России позволил продвинуться исследователям в философско-теоретическом изучении проблемы справедливости. В новых условиях неравенство не только рассматривалось в качестве естественного явления общества, но и служило важным ресурсом в формировании новых общественных отношений.

При политизации и укреплении власти и государства замечается постепенное отождествление в общественном сознании «закона» и «справедливости». Зачастую в рамках конкретных социологических исследований законопослушность рассматривается синонимично правосознанию. Во второй половине XX в. в западной науке выделился термин «правовая социализация», являющийся частью общей социализации индивида. Правовая социализация сводилась к принятию и включению в систему нормативного регулирования отношений в обществе, за формирование законопослушного поведения отвечало развитое правовое сознание [8, с. 77].

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ

Оценка справедливости существующих нормативно-правовых документов, регулирующих сферу трудовых отношений, безусловно, является определенной проекцией оценки справедливости общества в целом. Согласно «Российскому мониторингу экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ» 2019 г., большинство законов, принимае-

мых в России, считают несправедливыми 46% респондентов: 43% населения областных центров, 46% городских жителей, 38% жителей поселков городского типа, 54% сельского населения [9, с. 463]. Подобные показатели тревожны и приводят к мысли, что исполнение нормативных требований не всегда может быть приоритетно, способствуя девиантному поведению, в том числе и в рамках трудовых отношений.

В подтверждение данного вывода выступает отчет Судебного департамента при Верховном суде Российской Федерации, в котором отмечено количество дел искового производства, возникающих из трудовых отношений. Так, в 2020 г. насчитывалось 268 679 дел с суммой заявленных исковых требований около 54 млрд руб. Стоит отметить ничтожное количество дел, урегулированных путем проведения процедуры медиации, судебного примирения, — 27 [10].

Преодоление правового нигилизма в сознании граждан, формирование глубоко осознанного, мотивирующего правомерное поведение уважения к закону сложно представить без оценки населением нормативных правовых актов как справедливых и необходимых. Хотя существуют примеры государств (Сингапур), добивавшихся подобной оценки, внедряя довольно жесткие санкции за несоблюдение законов, регулирующих многие аспекты частной жизни граждан (что с большим трудом может изначально восприниматься населением как справедливые действия государства). Так, согласно рейтингу стран мира по индексу верховенства закона «The World Justice Project» (определят долговременную систему законов, институтов, норм и обязательств общества, которая обеспечивает отчетность, прозрачность институтов власти, справедливые законы и доступность правосудия) в 2021 году Сингапур занимал 17-е место (Рос-

сия — 101-е место) [11]. Показатели рейтинга стран мира по уровню свободы человека «The Human Freedom Index» (определяют отсутствие принудительных ограничений и признание человеческого достоинства) в 2019 году присудил Сингапуру 48-е место (России — 126-е место) [12]. В определенной степени данные показатели отражают второй закон диалектики: закон перехода количественных изменений в качественные (т.е. внешние санкции привели к внутренней ценностной перестройке).

Надо отметить, что отношение к закону у россиян неоднозначное: лишь половина опрошенных считает ни при каких условиях недопустимым нарушение закона. Велик процент респондентов, рассматривающих возможность нарушения несправедливого, по их оценкам, закона (19%). Незнание закона является оправданием его нарушения, по мнению 14% опрошенных. Без осуждения к нарушению закона, в результате которого никто не пострадал, относятся 12% респондентов [13]. Можно заключить, что наряду с тем, что закон признается в качестве важной ценности, в обществе присутствует терпимое и даже благодушное отношение к его нарушению в повседневной жизни. Данное обстоятельство может свидетельствовать о аномийном состоянии общества.

Представленные данные подтверждаются результатами исследования, проводимого в рамках Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ докторами социологических наук Козыревой П.М. и Смирновым А.И. Так, за 2006–2018 гг. значительно сократилось количество опрошенных, не осуждающих нарушение «несправедливого» закона (с 23,1% в 2006 г. до 16,0% в 2018 г.). Соответственно, разница в показателях перешла к доле опрошенных, считающих подобное поведе-

ние недопустимым (с 53,4% в 2006 г. до 60,2% в 2018 г.). Прослеживается повышение оценки правового порядка в России (с 28,5% в 2006 г. до 34,1% в 2018 г.). Все меньшее количество опрошенных считают проживание в стране невозможным без нарушения законов (с 40% в 2006 г. до 33,5% в 2018 г.) [8, с. 79]. Выявленные улучшения внушают оптимизм и веру в дальнейший рост показателей законопослушности и правопорядка.

Кроме того, Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ показал широкое распространение мнения о том, что нарушение высшими государственными чинами закона приводит к нарушению требования закона людьми, не имеющими высокого социального положения. Еще Габриель де Тард, в рамках объяснения девиантного поведения подражанием, обращал внимание на пороки высших слоев общества, влияющих на преступность более низких слоев: «все преступления против нравственности имеют причиной примеры, идущие с верхов общества» [14, с. 120]. Подобное отношение к закону находит свое объяснение в проблеме коррупции высших структур власти, являющейся ложным оправданием собственного противоправного поведения для многих граждан. Однако обвинение в своих неблагоприятных поступках сторонних групп лиц не может считаться ни истинным, ни нравственным. Данное прикрытие опасно, и, руководствуясь подобной логикой, можно найти оправдание любому нарушению, стерев границы запрещенного и дозволенного.

Показатели негативных морально-нравственных установок за 2006–2018 гг. велики, несмотря на сокращение доли опрошенных, склонных оправдывать подобные противо-

правные действия, с практически трети (31,6%) до четверти (23,2%) и увеличение удельного веса респондентов, не согласных с таким мнением, с 43,4 до 51,4% [8, с. 80]. Отмеченные позитивные сдвиги могли подвергнуться обратной тенденции ввиду тяжелой общемировой ситуации последних лет.

При оценке справедливости применяемых нормативных правовых актов стоит обратиться к вопросу общего уровня правовой грамотности населения. Согласно исследованию аналитического центра НАФИ, уровень правовой грамотности в 2020 г. составил 47 п.п. из 100 возможных, что ниже на 7 п.п. по сравнению с 2018 г. [13].

Отмечено, что даже демонстрирующие высокий уровень знаний респонденты занижают свой реальный уровень осведомленности и считают свои знания в области права недостаточными [8]. Данное положение может свидетельствовать о том, что граждане понимают, что, не обладая профессиональной подготовкой в области правового регулирования, чрезвычайно непросто иметь необходимый багаж знаний в данной сфере. Кроме того, осознание необъятности законодательных норм затрудняет определение конкретного момента нарушения права и вызывает сомнения в его фактическом нарушении.

К 2020 г. существенно снизилась доля граждан, желающих узнать о своих правах и возможностях их защиты, — 48% (против 65% в 2018 г.). При этом только 27% желающих повысить свой образовательный уровень проявляют интерес к трудовым отношениям (против 34% в 2018 г.) [13].

Среди респондентов, испытавших нарушение своих прав, 20% (против 27% в 2018 г.) подверглись ему в сфере трудовых отношений [13].

В 2019 году по сравнению с 2018 годом выросла доля граждан, защищающих свои права в случае их нарушения. Практически половина россиян (42%) предпочитают урегулировать конфликтные ситуации на месте, не прибегая к помощи третьих лиц. Однако 25% не предпринимали никаких действий, для восстановления нарушенных прав.

Хотелось бы отметить, что нововведения в нормативном регулировании трудовых отношений последних лет (введение электронного учета трудового стажа, регулирование труда дистанционных работников, регулирование труда женщин и проч.) определенным образом должны были повлиять на некоторое снижение и без того недостаточного уровня правовой грамотности населения страны, предположительно повысив интерес к обучению.

Возвращаясь к категории справедливости и ее современному пониманию, отметим, что в рамках научно-исследовательского проекта «Консолидация различных социальных слоев и групп полиэтнических регионов Поволжья на основе общекультурных норм и единых ценностных приоритетов в условиях современной России» под руководством доктора социологических наук, профессора Кошарной Г.Б в 2015–2016 гг. проведено социологическое исследование, затрагивающее изучение восприятия различными социальными группами и слоями населения социальной справедливости. В ходе исследования было опрошено по квотной выборке 1350 человек (в том числе 501 человек в возрасте старше 55 лет), проживающих в Пензенской и Ульяновской областях. Указанное исследование заключило, что в основе представлений о социальной справедливости на указанном этапе развития российского общества лежит принцип равенства [15, с. 147]. Для всех

демографических групп принцип равенства шансов имеет первостепенное значение, однако для молодого поколения он наиболее значим. Так, практически половина опрошенных в возрасте от 18 до 34 лет указал на него (47,7%), а в группе от 55 лет включительно на него указали чуть больше трети респондентов (35,8%) [15, с. 147].

Современных исследований, изучающих вопросы справедливости в трудовых отношениях, немного, но их результаты довольно интересны. Так, кандидат социологических наук Попова И.П. выявила прямую связь между удовлетворенностью трудовой ситуацией, организационной справедливостью и отношением работников к справедливости общества в целом: чем лучше воспринимается трудовая ситуация с точки зрения устройства в ней условий труда, его оплаты и возможностей профессионального продвижения, тем более справедливым представляется устройство общества. В свою очередь, позитивное восприятие трудовой ситуации зависит от должностного и квалификационного статуса (властные ресурсы, продвижение по службе), а также материального положения семьи и его устойчивости [16, с. 243–254].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении отметим, что понимание категории справедливости значительно отличается в зависимости от рассматриваемого исторического периода и конкретных социальных групп. На формирование российского понимания справедливости большое влияние оказало общинное устройство. Нормативно-правовое регулирование трудовых отношений не формирует в полной мере ожидаемого трудового поведения, поскольку законы зачастую оцени-

ваются как несправедливые, прослеживается недостаточная законопослушность и низкая правовая грамотность населения.

Тем не менее, несмотря на огромные трудности, с которыми столкнулось современное российское общество, справедливость остается ведущей ценностью, во многом определяющей уклад жизни населения. Успешное разрешение наиболее острых социальных противоречий в стране возможно через постепенное отождествление в общественном сознании «закона» и «справедливости». Подобный переход возможен при повышении доверия населения к институтам власти.

Библиографический список

1. Кошарная Г.Б. Причины девиантного трудового поведения в современной организации / Г.Б. Кошарная, Л.Н. Мордишева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. — 2020. — № 3 (55). — С. 80–91. — DOI 10.21685/2072-3016-2020-3-8.
2. Гроздилов С.В. Справедливость: философский дискурс и социальная практика / С.В. Гроздилов. — Ярославль: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия», 2019. — 338 с.
3. Асмус В.Ф. Античная философия / В.Ф. Асмус. — 3-е издание. — Москва: Издательство «Высшая Школа», 1999. — 399 с.
4. Пирогов Г.Г. Социальная справедливость: генезис идей / Г.Г. Пирогов, Б.А. Ефимов // Социологические исследования. — 2008. — № 9 (293). — С. 3–12. — EDN JSKHGJ.
5. Маркс К. Критика Готской программы / Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. Т. 19. — 670 с.

6. Печерская Н.В. Справедливость: между правдой и истиной. (История формирования концепта в русской культуре) // «Правда»: дискурсы справедливости в русской интеллектуальной истории / [под ред. Н. С. Плотникова]. — Москва: Ключ-С, 2011. — С. 15–49.
7. Бердяев Н.А. Падение священного русского царства: Публицистика 1914–1922 / Николай Александрович Бердяев; вступ. статья, сост. и примеч. В.В. Сапова. — М.: Астрель, 2007. — 1175 с.
8. Козырева П.М. Эволюция правовых представлений россиян: законопослушность или справедливость? / П.М. Козырева, А.И. Смирнов // Полис. Политические исследования. — 2020. — № 5. — С. 75–89. — DOI 10.17976/jpps/2020.05.06.
9. Сушко П.Е. Социальное равенство и справедливость в городском и сельском пространствах России // Проблемы социального равенства и справедливости в России и Китае: [монография] / М.К. Горшков [и др.]; Отв. ред. М.К. Горшков, П.М. Козырева, Ли Пэйлинь, М.Ф. Черныш; ФНИСЦ РАН. — М.: Издательство «Новый Хронограф», 2021. — С. 459–479.
10. Отчет Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации [Электронный ресурс] — URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5671>.
11. The World Justice Project. Rule of Law Index® 2021 [Электронный ресурс] — URL: <https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-INDEX-21.pdf>.
12. The Human Freedom Index 2021. [Электронный ресурс] — URL: <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2022-03/human-freedom-index-2021-updated.pdf>
13. Правовая грамотность россиян. На пути к гражданскому обществу 2020.: Аналитический центр НАФИ. [Электронный ресурс] — URL: <https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/pravovaya-gramotnost-rossiyan-na-puti-k-grazhdanskomu-obshchestvu-2020/>.

14. Тард Г. Преступник и преступление. Сравнительная преступность. Преступления толпы / сост. и предисл. В.С. Овчинского. — М.: ИНФРА-М, 2018. — VIII, 391 с.
15. Кошарная Г.Б. Социальная справедливость в представлениях пожилых людей / Г.Б. Кошарная, Е.В. Щанина // Социально-экономические явления и процессы. — 2016. — Т. 11, № 11. — С. 146–150.
16. Попова И.П. Социальная справедливость в сфере занятости и труда в России // Проблемы социального равенства и справедливости в России и Китае: [монография] / М.К. Горшков [и др.]; Отв. ред. М.К. Горшков, П.М. Козырева, Ли Пэйлинь, М.Ф. Черныш; ФНИСЦ РАН. — М.: Издательство «Новый Хронограф», 2021. — С. 238–272.

References

1. Kosharnaya G.B. Prichiny deviantnogo trudovogo povedeniya v sovremennoy organizatsii / G.B. Kosharnaya, L.N. Mordisheva // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennyye nauki. — 2020. — № 3 (55). — S. 80–91. — DOI 10.21685/2072-3016-2020-3-8.
2. Grozdilov S.V. Spravedlivost': filosofskiy diskurs i sotsial'naya praktika / S.V. Grozdilov. — Yaroslavl': Federal'noye gosudarstvennoye byudzhethnoye obrazovatel'noye uchrezhdeniye vysshego professional'nogo obrazovaniya "Yaroslavskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaystvennaya akademiya", 2019. — 338 s.
3. Asmus V.F. Antichnaya filosofiya / V.F. Asmus. — 3-ye izdaniye. — Moskva: Izdatel'stvo "Vysshaya Shkola", 1999. — 399 s.
4. Pirogov G.G. Sotsial'naya spravedlivost': genezis idey / G.G. Pirogov, B.A. Yefimov // Sotsiologicheskiye issledovaniya. — 2008. — № 9 (293). — S. 3–12.
5. Marks K. Kritika Gotskoy programmy / Marks K., Engel's F. Soch., 2-ye izd. T. 19. — 670 s.

6. Pecherskaya N.V. Spravedlivost': mezhdru pravdoy i istinoy. (Istoriya formirovaniya kontsepta v russkoy kul'ture) // «Pravda»: diskursy spravedlivosti v russkoy intellektual'noy istorii / [pod red. N. S. Plotnikova]. — Moskva: Klyuch-S, 2011. — S. 15–49.
 7. Berdyayev N.A. Padeniye svyashchennogo russkogo tsarstva: Publitsistika 1914–1922 / Nikolay Aleksandrovich Berdyayev; vstup. stat'ya, sost. i primech. V.V. Sapova. — M.: Astrel', 2007. — 1175 s.
 8. Kozyreva P.M., Smirnov A.I. The Evolution of Russian Citizens' Views on the Law: Law Abidance or Justice? — Polis. Political Studies. 2020. No. 5. P. 75–89. (In Russ.) <https://doi.org/10.17976/jpps/2020.05.06>.
 9. Sushko P.Ye. Sotsial'noye ravenstvo i spravedlivost v gorodskom i sel'skom prostranstvakh Rossii // Problemy sotsial'nogo ravenstva i spravedlivosti v Rossii i Kitaye: [monografiya] / M.K. Gorshkov [i dr.]; Otv. red. M.K. Gorshkov, P.M. Kozyreva, Li Peylin', M.F. Chernysh; FNISTS RAN. — M.: Izdatel'stvo Novyy Khronograf, 2021. — S. 459–479.
 10. Doklad Sudebnogo departamenta pri Verkhovnom Sude Rossiyskoy Federatsii [Elektronnyy resurs] — URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5671>.
 11. The World Justice Project. Rule of Law Index® 2021 [Электронный ресурс] — URL: <https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-INDEX-21.pdf>.
 12. The Human Freedom Index 2021. [Электронный ресурс] — URL: <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2022-03/human-freedom-index-2021-updated.pdf>.
 13. Pravovaya gramotnost' rossiyan. Na puti k grazhdanskomu obshchestvu 2020. : Analiticheskiy tsentr NAFI. [Elektronnyy resurs] — URL: <https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/pravovaya-gramotnost-rossiyan-na-puti-k-grazhdanskomu-obshchestvu-2020/>.
 14. Tard G. Prestupnik i prestupleniye. Sravnitel'naya prestupnost'. Prestupleniya tolpy / sost. i predisl. V.S. Ovchinskogo. — M.: INFRA-M, 2018. — VIII, 391 s.
-

15. Kosharnaya G.B. Sotsial'naya spravedlivost' v predstavleniyakh pozhilykh lyudey / G.B. Kosharnaya, Ye.V. Shchanina // Sotsial'no-ekonomicheskiye yavleniya i protsessy. — 2016. — Т. 11, № 11. — S. 146–150.
16. Popova I.P. Sotsial'naya spravedlivost' v sfere zanyatosti i truda v Rossii // Problemy sotsial'nogo ravenstva i spravedlivosti v Rossii i Kitaye: [monografiya] / M.K. Gorshkov [i dr.]; Otv. red. M.K. Gorshkov, P.M. Kozyreva, Li Peylin', M.F. Chernysh; FNISTS RAN. — М.: Izdatel'stvo Novyy Khronograf, 2021. — S. 238–272.

Контактная информация / Contact information

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», 440026,
г. Пенза, ул. Красная, 40

Penza State University, 40, Krasnaya Street, Penza, 440026, Russian
Federation

Мордишева Людмила Николаевна / Lyudmila N. Mordisheva
mordisheva@bk.ru

Щанина Екатерина Владимировна / Ekaterina V. Shchanina
shchanina@pnzgu.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-302-326

ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗМА TARGETED EDUCATION IN DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR THE DEVELOPMENT



ЯКУШКИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА
Магистрант, инженер факультета
технологического менеджмента и инноваций
НИУ ИТМО

NATALYA A. YAKUSHKINA
First year master, Engineer of the Technological
Management and Innovations Dept.,
ITMO University

**ГАВРИЛЮК ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА**

Доцент факультета технологического менеджмента и инноваций НИУ ИТМО, к.э.н., доцент

ELENA S. GAVRILYUK

Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Technological Management and Innovations Dept., ITMO University

АННОТАЦИЯ

Механизм целевого обучения в высших учебных заведениях – система подготовки кадров для различных регионов и сфер экономики путем заключения договора абитуриента с компанией с последующей отработкой на предприятии после обучения. Цель исследования – оценить эффективность данного механизма для обеспечения цифровой экономики кадрами. В качестве эмпирической базы исследования использована статистика Минобрнауки за 2017–2022 годы. В результате исследования выявлен ряд ключевых проблем, демонстрирующих несовершенство системы целевой подготовки, а также рассмотрен зарубежный опыт целевой подготовки специалистов.

ABSTRACT

Targeted education mechanism in higher education institutions is a system of personnel training for different regions and spheres of economy. An applicant signs a contract with a company which then leads to working for a period of time in this company after graduation. The purpose of this research is to evaluate the effectiveness of personnel training mechanism for digital economy. The empirical base of the research is statistics through 2017–2022 provided by Ministry of Science and Higher Education. As a result, the key problems were determined as well as foreign experience in target training was evaluated.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая экономика, целевое обучение, рынок труда, высшие учебные заведения, дуальное обучение, дефицит кадров.

KEYWORDS

Digital economy, targeted education, labor market, higher education institutions, dual training, staff shortage.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное распространение цифровых технологий оказывает существенное влияние на социальные и экономические процессы в обществе. В контексте перехода к цифровой экономике возникает потребность в квалифицированных специалистах, обладающих соответствующими заданным процессам компетенциями.

По данным Росстата, уровень безработицы в РФ достиг 3,7% за октябрь — декабрь 2022 года, опустившись до исторического минимума¹. Одновременно с этим в России фиксируется существенный кадровый голод — отмечается нехватка высококвалифицированных специалистов в сферах легкой промышленности, машиностроении, пищевых производствах и ИТ в условиях реализации политики импортозамещения.

Система высшего образования является главным инструментом для подготовки кадров для рынка труда. Основные лица, размещающие социальный заказ на кадры — государство и компании. Со стороны компаний существует проблема отсутствия налаженной обратной связи от бизнеса для своевременного выявления потребностей в необходимых работодателям компетенциях. Со стороны государства

¹ Источник: уровень безработицы населения в возрасте 15–72 лет по субъектам Российской Федерации, в среднем за три месяца, Росстат: https://rosstat.gov.ru/labour_force.

наблюдается целый ряд проблем, связанных с недофинансированием отрасли высшего образования.

Одним из инструментов решения проблем в области подготовки кадров в различных регионах и сферах экономики со стороны государства является механизм целевого обучения. В отличие от способов поступления на места, финансируемые за счет средств федерального и регионального бюджетов, по общему конкурсу и на контрактное обучение посредством заключения договорных отношений с образовательной организацией, прием на целевое обучение осуществляется по обособленным квотам.

Одним из условий предоставления квоты по целевому обучению является заключение договора с заказчиком целевого обучения — будущим работодателем. В статье представлена сравнительная оценка эффективности целевого обучения для обеспечения цифровой экономики, рассмотрены проблемы, связанные с вовлечением частного бизнеса в этот процесс, и проанализированы возможности реализации изменений в системе взаимодействия высшего образования и бизнеса для подготовки кадров.

МЕХАНИЗМ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРАВОВАЯ ЧАСТЬ

Понятие «целевая подготовка» появилось еще в 1960-е гг. в СССР, где были реализованы особые механизмы приема студентов в аспирантуру и заведения высшего и среднего образования с учетом интересов промышленности в условиях плановой экономики [1, с. 30]. Студенты направлялись на обучение от производства и зачислялись на целевые места вне основного конкурса. Все расходы на их подготовку несли учебные заведения, но после окончания срока обуче-

ния специалисты обязаны были вернуться на работу в организацию, направляющую их на обучение.

На сегодняшний день целевое обучение регулируется статьей 56 Федерального закона «Об образовании в РФ», который позволяет заключить договор о целевом обучении между гражданином-абитуриентом и заказчиком целевого обучения (федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем). Конкурс на целевые места реализуется обособленно от общего конкурса, в случае незаполнения целевых мест они переходят в общий конкурс.

В 2019 году этот закон претерпел существенные изменения:

1. Заказчиками на целевое обучение могут выступать любые юридические лица, в том числе индивидуальные предприниматели (ИП).
2. Заказчик обязуется предоставить оказание социальной поддержки обучающемуся. Законом также фиксируется перечень мер поддержки.
3. Зафиксировано также обязательство заказчика целевого обучения трудоустроить выпускника не менее чем на три года. В предшествующей версии закона не фиксировался срок обязательного трудоустройства.
4. Вводятся штрафные санкции как для заказчика, так и для обучающегося. Так, при отсутствии трудоустройства заказчик обязан выплатить обучающемуся три среднемесячные зарплаты в предполагаемом договоре субъекте трудоустройства. Обучающийся, в свою очередь, при расторжении контракта обязан возме-

стить все расходы на целевое обучение образовательной организации и расходы, понесенные заказчиком на оказание социальной поддержки.

5. Квоты на целевое обучение устанавливаются Правительством РФ и органами государственной власти субъектов РФ с учетом потребностей экономики в квалифицированных кадрах и отраслевых особенностей ежегодно.
6. Право на прием в рамках квоты имеют обучающиеся, заключившие договор о целевом обучении с:
 - федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления;
 - государственными и муниципальными учреждениями, унитарными предприятиями;
 - государственными корпорациями;
 - государственными компаниями;
 - организациями, включенными в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса;
 - хозяйственными обществами, в уставном капитале которых присутствует доля Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования;
 - акционерными обществами, акции которых находятся в собственности или в доверительном управлении государственной корпорации;
 - дочерними хозяйственными обществами организаций, указанных в пунктах 4, 6 и 7 настоящей части;
 - организациями, которые созданы государственными корпорациями или переданы государственным корпорациям в соответствии с положениями федеральных законов об указанных корпорациях;

— организациями, признанными сельскохозяйственными товаропроизводителями².

7. Обучающийся самостоятельно подает договор о целевом обучении, заключенный с организацией, в университет при поступлении.

В юридическом аспекте возникает ряд вопросов относительно эффективности системы целевого обучения. Первая проблема касается частного бизнеса. Несмотря на формальные изменения, позволяющие заключать договоры на целевое обучение с юридическими лицами и ИП, целевая квота на поступление предназначена только для государственных организаций или организаций с государственным участием. При заключении договора с юридическими лицами без государственного участия поступление абитуриента проходит в рамках общего конкурса. Это снижает интерес и мотивацию как частных компаний к участию в подготовке будущих специалистов, так и обучающихся: даже при заключении договора на целевое обучение студенту необходимо поступать или по общему конкурсу, или на платной основе, работодатель не получает никаких льгот от государства.

Помимо этого, законодательство не регулирует отношения между обучающимся и заказчиком до заключения договора: предполагается, что поиск и встреча сторон производится самостоятельно. Здесь возникают коррупционные риски и транзакционные издержки ввиду отсутствия прозрачных правил механизма отбора на целевое обучение, можно использовать непрозрачные правила отбора

² Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации», статья 71.1 «Особенности приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования».

и не публиковать результаты конкурса, из-за чего отбор перестает быть открытым и конкурентным.

Методы исследования

Для исследования механизма целевого обучения были использованы статистические данные Министерства науки и высшего образования РФ за 2022 год³. В контексте оценки эффективности целевого обучения для обеспечения цифровой экономики кадрами целесообразно рассматривать специальности, связанные с информационными технологиями.

Квоты на целевое обучение устанавливаются Правительством РФ как процент от общих бюджетных мест в учебном заведении. Исторически сложилось, что самые высокие квоты (до 50% бюджетных мест) выделяются на специальности, связанные с медициной, гражданской инфраструктурой, оборонной промышленностью, эксплуатацией железных дорог и искусством. На направления, связанные с ИКТ, выделяется от 10 до 30% бюджетных мест в 2022/2023 учебном году по направлениям бакалавриата и от 10 до 20% по направлениям магистратуры⁴.

Для образовательных организаций высшего образования рассмотрим коды направлений подготовки «01.00.00 Математика и механика», «02.00.00 Компьютерные и информационные науки», «9.00.00 Информатика и вычислительная техника», «10.00.00 Информационная безопасность», «11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи». Помимо этого, как критерий для анализа выберем

³ Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», Министерство науки и высшего образования: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>.

⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2022 № 3502-р.

очную форму обучения в государственных ВУЗах Москвы и Санкт-Петербурга, так как в них наблюдается самый высокий конкурс по результатам вступительных испытаний.

В рамках анализа рассмотрим следующие метрики по выбранным направлениям:

1. Количество студентов на программах подготовки по целевой квоте.
2. Количество отчислений и процент трудоустройства с целевых квот.
3. Средний балл единого государственного экзамена (ЕГЭ) студентов, зачисленных по общему и целевому конкурсу.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На 2022 год на программах высшего образования обучается 2 776 270 студентов бакалавриата, 529 604 магистратуры и 824 044 специалитета. В табл. 1 приведено распределение студентов разных уровней образования суммарно по всем курсам обучения по способу финансирования обучения.

В ходе приемной кампании 2022 года на бюджетные места программ бакалавриата, специалитета и магистратуры было принято более 570 тысяч абитуриентов по всей России. Из них квоту на целевое обучение использовали 44 282 человека, что составляет 7,8% от общего приема на бюджетные места. Более 20% абитуриентов из общего числа было принято в ВУЗ Москвы и Санкт-Петербурга. В табл. 2 приведено количество студентов всех курсов в этих городах по способу финансирования.

Оценим процент выбывших студентов на программах очной подготовки, поступивших на целевые места всех специальностей и ИТ-специальностей. Под процентом выбывших

Таблица 1

Доля студентов по уровням образования, обучающихся по целевой квоте в России

Уровень образования	Количество студентов всего, чел.	Из них за счет бюджетных ассигнований	Из них поступивших в рамках целевой квоты	Доля студентов, обучающихся по целевой квоте, от всех бюджетных мест
Бакалавриат	2 776 270	1 305 970	65 420	5,0%
Специалитет	824 044	403 344	122 175	30,3%
Магистратура	529 704	298 982	6581	2,2%
ВСЕГО:	4 130 018	2 008 296	194 176	9,7%

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

студентов мы будем понимать отношение принятых студентов (2017, 2018 и 2020 года для специалитета, бакалавриата и магистратуры соответственно) и выпущенных в 2022 году к принятым. По результатам анализа, приведенного в табл. 3, можем наблюдать, что на уровне образования бакалавриата и специалитета гораздо больший процент отчислений студентов на целевых местах, еще выше — на целевых местах по ИТ-направлениям.

В табл. 4 приведен процент трудоустройства студентов всех направлений, а также отдельно студентов ИТ-направлений. При условии, что наличие трудоустройства является обязательным при успешном завершении уровня образования в рамках целевого обучения, процент трудоустройства в бакалавриате и специалитете представляется достаточно низким. На ИТ-направлениях этот процент

Таблица 2

Доля студентов по уровням образования, обучающихся по целевой квоте в Москве и Санкт-Петербурге

Уровень образования	Количество студентов по выбранным направлениям, чел.	Из них за счет бюджетных ассигнований	Из них поступивших в рамках целевой квоты	Доля студентов, обучающихся по целевой квоте, от всех бюджетных мест
Москва				
Бакалавриат	57 420	37 329	2124	5,7%
Специалитет	8078	5670	1956	34,5%
Магистратура	11 726	9262	153	1,7%
ВСЕГО:	77 224	52 261	4233	8,1%
Санкт-Петербург				
Бакалавриат	27 285	19 269	731	3,8%
Специалитет	3186	2737	215	7,9%
Магистратура	6763	6051	27	0,4%
ВСЕГО:	37 234	28 057	973	3,5%

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

Таблица 3

Доля выбывших студентов в Москве и Санкт-Петербурге

	Доля выбывших студентов, %					
	Все студенты, все программы		Целевые студенты, все программы		Целевые студенты, ИТ	
	МСК	СПБ	МСК	СПБ	МСК	СПБ
Бакалавриат	24,2%	28,1%	30,0%	47,3%	34,2%	74,1%
Специалитет	28,0%	29,0%	29,7%	39,8%	33,9%	68,4%
Магистратура	21,0%	26,8%	13,0%	13,5%	18,9%	5,6%

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

Таблица 4

Доля трудоустроенных студентов после окончания целевого обучения

	Все направления, целевые места							
	Принято		Выпущено		Трудоустроено		% трудоустройства	
	МСК	СПБ	МСК	СПБ	МСК	СПБ	МСК	СПБ
Бакалавриат	2683	1735	1879	914	1399	615	74,5%	67,3%
Специалитет	3756	1909	2641	1150	2140	569	81,0%	49,5%
Магистратура	438	96	381	83	336	66	88,2%	79,5%
	ИТ направления, целевые места							
	Принято		Выпущено		Трудоустроено		% трудоустройства	
	МСК	СПБ	МСК	СПБ	МСК	СПБ	МСК	СПБ
Бакалавриат	757	533	498	138	441	114	88,6%	82,6%
Специалитет	433	95	286	30	247	30	86,4%	100,0%
Магистратура	90	18	73	17	70	16	95,9%	94,1%

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

выше. Стоит заметить, что в магистратуру по целевой квоте поступает малое количество студентов.

Рассмотрим среднее количество баллов ЕГЭ с учетом дополнительных испытаний у принятых на программы бакалавриаты и специалитета. Сравним баллы, набранные студентами для прохождения на бюджетные и целевые места при поступлении в 2022 году. Приведем графики только для Москвы, для ВУЗов Санкт-Петербурга тренды сохраняются. На графиках видно, что для ИТ-направлений студенты бакалавриата и специалитета, поступившие на целевые места, имели более низкий средний балл по сравнению со студентами, которые поступали по общему конкурсу (рис. 1 и рис. 2).

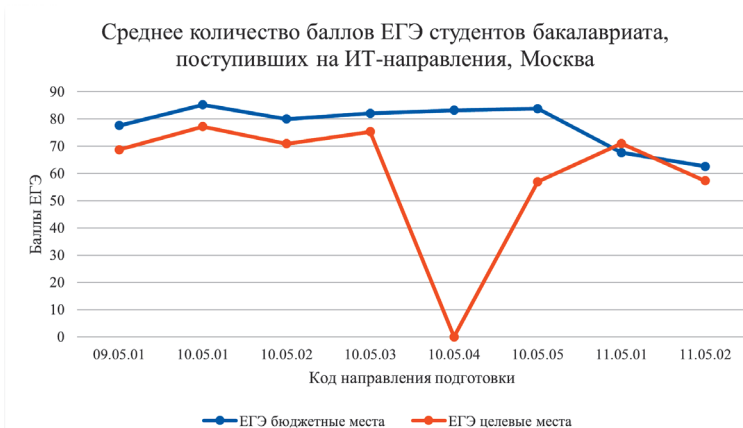


Рис. 1. Среднее количество баллов ЕГЭ с учетом дополнительных испытаний у принятых на программы бакалавриата на бюджетное и целевое обучение

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

Помимо этого, Ю. Эзрох провел объемное исследование результатов приемной кампании ведущих топ-100 институтов России на 2021 год по версии журнала Forbes [2]. Исследователь проанализировал минимальные баллы поступления на целевое обучение и обучение по общему набору на определенные направления бакалавриата, которые требуют высоких и сверхвысоких баллов ЕГЭ — ИТ-направления. По итогам исследования выяснилось:

- каждый третий университет принимал на обучение студентов со сверхнизким уровнем учебного потенциала (160 баллов ЕГЭ и ниже);

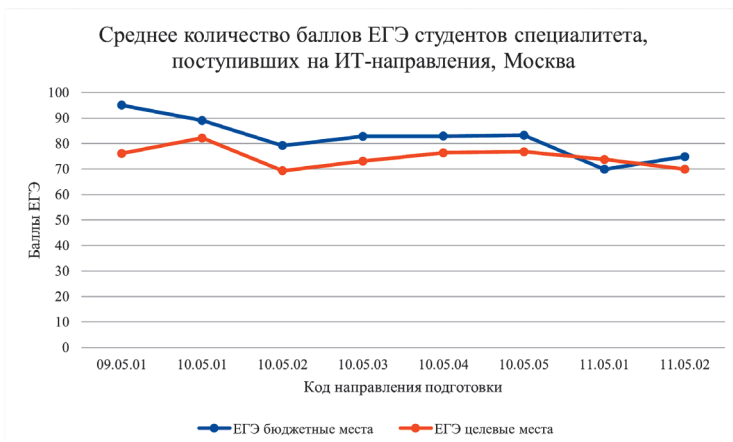


Рис. 2. Среднее количество баллов ЕГЭ с учетом дополнительных испытаний у принятых на программы специалитета на бюджетное и целевое обучение

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства науки и высшего образования

- проходной балл студентов-целевиков в половине случаев на 20% меньше, чем у студентов, проходящих по общему конкурсу: если проходной балл на бюджет составлял 248, то для поступления на целевой набор было достаточно всего 198 баллов. В некоторых университетах разница в проходных баллах достигала 92 баллов;
- в 75% университетов максимальный балл студентов-целевиков был ниже проходного балла на бюджет по общим основаниям; в половине из этих случаев разница была больше 10%.

Подобный тренд наблюдается и в других исследованиях в разных сферах: сравнение баллов абитуриентов целевых и бюджетных мест в Казанском государственном медицинском университете показало разницу в 6–9 баллов в пользу бюджетных мест [3, с. 99], в железнодорожных ВУЗах более низкий балл ЕГЭ для поступления на целевые места описывается как преимущество для абитуриентов [4, с. 165], уровень подготовки абитуриентов Московского авиационного института, поступающих по целевому направлению, по результатам исследования оказался ниже уровня абитуриентов, поступающих по общему конкурсу [5, с. 29].

ОБСУЖДЕНИЕ

По итогам исследования можно сделать следующие выводы:

1. Целевое обучение на данный момент не является популярным инструментом в бакалавриате и в магистратуре. Преимущества целевого обучения в виде обязательного трудоустройства по окончании обучения, дополнительной материальной поддержки работодателя и предоставления мест для практики не являются для студентов решающим фактором при выборе формы обучения (в контексте финансирования).

2. На программах бакалавриата и специалитета доля выбывших студентов, обучавшихся по целевой квоте, превышает общую долю выбывших студентов. Сама идея фиксации строго на одном образовательном треке и ограничение академической мобильности, которые подразумевает целевое обучение, не вписывается в современные концепции и тренды в образовательном процессе.

Более того, психологами и социологами наблюдается определенный кризис самоопределения школьников: более 44% учащихся 9–11 классов не знают, какую профессию выбрать, а итоговое решение зачастую принимается под влиянием родителей, учителей, друзей и средств массовой информации [6, 7, 8]. Опрос, проведенный среди российских студентов, обучающихся на программах магистратуры, показал, что каждый пятый студент (22% от общего числа опрошенных) был разочарован в выборе профессии за период обучения [9]. Из этих исследований возникает дискуссионный вопрос: правильно ли вчерашним школьникам, которые могли осуществить выбор профессии под влиянием более старшего поколения, заключать долгосрочный договор на целевое обучение, предусматривающий возмещение расходов в случае отчисления или перевода на другую образовательную программу?

3. В это же время на целевом обучении по программам магистратуры обучается всего 2,2% от всех студентов магистратуры. С точки зрения осознанности взаимодействия, уровня знаний и опыта логично вести взаимодействие с магистрами: они уже получили фундаментальное образование в бакалавриате, определились с направлением своей деятельности и более настроены на практико-ориентированное обучение. Для компаний вариант подключения к образовательному процессу на уровне магистратуры также выгоден по аналогичным причинам. Тем не менее магистранты гораздо в меньшей степени склонны поступать по целевой квоте.

4. На данный момент целевая квота расценивается зачастую как возможность поступить на бюджет, даже в престижный ВУЗ, с низкими баллами ЕГЭ для абитуриентов бакалавриата и специалитета. С учетом неконтролируемо-

сти законодательством периода до заключения контракта обучающегося с образовательным учреждением наблюдается абсолютная непрозрачность отбора кандидатов на заключение договора с компанией. Это является лазейкой для поступления на бюджетное место вне основного конкурса. К тому же возникает вопрос, насколько качественно и глубоко будет усвоена программа более слабыми по учебному потенциалу студентами, и специалиста с каким набором знаний, умений и навыков получит предприятие по окончании обучения.

Правительству известны юридические проблемы и пробелы в организации целевого обучения. В Госдуму внесен законопроект, регулирующий проведение конкурса на целевое обучение: работодателя обяжут размещать заявки на обучение специалистов нужной специализации через портал «Госуслуги»⁵. Таким образом, абитуриенты будут взаимодействовать с компаниями на конкурсной основе. Для оценки того, насколько законопроект полезен и эффективен для решения вопроса «серой зоны» в целевом обучении, необходимо дождаться не только его принятия, но и выпуска первого потока студентов, поступивших по новым правилам.

5. Непонятно, насколько эффективно выполняется сама цель механизма целевой подготовки. Высокий процент отчислений с целевых мест говорит о том, что предприятия не получают кадры, на которых рассчитывали после окончания обучения. Кроме того, на просторах интернета можно найти большое количество негативных отзывов по итогам трудоустройства: работа без карьерного роста на низких

⁵ Источник: система обеспечения законодательной деятельности, законопроект № 122101-8 <https://sozd.duma.gov.ru/bill/122101-8>.

должностях без возможности перевода на более высокооплачиваемую работу. В то же время одними из главных условий будущего места работы для студентов старших курсов являются наличие достойной оплаты труда и ориентация на профессиональный рост сотрудника [10]. Помимо этого, у студентов также возникают вопросы к юристам: как можно избежать трудоустройства по окончании обучения? Все эти факты ставят под сомнения работоспособность системы целевой подготовки в российских ВУЗах.

Выводы

На данный момент существующая система целевого обучения не отвечает своей первоначальной цели даже на программах бакалавриата и специалитета — подготовка кадров для конкретных отраслей и предприятий. Незначительное количество студентов на целевых квотах, низкий учебный балл поступающих, высокий процент отчислений — все это говорит о том, что целевое обучение неэффективно в текущем виде для решения системной проблемы нехватки специалистов на рынке труда.

Отсутствие возможности частного бизнеса включиться в образовательный процесс и повлиять на него также не способствует развитию спроса на данную форму обучения. Заказчики не воспринимают целевое обучение как эффективный механизм набора новых сотрудников. У бизнеса нет реальной возможности следить за качеством подготовки специалиста и влиять на образовательный процесс. Помимо этого, зачастую на выпускников переключаются низкооплачиваемую и непрестижную работу, которые другие штатные сотрудники отказываются выполнять. Поэтому отработка в три года, ставшая обя-

зательной после изменений в закон, воспринимается выпускниками не как перспективный старт карьеры, а как суровая необходимость.

На данный момент в связке «университет — бизнес — государство» именно государство является слабым звеном в этой цепочке. Длительность бюрократических процессов и отсутствие фокуса на развитии высшего образования тормозит развитие в стране в целом. Демографический кризис, на пороге которого стоит Россия, показывает необходимость в оптимизации кадровой политики для избежания острого дефицита кадров в ближайшие годы. Для цифровой экономики потребность в ИТ-кадрах оценивается в 300 тыс. человек в год к 2024 году [11], в то время как с целевых квот выпускается 850 ИТ-специалистов в год а всего из всех ВУЗов в 2022 году было выпущено 87,5 тыс. человек. Поэтому с точки зрения обеспечения цифровой экономики целевое обучение не может служить эффективным инструментом.

Не исключено, что в настоящее время сама идея целевого обучения морально устарела. Система, при которой выпускников распределяют на обязательную отработку в организациях, сохранилась только в Республике Беларусь [12]. В ряде стран Европейского союза финансирование обучения носит безусловный характер, в других странах (наиболее яркие примеры — США и Великобритания) высшее образование коммерциализировано, а снижение стоимости происходит только благодаря стипендиям и грантам, выдающимся конкретному студенту.

В Германии существует система дуального образования, в которой сочетаются освоение теоретических знаний с практической деятельностью студентов. Дуальная

система возникла как тесное взаимодействие государства, бизнеса и общественных организаций [13]. Перед обучением студент заключает контракт с университетом и компанией, а затем учится и параллельно проходит практику на предприятии на протяжении всего обучения (чередование учебы и практики может происходить по-разному: каждые три месяца или три дня в неделю). Студент официально трудоустроен на предприятии и получает заработную плату, по окончании обучения выпускник получает диплом бакалавриата. При этом у студента нет обязательства отработать некоторое количество лет на предприятии после выпуска, наоборот, чтобы остаться в штате компании необходимо продемонстрировать необходимые компетенции в ходе обучения, а также получить высокий выпускной балл. Финансирует обучение студента именно предприятие. На данный момент в Германии существует 250 частных и государственных учебных заведений и более 3000 компаний, предлагающих для студентов программы дуального образования⁶. Схожие системы обучения также существуют в Дании и Швеции.

В России несовершенство законодательных инициатив, отсутствие социально-экономических механизмов поддержки предприятий и студентов, незаинтересованность предприятий участвовать в процессе профессионального образования не позволяет на данный момент внедрить похожую систему. Требуется длительная законодательная, социальная и организационная подготовка для инициации данного процесса.

Для вовлечения бизнеса в образовательный процесс необходимо использовать другие инструменты, соответствующие

⁶ Источник: Wegweiser Duales Studium <https://www.wegweiser-duales-studium.de/>.

институциональной среде. На замену целевому образованию может прийти система, при которой работодатели, заинтересованные в молодых специалистах, имеют возможность заключить договор с уже обучающимися в ВУЗе студентами старших курсов, у которых близок срок выпуска и которых можно оценить по более практико-ориентированным параметрам, нежели баллы ЕГЭ по школьным предметам. Другой инструмент, который начинает активно использоваться для вовлечения бизнеса в обучение студентов, — это организация совместных корпоративных программ магистратуры.

Необходимость более плотной связи реального сектора экономики и университетов отмечена в программе «Приоритет 2030», направленной на участие ВУЗов в социально-экономическом развитии субъектов РФ. Кадровое обеспечение приоритетных направлений развития науки и отраслей экономики, интеграция университетской науки с реальным сектором являются одними из заявленных задач, которые должна реализовать программа. В критериях оценки программ развития университета можно найти требование взаимодействия университета с организациями реального сектора экономики в субъектах Российской Федерации.

По результатам исследования очевидна необходимость пересмотра и совершенствования механизма целевого обучения. Идея подготовки кадров для конкретных отраслей и предприятий, заложенная в суть этого механизма, отвечает текущему запросу общества и является актуальной, однако выбранный инструмент реализации не способен в полной мере достичь поставленных целей. Для обеспечения цифровой экономики высококвалифицированными кадрами и преодоления назревающего дефици-

та на рынке необходимо разрабатывать и внедрять более эффективные инструменты взаимодействия с бизнесом в сфере образования.

Библиографический список

1. Путило Н.В. Целевой прием в вузы: история, вопросы и новые перспективы // Ежегодник российского образовательного законодательства. — 2016. — Т. 11. — С. 30–50.
2. Эзрох Ю.С. Целевой прием в российские вузы: текущее состояние, проблемы и пути их решения // Высшее образование в России. — 2022. — Т. 31. — № 3. — С. 9–27.
3. Заляев А.Р., Шаммазова Е.Ю. Целевое обучение в оценках студентов-медиков: опыт эмпирического исследования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. — 2021. — № 1 (61). — С. 97–102.
4. Калганова Н.В. Организация взаимодействия отраслевых вузов и структурных подразделений отрасли // Вопросы управления. — 2019. — № 2 (38). — С. 162–169.
5. Пономарева Д.И., Стульник Т.Д. Исследование проблем целевой подготовки студентов инженерных специальностей // Современное педагогическое образование. — 2022. — № 6. — С. 27–33.
6. Чернякова М.М. Модернизация образования через создание системы раннего профессионального самоопределения учащихся в образовательных организациях // Гуманитарные и социальные науки. — 2015. — № 1. — С. 264–275.
7. Кравченко А.И. Выбор профессии как социологический феномен: вопросы теории // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. — 2017. — № 1. — С. 49–66.
8. Свадьбина Т.В., Ретивина В.В. Профессиональный выбор школьников (по материалам социологического исследова-

- ния) // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2019. — Т. 8. — № 2 (27). — С. 215–217.
9. Цыганкова И.В., Потуданская В.Ф., Цзывэй Я. Факторы мотивации молодежи при выборе профессии // Экономика труда. — 2019. — Т. 6. — № 4. — С. 1545–1554.
 10. Лапушинская Г.К., Баженова Т.Ю., Пилипчук Н.В. Мотивационные вызовы привлечения молодежи в ИТ-сферу в России // Научные труды Вольного экономического общества России. — 2022. — Т. 237. — № 5. — С. 115–135.
 11. Исследование «ИТ-кадры для цифровой экономики в России» // Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий. — 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://apkit.ru/news/it-kadry-dlya-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii/> (дата обращения: 13.01.2023).
 12. Абаимова К.А., Савченкова Е.А. К вопросу о стоимости бесплатного образования // Аллея науки. — 2018. — Т. 2. — № 5 (21). — С. 926–932.
 13. Павлова И.В., Потапов А.А. Европейский опыт использования дуального обучения (на примере Германии) // Преподаватель XXI век. — 2022. — № 1. — С. 117–125.

References

1. Putilo N.V. Tselevoi priem v VUZy: istoriya, voprosy i novye perspektivy // Ezhegodnik rossiiskogo obrazovatel'nogo zakonodatel'stva. — 2016. — V. 11. — P. 30–50.
 2. Ezrokh Yu.S. Tselevoi priem v rossiiskie vuzy: tekushchee sostoyanie, problemy i puti ikh resheniya // Higher Education in Russia. — 2022. — V. 31. — № 3. — P. 9–27.
 3. Zalyaev A.R., Shammazova E.Yu. Tselevoe obuchenie v otsenkakh studentov-medikov: opyt empiricheskogo issledovaniya // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki. — 2021. — № 1 (61). — P. 97–102.
-

4. Kalganova N.V. Organizatsiya vzaimodeistviya otraslevykh vuzov i strukturnykh podrazdelenii otrasli // *Voprosy upravleniya*. — 2019. — № 2 (38). — P. 162–169.
 5. Ponomareva D.I., Stul'nik T.D. Issledovanie problem tselevoi podgotovki studentov inzhenernykh spetsial'nostei // *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. — 2022. — № 6. — P. 27–33.
 6. Chernyakova M.M. Modernizatsiya obrazovaniya cherez sozдание sistemy rannego professional'nogo samoopredeleniya uchashchikhsya v obrazovatel'nykh organizatsiyakh // *Gumanitarnye i sotsial'nye nauki*. — 2015. — № 1. — P. 264–275.
 7. Kravchenko A.I. Vybore professii kak sotsiologicheskii fenomen: voprosy teorii // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya*. — 2017. — № 1. — P. 49–66.
 8. Svad'bina T.V., Retivina V.V. Professional'nyi vybor shkol'nikov (po materialam sotsiologicheskogo issledovaniya) // *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*. — 2019. — V. 8. — № 2 (27). — P. 215–217.
 8. Tsygankova I.V., Potudanskaya V.F., Tszyvei Ya. Faktory motivatsii molodezhi pri vybore professii // *Ekonomika truda*. — 2019. — V. 6. — № 4. — P. 1545–1554.
 9. Lapushinskaya G.K., Bazhenova T.Yu., Pilipchuk N.V. Motivatsionnye vyzovy privlecheniya molodezhi v IT-sferu v Rossii // *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*. — 2022. — V. 237. — № 5. — P. 115–135.
 10. Issledovanie "IT-kadry dlya tsifrovoi ekonomiki v Rossii" // *Assotsiatsiya predpriyatii komp'yuternykh i informatsionnykh tekhnologii*. — 2020 [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://apkit.ru/news/it-kadry-dlya-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii/> (data obrashcheniya: 13.01.2023).
 11. Abaimova K.A., Savchenkova E.A. K voprosu o stoimosti besplatnogo obrazovaniya // *Alleya nauki*. — 2018. — V. 2. — № 5 (21). — P. 926–932.
-

12. Pavlova I.V., Potapov A.A. Evropeiskii opyt ispol'zovaniya dual'nogo obucheniya (na primere Germanii) // Prepodavatel' XXI vek. — 2022. — № 1. — P. 117–125.

Контактная информация / Contact information

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», Российская Федерация, 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А.

ITMO National Research University, Kronverksky Pr. 49, bldg. A, St. Petersburg, 197101, Russia

Якушкина Наталья Алексеевна / Natalya A. Yakushkina
yakushkina.nat22@gmail.com

Гаврилюк Елена Сергеевна / Elena S. Gavrilyuk
gavrilyukes@gmail.com

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-327-347

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ
РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА
ПЕРИФЕРИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ
АГЛОМЕРАЦИИ**
**DETERMINING THE LEVEL
OF DEVELOPMENT
OF THE ECONOMIC
SPACE OF THE PERIPHERY
OF THE ST. PETERSBURG
AGGLOMERATION**

**ОЛИФИР ДЕНИС ИГОРЕВИЧ**

Доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина, к.г.н., доцент

DENIS I. OLIFIR

Associate Professor of the Department of Socio-Cultural Service and Tourism Pushkin Leningrad State University, Candidate of Geographical Sciences, Assistant professor

АННОТАЦИЯ

В статье на основании расчетов предложенного индекса потенциала экономического развития и его типологизации определен уровень развития экономического пространства и потенциал экономического воздействия административных центров периферийных муниципальных районов Санкт-Петербургской агломерации. Данный подход позволяет учитывать потенциальные экономические возможности административных центров периферии при постепенном переходе к полицентрической модели развития Санкт-Петербургской агломерации. Определено, что такими полицентрами могут стать города Всеволожск, Ломоносов, Кировск, Гатчина.

ABSTRACT

In the article, based on the calculations of the proposed index of economic development potential and its typology, the level of development of the economic space and the potential for economic impact of the administrative centers of the peripheral municipal districts of the St. Petersburg agglomeration are determined. This approach makes it possible to take into account the potential economic opportunities of the administrative centers of the periphery with a gradual transition to a polycentric model of development of the St. Petersburg agglomeration. It was

determined that the cities of Vsevolozhsk, Lomonosov, Kirovsk, Gatchina could become such polycenters.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Санкт-Петербургская агломерация, индекс потенциала экономического развития, ядро, периферия, экономическое пространство, муниципальный район, административный центр.

KEYWORDS

St. Petersburg agglomeration, economic development potential index, core, periphery, economic space, municipal district, administrative center.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире одной из наиболее прогрессивных пространственных форм территориальной организации, в которой наблюдается наибольшая концентрация населения и экономическая активность, является городская агломерация. В пределах городских агломераций выделяются один (моноцентрические) или несколько (полицентрические) развитых ядер (центров) и менее развитая периферия, характеризующаяся, в отличие от ядра, менее выраженной внутренней мозаичностью в социально-экономическом развитии — выделяется ближняя, средняя, дальняя периферия [1]. По словам М.Ю. Казакова, «периферия в контексте теорий агломерирования, расселения и урбанизации — пространственный резервуар для „спуска“ избыточного внутригородского демографического давления» [2].

Классическая модель взаимодействия центральных и периферийных территорий появилась в региональной экономической и экономико-географической науках в 1966 г. после выхода в свет труда Дж. Фридманна «Политика регионального развития: опыт Венесуэлы». Согласно его теории,

процесс поляризации (концентрации) населения и хозяйственной деятельности снижается от центра к периферии, способствуя неравномерности экономического роста и развития, порождая дифференциацию экономического пространства. При этом на протяжении всего жизненного цикла развития городской агломерации центр и периферия органично взаимосвязаны друг с другом. Центр выступает в роли доминанты периферии за счет использования его ресурсов — человеческих, экономических, земельных. С другой стороны, периферия служит реципиентом потребительской продукции товаров и услуг, а также инновационных импульсов, поступаемых из ядра [3]. Несмотря на наличие последних, взаимоотношения между центром и периферией способствуют дальнейшему усилению асимметричности пространственной структуры городской агломерации в сторону дальнейшей поляризации ядра: «растущие города пожирают ландшафты, распространяясь буквально на сотни квадратных миль...» [4]. Особенно это характерно для высоко поляризованных моноцентрических агломераций, к которым относится Санкт-Петербургская агломерация [5, 6]. В таких агломерациях экономические эффекты концентрации роста достигли своих пределов и критических величин, поэтому необходимы новые научные методики исследования организации экономического пространства, направленные на деполяризацию ядра за счет развития на периферии локальных центров при переходе к полицентрической модели агломерационного развития.

Среди публикаций последних лет, посвященных исследованиям экономического пространства, отметим работу Ю.И. Сизова, Л.Н. Медведевой и А.С. Плотникова, в которой проводится когнитивно-математическое моделирова-

ние социально-экономического развития расположенных на сельских территориях малых городов Вологодской области с их группировкой по степени развития предпринимательского потенциала [7]. П.Б. Акмаров и О.П. Князева, основываясь на теории гравитации точек роста, предлагают модель оценки потенциала развития регионального сельского хозяйства и методику оценки эффективности управления инновациями на примере Удмуртской Республики, включая уровень конкретных аграрных предприятий [8]. Проблемы межрегионального неравенства и дезинтеграция экономического пространства современной России с обоснованием подходов по их преодолению представлены в исследовании В.А. Крюкова и Е.А. Коломак [9]. Диспропорции крупных и больших городов в экономическом пространстве Уральского макрорегиона определены Н.Ю. Власовой [10]. Процессы интеграции и фрагментации экономического пространства, а также методика исследования структуры систем расселения на примере крупных городов Центрального и Приволжского федеральных округов, основанная на сочетании методов факторного анализа, многомерного шкалирования и кластерного анализа, приведены в труде А.П. Горюнова и А.В. Белоусовой [11]. Социально-экономические механизмы пространственного развития территорий муниципальных образований, прилегающих к мегаполисам, рассматриваются В.В. Окрепиловым, С.В. Кузнецовым, Н.М. Межевичем и М.В. Свириденко [12].

Целью исследования является определение уровня развития экономического пространства муниципальных районов периферии Санкт-Петербургской агломерации и степени экономического воздействия их административных центров на окружающую территорию, направленное на вы-

явление потенциальных локальных центров при переходе к полицентрической модели агломерационного развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Вопрос делимитации внутренней (ядра) и внешней (периферии) границ городских агломераций является дискуссионным. Существует большое количество методик выделения городских агломераций при отсутствии единой унификации. Единственной синтезирующей составляющей этих методик выступает изохрона 1,5–2-часовой транспортной доступности от населенных пунктов, расположенных на периферии агломерации до ядра. В нашей стране наибольшее распространение получили методики ЦНИИП градостроительства (1975 г.) [13] и Института географии Академии наук (ИГАН) СССР (1978 г.) [14].

Разные варианты делимитации предлагаются для Санкт-Петербургской агломерации, которые представлены в исследованиях В.В. Солодилова [15], И.Л. Резникова [16], В.С. Дегусаровой, В.Л. Мартынова и И.Е. Сазоновой [17], С.С. Лачининского и И.С. Сорокина [18] и др. Кроме того, границы Санкт-Петербургской агломерации закреплены в Концепции совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территории Ленинградской области (агломерация) на период до 2030 года и с перспективой до 2050 года [19]. В перечисленных работах, за исключением труда С.С. Лачининского и И.С. Сорокина, представлены внешние границы агломерации, не совпадающие с муниципальными районами Ленинградской области, а включающие только их части. Такой подход затрудняет проведение региональных экономических исследований в связи с отсутствием статистической информации в разрезе муниципаль-

ных образований (низший иерархический уровень местного самоуправления). Поэтому в данном исследовании внутренняя граница периферии Санкт-Петербургской агломерации проведена по административной границе двух субъектов РФ — г. Санкт-Петербурга (ядро агломерации) и Ленинградской области, а внешняя включает в свой состав муниципальные районы Ленинградской области, примыкающие к г. Санкт-Петербургу в составе Всеволожского, Кировского, Тосненского, Гатчинского, Волосовского и Ломоносовского районов и Сосновоборского городского округа (г. Сосновый Бор). Граничащий на северо-западе с Санкт-Петербургом Выборгский муниципальный район Ленинградской области не включается в состав агломерации по причине вытянутой конфигурации ядра в северо-западном направлении (Курортный район Санкт-Петербурга, выполняющий в большей степени функции периферии — рекреационная, селитебная, природоохранная) и расстояния от центральной точки ядра до г. Выборга, составляющего 136 км на автомобильном транспорте (1 час 45 минут при свободном движении).

Для определения уровня развития экономического пространства периферии Санкт-Петербургской агломерации предлагается рассчитать *индекс потенциал экономического развития* (далее ИПЭР) для каждого муниципального района периферии. При этом расчет индекса для ядра исследуемой агломерации производиться не будет в связи с высокой степенью его поляризации, что не позволит определить потенциальные локальные центры периферии при возможном переходе к полицентрической модели развития. ИПЭР выражается отношением усредненной суммы частных абсолютных значений показателей экономического развития исследуемого муниципального района к расстоя-

нию между его административным центром и центральной точкой ядра агломерации (1):

$$EDPI = \frac{\sum Ied}{d}; , \quad (1)$$

где Ied — значения частных показателей экономического развития i -го муниципального района периферии агломерации;

d — кратчайшее расстояние по линиям автомобильных дорог от административного центра i -го муниципального района периферии до центральной точки ядра агломерации.

В свою очередь, суммарное усредненное значение частных показателей экономического развития определяется по формуле (2):

$$Ied = \frac{VIP + VI + RT + VSP + PO}{5}; , \quad (2)$$

где VIP — объем отгруженной промышленной продукции, млн руб.;

VI — объем инвестиций в основной капитал по организациям, млн руб.;

RT — оборот розничной торговли, млн руб.;

VSP — объем платных услуг населению, млн руб.;

PO — прибыль организаций, млн руб.

Статистические данные по частным значениям показателей экономического развития взяты за январь — сентябрь 2022 г. с информационного сайта Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области «Мониторинг Ленинградской области» [20].

ИПЭР основывается на разносторонних показателях, учитывающих:

- результаты функционирования промышленных предприятий — объем отгруженной промышленной продукции;
- вложенные средства в объекты основного капитала с целью получения дохода — объем инвестиций в основной капитал по организациям;
- обеспечение потребностей населения (потребительский рынок) — оборот розничной торговли и объем платных услуг населению;
- эффективность хозяйственной деятельности предприятий — прибыль организаций.

При этом, учитывая, что организация экономического пространства в моноцентрических агломерациях основывается на модели взаимодействия между ядром и периферией, в которой ядро выступает в качестве гравитационного источника экономической активности и драйвера развития, предложенный индекс включает кратчайшее расстояние по автомобильным дорогам от административных центров периферии до центральной точки ядра агломерации. Определение расстояний проводилось в электронном ресурсе «Яндекс Карты».

Для визуализации полученных значений ИПЭР в виде пространственных полей (изолиний) используется метод картографического моделирования, осуществляемый в программном обеспечении «Golden Software Surfer 20».

Теоретико-методологическую основу данного исследования составили концептуальные положения модели «центр — периферия», развивающейся в настоящее время в рамках направления экономической науки «новая экономическая география», в которой рассматриваются модели месторасположения исследуемого объекта (в основном фирмы) в зависимости от его расстояния (транспортных издержек)

по отношению к рынкам поставщиков и потребителей — эффект внутреннего масштаба [21, 22, 23].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Произведенные расчеты ИПЭР для муниципальных районов периферии Санкт-Петербургской агломерации показали их зависимость от фактора месторасположения по отношению к ядру (табл. 1).

Таблица 1

Индекс потенциала экономического развития в муниципальных районах периферии Санкт-Петербургской агломерации за январь — сентябрь 2022 года

Муниципальный район периферии агломерации	Кратчайшее расстояние по линиям автомобильных дорог между административным центром муниципального района периферии и центральной точкой ядра, км	Индекс потенциала экономического развития
Всеволожский район	25	3348,6
Ломоносовский район	42	1265,0
Кировский район	49	453,0
Гатчинский район	51	663,5
Тосненский район	63	284,6
Волосовский район	90	31,4
г. Сосновый Бор	96	233,0

Рассчитано автором по: [20]

На основании полученных результатов ИПЭР в программе «Golden Software Surfer 20» проведем типологию муниципальных районов периферии Санкт-Петербургской агломерации и отобразим пространственные поля потенциального воздействия их административных центров (рис. 1).

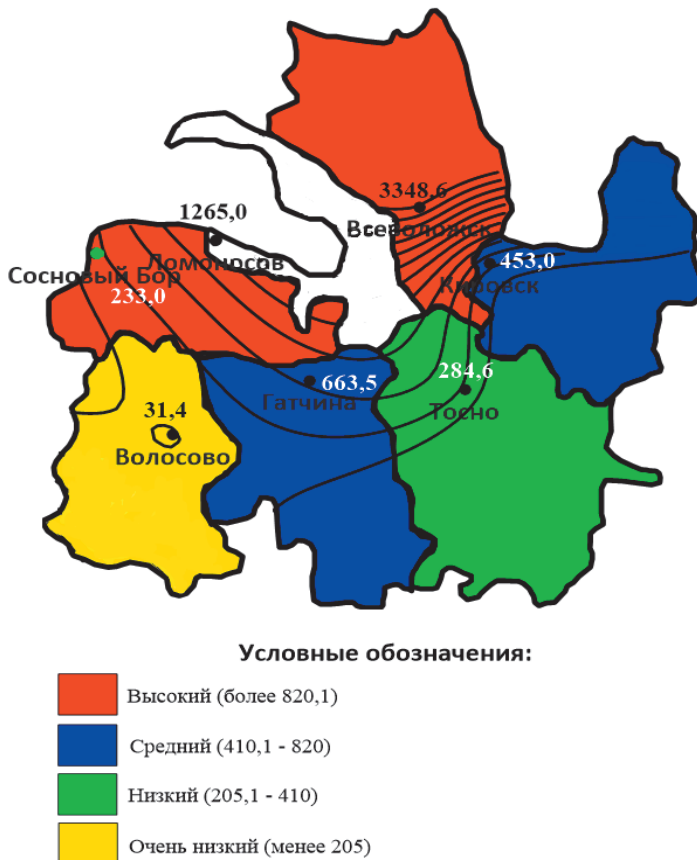


Рис. 1. Типология муниципальных районов периферии Санкт-Петербургской агломерации и пространственные поля потенциального воздействия административных центров по ИПЭР за январь — сентябрь 2022 года

Составлено автором

Как видно из представленной на рис. 1 типологии, в группе с высокими значениями оказались муниципальные районы, административные центры которых располагаются наиболее близко к ядру агломерации, — Всеволожский (25 км) и Ломоносовский (42 км). При этом значение ИПЭР Всеволожского района оказалось выше, чем в Ломоносовском районе в 2,6 раза. За январь — сентябрь 2022 г. Всеволожский район обошел Ломоносовский район по четырем из пяти частных значений показателей индекса — по объему отгруженной промышленной продукции в 1,2 раза (211382,2 млн руб. против 182236,9 млн руб.), по объему инвестиций в основной капитал по организациям в 3 раза (32608,3 млн руб. против 10838,7 млн руб.), по обороту розничной торговли в 7,3 раза (115200,8 млн руб. против 15828,7 млн руб.), по объему платных услуг населению в 27,2 раза (10391,5 млн руб. против 382,6 млн руб.). Единственный частный показатель, значения которого в Ломоносовском районе оказались выше, чем во Всеволожском районе, — это прибыль организаций — в 1,1 раза (56357,72 млн руб. против 48990,49 млн руб.) [20]. Данные районы представляют собой органическое продолжение геометрической конфигурации моноцентрического ядра Санкт-Петербургской агломерации, примыкающая к нему с северо-востока и юго-запада соответственно. Поле экономического потенциала г. Всеволожска снижается в юго-восточном направлении к г. Кировску, не оказывая воздействия в противоположном северном и северо-западном направлениях. Поле экономического потенциала г. Ломоносова имеет полукольцевую форму, протягивающуюся с запада на восток вдоль южной границы Санкт-Петербурга (ядра) до административной границы между Всеволожским и Кировским районами.

В группу со средними значениями вошли муниципальные районы, административные центры которых расположены примерно на одинаковом расстоянии от центральной точки ядра, — Гатчинский (51 км) и Кировский (49 км), но значение индекса Гатчинского района оказалось выше Кировского района в 1,5 раза. Гатчинский район обошел Кировский район по всем частным значениям показателей индекса за рассматриваемый период — по объему отгруженной промышленной продукции в 1,3 раза (96085,3 млн руб. против 74600,7 млн руб.), по объему инвестиций в основной капитал по организациям в 2,9 раза (14664 млн руб. против 5136 млн руб.), по обороту розничной торговли в 2,3 раза (27763,5 млн руб. против 12289 млн руб.), по объему платных услуг населению в 1,7 раза (7124,3 млн руб. против 4142,1 млн руб.), по прибыли организаций в 1,6 раза (23551,33 млн руб. против 14828,21 млн руб.) [20]. Поле экономического потенциала протягивается в форме полукольца с востока от г. Кировска, проходя севернее г. Тосно и немного южнее г. Гатчины и далее на запад до побережья Финского залива (территория между г. Ломоносовом и г. Сосновый Бор).

Группу с низкими значениями составили Тосненский район, административный центр которого распложен в 63 км от центральной точки ядра, и Сосновоборский городской округ, находящийся в 96 км. Значение индекса Тосненского района оказалось выше, чем в Сосновоборском городском округе, всего в 1,2 раза, несмотря на существенное превосходство первого по площади территории и относительной близости к ядру его административного центра. Сосновоборский городской округ обошел за рассматриваемый период Тосненский район по двум частным значениям показателей индекса — объему отгруженной промышленной

продукции в 1,6 раза (91770,8 млн руб. против 58348,2 млн руб.) и объему инвестиций в основной капитал по организациям в 1,4 раза (8987,6 млн руб. против 6463,3 млн руб.). Остальные три частных показателя индекса оказались выше в Тосненском районе — оборот розничной торговли в 1,9 раза (18 389 млн руб. против 9431,3 млн руб.), объем платных услуг населению в 2,3 раза (1909,8 млн руб. против 847,9 млн руб.) и прибыль организаций в 5,8 раза (4546,29 млн руб. против 787,85 млн руб.) [20]. Поле экономического потенциала двух административных центров также имеет полукольцевую форму, формируется совместно друг с другом и начинается на востоке южнее г. Кировска, проходя через г. Тосно, далее южнее г. Гатчины и на северо-запад к восточной части г. Сосновый Бор.

Волосовский район, административный центр которого расположен в 90 км от центральной точки ядра, оказался в группе с очень низкими значениями, и его отставание по индексу от ближайшего к нему Сосновоборского городского округа составило 7,4 раза. Волосовский район обошел Сосновоборский городской округ только по одному значению частного показателя индекса — прибыли организаций в 1,1 раза (855,41 млн руб. против 787,85 млн руб.). По остальным частным показателям его значения оказались ниже, чем в Сосновоборском городской округе, — по объему отгруженной промышленной продукции в 12,2 раза (7540,2 млн руб. против 91770,8 млн руб.), по объему инвестиций в основной капитал по организациям в 6,8 раза (1313,2 млн руб. против 8987,6 млн руб.), по обороту розничной торговли в 2,3 раза (4023,5 млн руб. против 9431,3 млн руб.) и объему платных услуг населению в 2,1 раза (395,8 млн руб. против 847,9 млн руб.) [20]. Поле экономического потенциала г. Волосово име-

ет форму круга, практически не оказывающего воздействие на окружающую территорию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в рамках проведенного исследования автором был предложен ИПЭР, представляющий собой суммарное усредненное значение пяти частных абсолютных показателей, отражающих разносторонние аспекты хозяйственной деятельности муниципальных районов с учетом расстояния их административных центров по отношению к ядру агломерации.

На основании произведенных расчетов ИПЭР и его типологизации был определен уровень развития экономического пространства муниципальных районов периферии Санкт-Петербургской агломерации. В группе с высокими значениями индекса оказались Всеволожский и Ломоносовский районы, примыкающие к ядру агломерации г. Санкт-Петербурга и имеющие с ним наиболее протяженные административные границы. В среднюю группу вошли Гатчинский и Кировский районы, административные центры которых расположены примерно на одинаковом расстоянии от центральной точки ядра. В ранге с низкими значениями оказались Тосненский район и Сосновоборский городской округ. Очень низкие значения индекса зафиксированы в Волосовском районе.

Картографическое моделирование ИПЭР позволило отобразить пространственные поля потенциального экономического воздействия административных центров периферии Санкт-Петербургской агломерации. В результате наиболее высокую потенциальную основу экономического пространства периферии составляют территории,

расположенные в южной части Всеволожского района, восточной части Ломоносовского района, северной части Гатчинского района и северо-западных частях Кировского и Тосненского районов. Административные центры, расположенные в данных районах, за исключением г. Тосно, могут быть в ближайшей перспективе использованы при постепенном переходе к полицентрической модели агломерационного развития Санкт-Петербургской агломерации.

Библиографический список

1. Троцковский А.Я., Мищенко И.В., Мищенко О.А. Пространственное развитие сельской периферии: методология и основные результаты исследования // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 45 (372). С. 2–16.
2. Казаков М.Ю. Пространственно-экономические системы «центр-периферия»: теоретические основы, диагностика проблем, стратегические направления развития. Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2020. 608 с.
3. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. MIT Press, 1966. 279 p.
4. Roseland M., Soots L. 2007. Strengthening Local Economies. State of the World: Our Urban Future. New York: W. W. Norton & Company. pp. 152–169.
5. Олифир Д.И. Сравнительный анализ пространственных структур Московской и Санкт-Петербургской агломераций // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 1. С. 73–100.
6. Олифир Д.И. Пространственное развитие Санкт-Петербургской агломерации. М.: РУСАЙНС, 2022. 146 с.
7. Сизов Ю.И., Медведева Л.Н., Плотников А.С. Использование когнитивного математического аппарата для определения

- континуума малых городов // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 238. № 6. С. 294–317.
8. Акмаров П.Б., Князева О.П. Гравитационная модель оценки инновационного потенциала развития регионального сельского хозяйства // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 237. № 5. С. 151–168.
 9. Крюков В.А., Коломак Е.А. Пространственное развитие России: основные проблемы и подходы к их преодолению // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 227. № 1. С. 92–114.
 10. Власова Н.Ю. Позиции крупных и больших городов в пространственных трансформациях регионов России: кейс Урала // Регион: Экономика и Социология. 2022. № 1 (113). С. 263–288.
 11. Горюнов А.П., Белоусова А.В. Процессы интеграции и фрагментации экономического пространства: структура систем расселения // Пространственная экономика. 2017. № 4. С. 81–99.
 12. Окрепилов В.В., Кузнецов С.В., Межевич Н.М., Свириденко М.В. Процессы урбанизации в контексте закономерностей пространственного развития муниципальных образований, находящихся в зоне влияния крупных мегаполисов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 4. С. 42–52.
 13. Листенгурт Ф.М. Критерии выделения крупномасштабных агломераций в СССР // Известия Академии наук СССР. Серия географическая, 1975. № 1. С. 41–49.
 14. Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР. М.: Наука, 1978. 152 с.
 15. Солодилов В.В. Транспортно-коммуникационная основа согласованного развития Москвы и Санкт-Петербурга: аналитическая записка к проекту «Развитие городских агломераций в зоне транспортного коридора Москва — Санкт-Петербург». СПб.:

Фонд «Центр стратегических разработок „Северо-Запад“». 2005. 79 с.

16. Резников И.Л. Выявление границ Санкт-Петербургской городской агломерации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2017. Т. 62. № 1. С. 89–103.
17. Дегусарова В.С., Мартынов В.Л., Сазонова И.Е. Геодемографические особенности пригородной зоны Санкт-Петербурга // Балтийский регион. 2018. Т. 10. № 3. С. 19–40.
18. Лачининский С.С., Сорокин И.С. Пространственная структура и особенности развития поселений Санкт-Петербургской агломерации // Балтийский регион. 2021. Т. 13. № 1. С. 48–69.
19. Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территории Ленинградской области (агломерация) на период до 2030 года и с перспективой до 2050 года. Основные положения. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/news/files/oblasti-26052017/demin-sovmestnoerazvitielenoblasti.pdf> (дата обращения: 09.03.2023).
20. Мониторинг Ленинградской области. Показатели развития муниципальных образований. Режим доступа: <http://monitoring.lenreg.ru/pokazateli-razvitiya-municipalnuh-o/> (дата обращения: 11.03.2023).
21. Krugman P. Increasing returns and economic geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99. pp. 483–499.
22. Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 367 p.
23. Krugman P. The New Economic Geography, New Middle-Aged. Regional Studies. 2011. No. 45 (1). pp. 1–7.

References

1. Trockovskij A.Ja., Mishhenko I.V., Mishhenko O.A. Prostranstvennoe razvitie sel'skoj periferii: metodologija i osnovnye rezul'taty

- issledovanija // Regional'naja jekonomika: teorija i praktika. 2014. № 45 (372). S. 2–16.
2. Kazakov M.Ju. Prostranstvenno-jekonomicheskie sistemy «centr-periferija»: teoreticheskie osnovy, diagnostika problem, strategicheskie napravlenija razvitija. Stavropol': AGRUS Stavropol'skogo gos. agrarnogo un-ta, 2020. 608 s.
 3. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. MIT Press, 1966. 279 p.
 4. Roseland M., Soots L. 2007. Strengthening Local Economies. State of the World: Our Urban Future. New York: W. W. Norton & Company. pp. 152–169.
 5. Olifir D.I. Sravnitel'nyj analiz prostranstvennyh struktur Moskovskoj i Sankt-Peterburgskoj aglomeracij // Prostranstvennaja jekonomika. 2022. T. 18. № 1. S. 73–100.
 6. Olifir D.I. Prostranstvennoe razvitie Sankt-Peterburgskoj aglomeracii. M.: RUSAJNS, 2022. 146 s.
 7. Sizov Ju.I., Medvedeva L.N., Plotnikov A.S. Ispol'zovanie kognitivnogo matematicheskogo apparata dlja opredelenija kontinuumu malyh gorodov // Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii. 2022. T. 238. № 6. S. 294–317.
 8. Akmarov P.B., Knjazeva O.P. Gravitacionnaja model' ocenki innovacionnogo potenciala razvitija regional'nogo sel'skogo hozjajstva // Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii. 2022. T. 237. № 5. S. 151–168.
 9. Krjukov V.A., Kolomak E.A. Prostranstvennoe razvitie Rossii: osnovnye problemy i podhody k ih preodoleniju // Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii. 2021. T. 227. № 1. S. 92–114.
 10. Vlasova N.Ju. Pozicii krupnyh i bol'shih gorodov v prostranstvennyh transformacijah regionov Rossii: kejs Urala // Region: Jekonomika i Sociologija. 2022. № 1 (113). S. 263–288.

11. Gorjunov A.P., Belousova A.V. Processy integracii i fragmentacii jekonomicheskogo prostranstva: struktura sistem rasselenija // Prostranstvennaja jekonomika. 2017. № 4. S. 81–99.
12. Okrepilov V.V., Kuznecov S.V., Mezhevich N.M., Sviridenko M.V. Processy urbanizacii v kontekste zakonomernostej prostranstvennogo razvitija municipal'nyh obrazovanij, nahodjashhihsja v zone vlijanija krupnyh megapolisov // Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz. 2019. T.12. № 4. S. 42–52.
13. Listengurt F.M. Kriterii vydelenija krupnomasshtabnyh aglomeracij v SSSR // Izvestija Akademii nauk SSSR. Serija geograficheskaja, 1975. № 1. S. 41–49.
14. Lappo G.M. Razvitie gorodskih aglomeracij v SSSR. M.: Nauka, 1978. 152 s.
15. Solodilov V.V. Transportno-kommunikacionnaja osnova soglasovanogo razvitija Moskvy i Sankt-Peterburga: analiticheskaja zapiska k projektu «Razvitie gorodskih aglomeracij v zone transportnogo koridora Moskva — Sankt-Peterburg». SPb.: Fond «Centr strategicheskikh razrabotok „Severo-Zapad“». 2005. 79 s.
16. Reznikov I.L. Vyjavlenie granic Sankt-Peterburgskoj gorodskoj aglomeracii // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Nauki o Zemle. 2017. T. 62. № 1. S. 89–103.
17. Degusarova V.S., Martynov V.L., Sazonova I.E. Geodemograficheskie osobennosti prigorodnoj zony Sankt-Peterburga // Baltijskij region. 2018. T. 10. № 3. S. 19–40.
18. Lachininskij S.S., Sorokin I.S. Prostranstvennaja struktura i osobennosti razvitija poselenij Sankt-Peterburgskoj aglomeracii // Baltijskij region. 2021. T. 13. № 1. S. 48–69.
19. koncepcija sovместnogo gradostroitel'nogo razvitija Sankt-Peterburga i territorii Leningradskoj oblasti (aglomeracija) na period do 2030 goda i s perspektivoj do 2050 goda. Osnovnye polozeni-ja. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/news/files/oblasti-26052017/>

- demin-sovmestnoerazvitielenoblasti.pdf (data obrashhenija: 09.03.2023).
20. Monitoring Leningradskoj oblasti. Pokazateli razvitija municipal'nyh obrazovanij. Rezhim dostupa: <http://monitoring.lenreg.ru/pokazateli-razvitiya-municipalnyx-o/> (data obrashhenija: 11.03.2023).
 21. Krugman P. Increasing returns and economic geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99. pp. 483–499.
 22. Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 367 p.
 23. Krugman P. The New Economic Geography, New Middle-Aged. Regional Studies. 2011. No. 45 (1). pp. 1–7.

Контактная информация / Contact information

ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» 196605, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.10, лит. А.

Pushkin Leningrad State University, Petersburg highway, 10, St. Petersburg, Pushkin, 196605, Russia.

Олифир Денис Игоревич / Denis I. Olifir
denis-olifir@yandex.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-348-368

ИНФЛЯЦИЯ В СИСТЕМЕ ФАКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

INFLATION IN THE SYSTEM OF FACTORS OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT



КУКЛИНОВА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА

Старший преподаватель кафедры
экономической теории и прикладной
социологии, Уральский государственный
экономический университет

POLINA S. KUKLINOVA

Senior Lecturer of the Department of Economic
Theory and Applied Sociology, Ural State
University of Economics

**ДВОРЯДКИНА ЕЛЕНА БОРИСОВНА**

Профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, Уральский государственный экономический университет, д.э.н., профессор

ELENA B. DVORYADKINA

Professor of the Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics, Doctor of Economics, Professor

АННОТАЦИЯ

В статье ставится задача с теоретической точки зрения обосновать взаимосвязь инфляции и регионального экономического развития. С позиции факторного подхода доказывается, что факторы инфляции оказывают влияние на экономическое развитие региона, а также что инфляция является фактором регионального экономического развития. Представлена авторская классификация факторов регионального экономического развития, демонстрирующая их взаимосвязь с факторами инфляции. Результаты проведенного анализа могут быть полезны с точки зрения разработки эффективной политики управления региональным развитием и выявления причин межрегиональной дифференциации социально-экономического развития.

ABSTRACT

The article sets the task from a theoretical point of view to substantiate the relationship between inflation and regional economic development. The study from the position of the factor approach proves that the factors of inflation have an impact on the economic development of the region, as well as that inflation is a factor of regional economic development. The author's classification of the factors of regional economic

development is presented, demonstrating their relationship with the factors of inflation. The results of the analysis can be useful from the point of view of developing an effective policy for managing regional development and identifying the causes of interregional differentiation of socio-economic development.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Факторный подход, региональное экономическое развитие, факторы регионального развития, региональная инфляция, эффект Балассы-Самуэльсона, немонетарные факторы инфляции.

KEYWORDS

Factor approach, regional economic development, factors of regional development, regional inflation, Balassa-Samuelson effect, optimal inflation, non-monetary factors of inflation.

ВВЕДЕНИЕ

Инфляция является одной из важнейших проблем современной российской экономики, занимающей первостепенное место в экономической науке и экономической политике, поскольку ее уровень выступает значимым макроэкономическим показателем, напрямую воздействующим на качество и уровень жизни населения страны и регионов.

При этом вопрос сущности инфляции в современной науке изучен недостаточно. В современной научной экономической литературе нет единого определения инфляции.

Ряд авторов отмечают необходимость исследования инфляции в контексте конкретных экономических условий [1, 2], объясняющих это динамичностью состава и значимости факторов инфляции.

Часто инфляцию определяют через повышение уровня цен в национальной экономике. По определению Банка

России, осуществляющего денежно-кредитную политику, ключевой целью которой является достижение ценовой стабильности, «инфляция представляет собой устойчивое повышение общего уровня цен на товары и услуги в экономике»¹.

Однако, по нашему мнению, несбалансированность роста цен, наличие скрытой и подавленной инфляции [3, с. 27], существование неинфляционной составляющей роста цен на товары и услуги показывают, что определять инфляцию лишь как повышение общего уровня цен является некорректным.

Также в современной научной литературе распространена другая трактовка инфляции, как обесценивания денежной единицы [4, с. 5–7].

Встречается идея о необходимости разделения сущности и формы проявления инфляции и использования определения, отражающего обе стороны данного процесса [8, с. 38]. Сущность инфляции в таком случае заключается в снижении покупательной способности денег, а формой ее проявления выступает повышение общего уровня цен.

В экономической науке получил распространение разделяемый нами подход к понятию инфляции как многофакторного социально-экономического процесса [6, 9]. С этой точки зрения на инфляцию оказывают влияние множество взаимосвязанных факторов, часто определяющих разнонаправленный характер развития инфляционных процессов.

Мы разделяем теорию многофакторности инфляции, полагая, что развитие инфляционных процессов в стране обусловлено рядом факторов, зачастую действующих в противоположных направлениях и являющихся специфици-

¹ Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации URL: https://cbr.ru/dkp/about_inflation/ (дата обращения: 05.02.2023).

ческими для анализируемой экономики страны и в рассматриваемый период времени.

Анализ теорий регионального развития с позиции факторного подхода продемонстрировал важную роль факторов инфляции с точки зрения влияния на экономическое развитие региона [10–12]. Исследование институциональных аспектов инфляции показало, что она может выступать «фактором гармонизации экономического развития» [13, с. 83].

Следовательно, учитывая многофакторный характер инфляционных процессов, можно отметить, что инфляция при этом, в свою очередь, выступает фактором развития экономики региона. Кроме того, факторы инфляции и регионального экономического развития находятся в тесной взаимосвязи.

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ

Изучение представленных в научной и учебной литературе подходов отечественных и зарубежных ученых к дефиниции инфляции продемонстрировало определение данного процесса преимущественно с точки зрения национальной экономики. Однако проведенный нами анализ раскрыл, что инфляция — это многоплановое понятие и у нее может быть несколько предметных полей.

В связи с этим целесообразно ввести понятие «региональная инфляция».

Региональная инфляция — это определяющий возможность формирования конкурентных преимуществ экономики региона фактор регионального экономического развития, обуславливающий дифференциацию уровней развития регионов страны.

В контексте исследования инфляции как фактора регионального развития целесообразно оценить такой ее уровень, который не только исключает негативное воздействие на экономику региона, но и оказывает благоприятное воздействие на его экономическое развитие.

Данный вопрос активно ставился в научной литературе, прежде всего на национальном уровне. При этом если ряд исследователей считают инфляцию абсолютным злом и высказываются о необходимости поддержания стабильного уровня цен [14–16] или даже дефляции [17; 18, с. 115], то другие выступают за поддержание инфляции на умеренном уровне, полагая, что умеренная управляемая инфляция оказывает благоприятное воздействие на национальную экономику.

По нашему мнению, стабильный уровень цен, а тем более дефляция не являются наиболее благоприятными с точки зрения экономического развития по сравнению с невысокой контролируемой инфляцией. Дело в том, что нулевая инфляция не способствует стимулированию инвестиций, росту потребительских расходов, повышению деловой активности, и тем самым не происходит ускорение развития региональной экономики. При этом дефляция не только не способствует ускорению экономического роста, но и дестимулирует инвестиционные и потребительские расходы, вызывая тем самым падение производства, рецессию и стагнацию. Примером могут выступать дефляционные кризисы в Японии и США.

Устойчивая умеренная инфляция наиболее предпочтительна с точки зрения инвестиционных решений, ведения бизнеса, социальной стабильности и экономического роста.

Однако и по поводу этого уровня инфляции мнения расходятся: благоприятный годовой темп роста цен по различным оценкам существенно варьируется. Ряд авторов в качестве оптимального определяют очень низкий уровень инфляции [19, 20]. С другой точки зрения более высокий уровень инфляции (10–20%) считается наиболее благоприятным с позиции экономического развития [4; 5, с. 12; 21, с. 42; 22].

Идея оптимальности положительного уровня инфляции на уровне 3,5–4% для однородных выборок стран, включающих Россию, поддерживается в научной литературе многими исследователями [23, с. 8]. Ряд исследований показывает, что оптимальным является уровень инфляции, превышающий 4% [24, 25].

Обзор научных исследований относительно приемлемого уровня инфляции показал единство мнений лишь в отношении недопустимости гиперинфляции [26–28], поскольку в этом случае происходит развал финансовой системы вследствие того, что деньги перестают выполнять свои основные функции.

По нашему мнению, для разных стран и регионов, в зависимости от сложившихся экономических условий и уровня их экономического развития, данный уровень инфляции будет отличаться. Поэтому без связи с экономикой конкретной страны или региона и определенным периодом времени определить уровень умеренной инфляции нельзя [3, с. 28].

Снижение умеренного уровня инфляции будет выступать следствием устойчивого развития экономики страны или региона, а не служить его причиной.

Как можно было убедиться, лишь некоторые авторы определяют оптимальный уровень инфляции в зависимости от степени открытости и уровня экономического развития страны. Мы согласны с необходимостью такого разделения.

В частности, по оценке Международного валютного фонда, для экономики развитых стран наиболее предпочтительным является уровень инфляции в 2%, для развивающихся — 4%. Ряд исследователей определяют и более высокий уровень инфляции для стран с развивающейся экономикой: встречаются оценки в 8% [29], 11% [30] и даже 17% [31, 32].

Различие в уровне умеренной инфляции для развитых и развивающихся стран в определенной степени можно объяснить концепцией Балассы — Самуэльсона, предполагающей, что оптимальный уровень инфляции для развивающихся стран по мере их роста и повышения производительности должен быть выше, чем для развитых [33, 34]. Действие эффекта Балассы — Самуэльсона подтверждается как на национальном [35], так и на региональном уровнях [36–38].

Таким образом, для более отсталых в экономическом отношении регионов может быть характерна более высокая инфляция, чем для экономически развитых регионов. Следовательно, инфляция, выступая фактором регионального экономического развития, в определенной степени определяется текущим уровнем экономического развития региона. Это подтверждает, что инфляция и региональное развитие — это взаимосвязанные процессы. С одной стороны, инфляция является фактором регионального экономического

развития, с другой — уровень экономического развития региона определяет уровень инфляции. Кроме того, ряд факторов инфляции и регионального развития совпадают и, как правило, носят разнонаправленный характер.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках факторного подхода к исследованию регионального развития на основе изучения и обобщения различных теорий было выявлено, что существуют различные классификации факторов развития экономики региона в зависимости от выбранных критериев.

Множество имеющихся в научной литературе классификаций факторов регионального экономического развития включают экономические, институциональные, демографические, инфраструктурные, административные, организационные и территориальные факторы.

Анализ факторов инфляции в контексте теорий регионального развития, теорий инфляции и факторного подхода показал ее непосредственное влияние на региональное экономическое развитие. Однако анализируемые в рамках факторного подхода различные классификации факторов регионального развития не включают инфляцию в число прочих экономических факторов либо относят ее к числу неконтролируемых факторов.

С нашей точки зрения, с учетом расширения предмета региональной экономики необходимо усилить классификацию факторов регионального развития, дополнив число экономических факторов инфляцией (см. таблицу).

Понятие «инфляция» является экономической категорией и определяется факторами, возникающими в ходе общественно-экономических отношений и определяющими

развитие воспроизводственного процесса. В связи с этим факторы инфляции представлены для экономической группы факторов регионального развития.

Обсуждение и выводы

Расширение классификации факторов регионального экономического развития и ее анализ во взаимосвязи с факторами инфляции позволяет сделать ряд ключевых замечаний:

Во-первых, часть факторов регионального экономического развития является инфляционной группой факторов.

Во-вторых, инфляция — это самостоятельный фактор регионального развития, определяющий возможность формирования конкурентных преимуществ экономики региона.

В-третьих, на региональное экономическое развитие большее влияние оказывают именно немонетарные факторы инфляции по сравнению с монетарными.

Дополнение классификации факторов регионального экономического развития инфляцией позволяет расширить предмет региональной экономики с учетом усиления роли нематериальных факторов как основы конкурентоспособности региональной экономики на современном этапе развития. Перспективными направлениями исследования факторов развития экономики региона выступает поиск новых инструментов и методов управления ими, измерение воздействия на региональную экономику и оценка возможных трансформации в новых экономических условиях.

Выделение факторов развития региональной экономики необходимо с точки зрения разработки эффективной политики управления региональным развитием и выявления

Таблица

Классификация факторов регионального экономического развития и факторов инфляции

Группа факторов	Факторы регионального экономического развития
1. Природно-ресурсные	(производственный потенциал; экономико-географическое положение; климатические условия)
2. Социально-демографические	(численность населения; возрастной состав; уровень жизни; состав трудовых ресурсов; профессионально-квалификационный уровень)
3. Культурно-исторические	(культурные ценности; вовлеченность в экономическую деятельность; исторический опыт развития)
4. Экономические	Факторы регионального экономического развития
4.1. Производственные	<p data-bbox="437 489 461 697">Факторы инфляции</p> <p data-bbox="487 716 653 1105">(уровень технологического развития; состав, структура, состояние основных фондов; уровень автоматизации; развитие информационных технологий; модернизация и цифровизация производства)</p> <p data-bbox="517 187 625 697">рост издержек производства; межрегиональные транспортные и демографические барьеры, возникающие в процессе перемещения продукции; ухудшение технологии производства</p>
4.2. Организационно-административные	<p data-bbox="666 716 887 1105">(макроэкономическая и региональная государственная политика; качество управления; социально-политическая стабильность в регионе; федеральные и региональные программы развития; развитость индустриальных и технологических парков)</p> <p data-bbox="753 202 802 697">денежно-кредитная и бюджетно-налоговая политика</p>

Группа факторов	Факторы регионального экономического развития	
4.3. Инфраструктурные	(наличие, состояние и доступность разных видов инфраструктуры)	развитость инфраструктуры финансового сектора
4.4. Институциональные	(формальные и неформальные правила ведения хозяйственной деятельности; система институтов и их состояние; формирование системы международных институтов и институциональных траекторий; нормативно-правовое обеспечение развития региона)	формальные и неформальные правила ведения хозяйственной деятельности и норм поведения; степень независимости Центрального банка от правительства; издержки формирования новых институтов; традиционное поведение естественных монополий; эффективность институциональной системы; размер теневого сектора
4.5. Конъюнктурные	(совокупный спрос со стороны населения, предприятий, органов региональной власти; совокупное предложение; научно-технический прогресс; инновации; объем инвестиций; инфляция)	объем и динамика денежной массы; соотношение между товарной и денежной массой; рост цен на мировом рынке; ценовой стовор; состояние платежного баланса
4.6. Структурные	уровень развития, структура экономики; гибкость экономической структуры хозяйства	уровень развития региона; уровень монополизации; диспропорции в структуре спроса; структурные сдвиги в экономике; неравномерность роста производительности в разных секторах экономики; негибкость рынка труда
4.7. Информационные	(скорость, каналы и источники распространения информации)	инфляционные ожидания; асимметрия информации экономических агентов

причин межрегиональной дифференциации социально-экономического развития.

Библиографический список

1. Балацкий Е.В. Немонетарные факторы в трансмиссионном механизме денежно-кредитной политики: пересмотр стратегии регулирования инфляции / Е.В. Балацкий, Н.А. Екимова, М.А. Юревич // Управленец. — 2018. — Т. 9. — № 5. — С. 26–39. — DOI 10.29141/2218-5003-2018-9-5-3. — EDN SKZHAT.
2. Коцофана Т.В. Сущность инфляции и ее содержание в современной российской экономике // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. — 2014. — № 1.
3. Куклинова П.С. Специфика развития инфляционных процессов в современной российской экономике / П.С. Куклинова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. — 2022. — Т. 22. — № 1. — С. 26–33. — DOI 10.18500/1994-2540-2022-22-1-26-33. — EDN RCXOIJ.
4. Горшенина Е.В. Инфляция / Е.В. Горшенина // Экономические исследования. — 2017. — № 4. — С. 5–10.
5. Курганский С.А. Инфляция в России: факторы и тенденции / С.А. Курганский // Известия Байкальского государственного университета. — 2012. — № 2. — С. 42.
6. Мельков В.К. Моделирование региональной инфляции как основа выработки мероприятий по управлению инфляционными процессами / В.К. Мельков // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2020. — № 12-2. — С. 360. — DOI 10.17513/vaael.1519.
7. Трегуб И.В. Моделирование инфляционных процессов в Российской экономике / И.В. Трегуб // Фундаментальные исследования. — 2009. — № 1. — С. 86–87.

8. Ильяшенко В.В. Методология анализа инфляции в курсе экономической теории / В.В. Ильяшенко // Журнал экономической теории. — 2013. — № 3. — С. 38–47.
9. Региональные особенности оценки факторов инфляции в Кемеровской области / Э.М. Лубкова, Г.С. Ермолаева, И.Н. Раззоронова, Е.К. Кайролапова // Научно-аналитический и практический бюллетень Регионального центра экономических и социальных исследований и экспертных оценок проектов развития / Ответственный редактор С.В. Березнев. Том 1. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — С. 63–79. — EDN KJPQUT.
10. Кузнецова О.В. Типология факторов социально-экономического развития регионов России / О.В. Кузнецова // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2014. — № 2. — С. 3–8. — EDN SEOPGR.
11. Лаврикова Ю.Г. Классификация факторов развития внешнеэкономической деятельности региона в условиях глобальных вызовов / Ю.Г. Лаврикова, Е.Л. Андреева, А.В. Ратнер // Экономика региона. — 2021. — Т. 17. — № 2. — С. 688–712. — DOI 10.17059/ekon.reg.2021-2-24. — EDN DEGIMY.
12. Невейкина Н.В. Факторы развития региона / Н.В. Невейкина // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. — 2014. — № 1 (57). — С. 78–85. — EDN STYUXF.
13. Степанов А.В. Институциональный аспект инфляционных процессов / А.В. Степанов // Социально-экономические явления и процессы. — 2016. — Т. 11. — № 11. — С. 81–86. — EDN XRNSTT.
14. Billi R.M. Optimal inflation for the US economy // American Economic Journal: Macroeconomics. — 2011. — Т. 3. — № 3. — С. 29–52.
15. Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. The optimal inflation rate in New Keynesian models: should central banks raise their inflation

- targets in light of the zero lower bound? // *Review of Economic Studies*. — 2012. — Т. 79. — № 4. — С. 1371–1406.
16. Lucas R.E. Inflation and welfare // *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy*. — 2001. — С. 96–142.
 17. Amano R., K Moran, S Murchison, Rennison A. Trend inflation, wage and price rigidities, and productivity growth // *Journal of Monetary Economics*. — 2009. — Т. 56. — № 3 — С. 353–364.
 18. Oikawa K., Ueda K. The optimal inflation rate under Schumpeterian growth // *Journal of Monetary Economics*. — 2018. — Т. 100. — С. 114–125.
 19. Adam K., Weber H. Optimal trend inflation // *American Economic Review*. — 2019. — Т. 109. — № 2. — С. 702–737.
 20. Billi R.M. GA Kahn. What is the optimal inflation rate? // *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. — 2008. — Т. 93. — № 2. — С. 5–28.
 21. Жак С. Каким должен быть уровень инфляции? (О значении давних дискуссий для определения сегодняшней стратегии развития России) / Жак С. // *Проблемы прогнозирования*. — 2006. — № 3.
 22. Никитин, С. Инфляция и антиинфляционная политика: зарубежный и отечественный опыт / С. Никитин, М. Степанова // *Мировая экономика и международные отношения*. — 2008. — № 4. — С. 16–20.
 23. Дробышевский С.М., Трунин П.В., Синельникова-Мурылева Е.В., Макеева Н.В., Гребенкина А.М. Оптимальная инфляция в России: теория и практика // *Экономическая политика*. — 2020. — Т. 15. — № 4. — С. 8–29.
 24. Dinh D.V. Optimal inflation threshold and economic growth: Ordinal regression model analysis // *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*. — 2020. — Т. 7. — № 5. — С. 91–102.
-

25. Menna L., Tirelli P. Optimal inflation to reduce inequality // *Review of Economic Dynamics*. — 2017. — Т. 24. — С. 79–94.
26. Hanke S.H. et al. On measuring hyperinflation // *World Economics*. — 2017. — Т. 18. — № 3. — С. 1–18.
27. Lopez J.A., Mitchener K.J. Uncertainty and hyperinflation: European inflation dynamics after World War I // *The Economic Journal*. — 2021. — Т. 131. — № 633. — С. 450–475.
28. Варламова С.Б. Успешный российский опыт временного возврата к золотомонетному стандарту как инструменту обуздания гиперинфляции / С.Б. Варламова // *Финансовые рынки и банки*. — 2018. — № 1. — С. 5–8.
29. Sarel M. Nonlinear effects of inflation on economic growth // *Staff Papers*. — 1996. — Т. 43. — № 1. — С. 199–215.
30. Khan M.S., Senhadji A.S., Smith B.D. Inflation and Financial Depth. — International Monetary Fund, 2001. — № 2001/044.
31. Lopez-Villavicencio A., Mignon V. On the impact of inflation on output growth: Does the level of inflation matter? // *Journal of macroeconomics*. — 2011. — Т. 33. — № 3. — С. 455–464.
32. Kremer S., Bick A., Nautz D. Inflation and growth: new evidence from a dynamic panel threshold analysis // *Empirical Economics*. — 2013. — Т. 44. — № 2. — С. 861–878.
33. Balassa B. The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal // *Journal of political Economy*. — 1964. — Т. 72. — № 6. — С. 584–596.
34. Samuelson P.A. Theoretical notes on trade problems // *The review of economics and statistics*. — 1964. — С. 145–154.
35. Egert B. The Balassa–Samuelson effect in Central and Eastern Europe: myth or reality? / Egert B.I Drine, K Lommatzsch, C Rault // *Journal of comparative Economics*. — 2003. — Т. 31. — № 3. — С. 552–572.
36. Перевышин Ю.Н., Синельников-Мурылев С.Г., Трунин П.В. Факторы дифференциации цен в российских регионах //

Экономический журнал Высшей школы экономики. — 2017. — Т. 21. — № 3.

37. Серков Л.А. Межрегиональный инфляционный дифференциал как следствие неоднородности российского экономического пространства / Л.А. Серков // Экономика региона. — 2020. — Т. 16. — № 1. — С. 325–339. — DOI 10.17059/2020-1-24.
38. Tasos S. Euro Area and Inflation Differentials: Evidence from a Dynamic Panel Data Model // The Journal of Developing Areas. — 2021. — Т. 55. — № 3. — P. 159–174.

References

1. Balackij E.V. Nemonetarnye faktory v transmissionnom mehanizme denezhno-kreditnoj politiki: peresmotr strategii regulirovanija infljaciji / E.V. Balackij, N.A. Ekimova, M.A. Jurevich // Upravlenec. — 2018. — Т. 9. — № 5. — С. 26–39. — DOI 10.29141/2218-5003-2018-9-5-3. — EDN SKZHAT.
2. Kocofana T.V. Sushhnost' infljaciji i ee sodержanie v sovremennoj rossijskoj jekonomike // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija: Jekonomika i jekologicheskij menedzhment. — 2014. — № 1.
3. Kuklinova P.S. Specifika razvitija infljacionnyh processov v sovremennoj rossijskoj jekonomike / P.S. Kuklinova // Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija: Jekonomika. Upravlenie. Pravo. — 2022. — Т. 22. — № 1. — С. 26–33. — DOI 10.18500/1994-2540-2022-22-1-26-33. — EDN RCXOIJ.
4. Gorshenina E.V. Infljacija / E.V. Gorshenina // Jekonomicheskie issledovanija. — 2017. — № 4. — С. 5–10.
5. Kurganskij S.A. Infljacija v Rossii: faktory i tendencii / S.A. Kurganskij // Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta. — 2012. — № 2. — С. 42.
6. Mel'kov V.K. Modelirovanie regional'noj infljaciji kak osnova vyrabotki meroprijatij po upravleniju infljacionnymi processami /

- V.K. Mel'kov // Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava. — 2020. — № 12-2. — С. 360. — DOI 10.17513/vaael.1519.
7. Tregub I.V. Modelirovanie infljacionnyh processov v Rossijskoj jekonomike / I. V. Tregub // Fundamental'nye issledovanija. — 2009. — № 1. — С. 86–87.
 8. Il'jashenko V.V. Metodologija analiza infljicii v kurse jekonomicheskoi teorii / V. V. Il'jashenko // Zhurnal jekonomicheskoi teorii. — 2013. — № 3. — С. 38–47.
 9. Regional'nye osobennosti ocenki faktorov infljicii v Kemerovskoj oblasti / Je.M. Lubkova, G.S. Ermolaeva, I.N. Razzorenova, E.K. Kajrolapova // Nauchno-analiticheskij i prakticheskij bjulleten' Regional'nogo centra jekonomicheskikh i social'nyh issledovanij i jekspertnyh ocenok proektov razvitija / Otvetstvennyj redaktor S.V. Bereznev. Tom 1. — Kemerovo: Kuzbasskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet imeni T.F. Gorbacheva, 2019. — С. 63–79. — EDN KJPQUT.
 10. Kuznecova O.V. Tipologija faktorov social'no-jekonomicheskogo razvitija regionov Rossii / O.V. Kuznecova // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 5: Geografija. — 2014. — № 2. — С. 3–8. — EDN SEOPGR.
 11. Lavrikova Ju.G. Klassifikacija faktorov razvitija vneshnejekonomicheskoi dejatel'nosti regiona v uslovijah global'nyh vyzovov / Ju.G. Lavrikova, E.L. Andreeva, A.V. Ratner // Jekonomika regiona. — 2021. — T. 17. — № 2. — С. 688–712. — DOI 10.17059/ekon.reg.2021-2-24. — EDN DEGIMY.
 12. Nevejkina N.V. Faktory razvitija regiona / N.V. Nevejkina // Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Gumanitarnye i social'nye nauki. — 2014. — № 1 (57). — С. 78–85. — EDN STYUXF.
 13. Stepanov A.V. Institucional'nyj aspekt infljacionnyh processov / A.V. Stepanov // Social'no-jekonomicheskije javlenija i processy. — 2016. — T. 11. — № 11. — С. 81–86. — EDN XRNSTT.

14. Billi R.M. Optimal inflation for the US economy // *American Economic Journal: Macroeconomics*. — 2011. — T. 3. — № 3. — C. 29–52.
15. Coibion O., Gorodnichenko Y., Wieland J. The optimal inflation rate in New Keynesian models: should central banks raise their inflation targets in light of the zero lower bound? // *Review of Economic Studies*. — 2012. — T. 79. — № 4. — C. 1371–1406.
16. Lucas R.E. Inflation and welfare // *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy*. — 2001. — C. 96–142.
17. Amano R., K Moran, S Murchison, Rennison A. Trend inflation, wage and price rigidities, and productivity growth // *Journal of Monetary Economics*. — 2009. — T. 56. — № 3. — C. 353–364.
18. Oikawa K., Ueda K. The optimal inflation rate under Schumpeterian growth // *Journal of Monetary Economics*. — 2018. — T. 100. — C. 114–125.
19. Adam K., Weber H. Optimal trend inflation // *American Economic Review*. — 2019. — T. 109. — № 2. — C. 702–737.
20. Billi R.M. GA Kahn. What is the optimal inflation rate? // *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. — 2008. — T. 93. — № 2. — C. 5–28.
21. Zhak S. Kakim dolzhen byt' uroven' infljaciji? (O znachenii davnih diskussij dlja opredelenija segodnjashnej strategii razvitija Rossii) / Zhak S. // *Problemy prognozirovanija*. — 2006. — № 3.
22. Nikitin, S. Infljacija i antiinfljacionnaja politika: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt / S. Nikitin, M. Stepanova // *Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija*. — 2008. — № 4. — C. 16–20.
23. Drobyshevskij S.M., Trunin P.V., Sinel'nikova-Muryleva E.V., Makeeva N.V., Grebenkina A.M. Optimal'naja infljacija v Rossii: teorija i praktika // *Jekonomicheskaja politika*. — 2020. — T. 15. — № 4. — C. 8–29.
24. Dinh D.V. Optimal inflation threshold and economic growth: Ordinal regression model analysis // *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*. — 2020. — T. 7. — № 5. — C. 91–102.

25. Menna L., Tirelli P. Optimal inflation to reduce inequality // Review of Economic Dynamics. — 2017. — Т. 24. — С. 79–94.
26. Hanke S.H. et al. On measuring hyperinflation // World Economics. — 2017. — Т. 18. — № 3. — С. 1–18.
27. Lopez J.A., Mitchener K.J. Uncertainty and hyperinflation: European inflation dynamics after World War I // The Economic Journal. — 2021. — Т. 131. — № 633. — С. 450–475.
28. Varlamova S.B. Uspeshnyj rossijskij opyt vremennogo vozvrata k zolotomonetnomu standartu kak instrumentu obuzdanija giperinfljaccii / S.B. Varlamova // Finansovye rynki i banki. — 2018. — № 1. — С. 5–8.
29. Sarel M. Nonlinear effects of inflation on economic growth // Staff Papers. — 1996. — Т. 43. — № 1. — С. 199–215.
30. Khan M.S., Senhadji A.S., Smith B.D. Inflation and Financial Depth. — International Monetary Fund, 2001. — № 2001/044.
31. Lopez-Villavicencio A., Mignon V. On the impact of inflation on output growth: Does the level of inflation matter? // Journal of macroeconomics. — 2011. — Т. 33. — № 3. — С. 455–464.
32. Kremer S., Bick A., Nautz D. Inflation and growth: new evidence from a dynamic panel threshold analysis // Empirical Economics. — 2013. — Т. 44. — № 2. — С. 861–878.
33. Balassa B. The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal // Journal of political Economy. — 1964. — Т. 72. — № 6. — С. 584–596.
34. Samuelson P.A. Theoretical notes on trade problems // The review of economics and statistics. — 1964. — С. 145–154.
35. Egert B. The Balassa–Samuelson effect in Central and Eastern Europe: myth or reality? / Egert B. I Drine, K Lommatzsch, C Rault // Journal of comparative Economics. — 2003. — Т. 31. — № 3. — С. 552–572.
36. Perevyshin Ju.N., Sinel'nikov-Murylev S.G., Trunin P.V. Faktory differenciacii cen v rossijskikh regionah // Jekonomicheskij zhurnal Vysšej shkoly jekonomiki. — 2017. — Т. 21. — № 3.

37. Serkov L.A. Mezhhregional'nyj infljacionnyj differencial kak sledstvie neodnorodnosti rossijskogo jekonomicheskogo prostranstva / L.A. Serkov // Jekonomika regiona. — 2020. — Т. 16. — № 1. — С. 325–339. — DOI 10.17059/2020-1-24.
38. Tasos S. Euro Area and Inflation Differentials: Evidence from a Dynamic Panel Data Model // The Journal of Developing Areas. — 2021. — Т. 55. — № 3. — P. 159–174.

Контактная информация / Contact information

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли 62/45.

Ural State University of Economics, st. March 8/Narodnaya Volya 62/45,
Yekaterinburg, 620144, Russia.

Куклинова Полина Сергеевна / Polina S. Kuklinova
kuklinova_ps@usue.ru

Дворядкина Елена Борисовна / Elena B. Dvoryadkina
elena.dvoryadkina@yandex.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-369-391

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ
ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНО-
ГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА**
IMPROVING THE
METHODOLOGICAL
FOUNDATIONS FOR
ASSESSING THE
TRANSPORT COMPLEX
OF THE REGION



ПЬЯНКОВА СВЕТЛАНА ГРИГОРЬЕВНА

Профессор кафедры региональной,
муниципальной экономики и управления
ФГБУ ВО «Уральский государственный
экономический университет», д.э.н., доцент

SVETLANA G. PYANKOVA

Professor of the Department of Regional,
Municipal Economics and Management of the
Ural State University of Economics, Doctor of
Economics, Associate Professor

**ЗАКОЛЮКИНА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА**

Руководитель отдела по работе с клиентами, ЗАО «Лаки Моторс», аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления ФГБУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

EKATERINA S. ZAKOLYUKINA

Head of the Customer Relations Department, Lucky Motors CJSC, Postgraduate student of the Department of Regional, Municipal Economics and Management of the Ural State University of Economics

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются существующие научные исследования касательно методических рекомендаций оценки транспортного комплекса, а также принятые на законодательном уровне методики относительно транспорта. В ходе анализа акцентируется внимание на цифровой трансформации транспортной отрасли. Результатом исследования является вывод о необходимости совершенствования методических основ оценки транспортного комплекса региона посредством разработки интегрального цифрового индекса оценки транспортной инфраструктуры региона.

ABSTRACT

This article discusses the existing scientific research on the methodological recommendations for assessing the transport complex, as well as the methods adopted at the legislative level regarding transport. The analysis focuses on the digital transformation of the transport industry. The result of the study is the conclusion about the need to improve the methodological foundations for assessing the transport complex of the

region through the development of an integral digital index for assessing the transport infrastructure of the region.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Транспортный комплекс, цифровизация, цифровая транспортная инфраструктура, интегральный цифровой индекс, методика.

KEYWORDS

Transport complex, digitalization, digital transport infrastructure, integrated digital index, methodology.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития социально-экономической системы в целом эффективное функционирование транспортного комплекса выступает одним из условий дальнейшего роста. От уровня развития транспортной системы напрямую зависит наличие конкурентных преимуществ того или иного региона, государства в целом. Также степень развития транспортного комплекса существенно влияет на качество жизни населения, обеспечивая доступность, мобильность, безопасность передвижения и т.д. Вопрос качественной оценки функционирования транспортного комплекса, в том числе методики проведения оценки, особенно актуален на сегодняшний день. Особая важность подобных исследований объясняется стремительным научно-техническим прогрессом, внедрением новых технологий в транспортную отрасль, в том числе цифровых. Большинство существующих методик оценки не учитывают данный процесс трансформации. Цифровизация представляет собой всеобщую тенденцию касательно модернизации практически всех отраслей экономики. Таким образом, необходимо усовершенствование методических основ оценки транс-

портного комплекса. Для достижения поставленной цели является целесообразным проанализировать научную литературу по данной тематике, а также законодательную базу РФ касательно вопроса оценки транспортной отрасли.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе исследования были использованы такие научные методы, как анализ и синтез, также метод сравнения и логический подход.

Стоит отметить, что вопросы касательно оценки и эффективности транспортной отрасли и ее составляющих активно исследуются в научных кругах. Большое число работ посвящено разработкам методических рекомендаций, а также выявлению индикаторов оценки.

Так, О.Г. Карасев, А.А. Грунин, А.О. Кривцова в своей работе рассматривают вопрос количественной оценки степени развития транспорта в крупных городах Российской Федерации [1]. В ходе исследования авторами был разработан инструмент оценки степени развития транспортных систем городов, так называемый Индекс развития транспортного комплекса. Данный показатель включает в себя четыре подиндекса: безопасность дорожного движения и влияние транспорта на окружающую среду, качество транспортных услуг и их доступность. Исследователи, опираясь на предлагаемый Индекс, разработали рейтинг развития транспортного комплекса крупнейших городов (за 2010, 2015, 2016, 2017 годы). Так, на первом месте рейтинга находится Москва, на втором Санкт-Петербург, далее в списке следуют такие города-миллионники, как Новосибирск, Нижний Новгород, Екатеринбург, Самара, Казань, Ростов-на-Дону, Красноярск, Челябинск, Воронеж, Уфа, Волгоград, Пермь,

Омск. Стоит отметить, общий показатель и субиндексы могут принимать значения от 0 до 10 баллов. Баллы для каждого города присваиваются исходя из расчета по методу минимума-максимума. С помощью предлагаемого авторами инструмента возможно оценить уровень развития транспортного комплекса, выявить сильные и слабые стороны транспортной системы в рамках городского пространства, разработать меры по усовершенствованию транспортной политики [1].

Сулиман Наурас в своей статье затрагивает вопрос разработки методики оценки транспортной системы применительно к городам [2]. В исследовании акцентируется внимание на необходимости всесторонней методики оценки городского пространства, включающей ряд показателей. По мнению исследователя, подобная методика должна опираться на экономические, социальные и экологические показатели.

Таблица

Показатели методики оценки транспортной системы городов

Аспект оценки	Показатели
Экономический	Количество транспортных средств; эффективность грузовой логистики; интеграция транспортной системы в экономике; объем бюджетного средств, отчисляемый на развитие транспортной инфраструктуры; продуктивность транспортной системы и доля транспортной системы в ВРП
Социальный	Количество пассажиров; открытость транспортной системы для всех категорий граждан; безопасность; доступность транспортных услуг по цене; объем пешего и велосипедного пробега
Экологический	Объем сокращения количества вредных выбросов; изменение шумового воздействия; количество потребления топлива на душу населения; измерение пространства, занятого под транспортную инфраструктуру

Источник: разработано авторами на основе [2]

Помимо указанных в таблице показателей, Сулиман Наурас также отмечает важность таких показателей для оценки транспортной системы, как степень комфорта транспортных средств, наличие системы лояльности, удобное расположение посадочных пунктов, цифровизация транспортного комплекса и др. [2].

А.С. Шпак в своей работе проводит оценку регионального транспортного комплекса на примере Приморского края [3]. Исследователь анализирует ключевые факторы, влияющие на функционирование регионального транспортного комплекса, и оценивает степень их влияния посредством SWOT-анализа. Так, факторами внутренней и внешней среды, влияющими на транспортный комплекс региона и представляющими собой сильную сторону в рамках анализа, являются [3]:

- Изменение реальных доходов населения;
 - Изменение уровня занятости, влияющее на мобильность граждан;
 - Развитие миграции и повышение деловой активности;
 - Современная транспортная, энергетическая и коммунальная инфраструктура;
 - Создание агломераций муниципальных образований и территорий опережающего развития;
 - Транзитный потенциал, позволяющий осуществлять интермодальные перевозки;
 - Развитие, модернизация дорожной сети;
 - Развитие туризма;
 - Изменение спроса на новые виды транспортных услуг, развитие сервиса и повышение привлекательности общественного транспорта.
-

Н.А. Серова в своем исследовании, посвященном оценке развития региональной транспортной инфраструктуры, рассматривает методические подходы по данному вопросу [4]. Исследователь предлагает методику комплексной оценки, которая может применяться как для оценки общего уровня развития транспортной инфраструктуры региона, так и для оценки таких составляющих транспортной инфраструктуры, как социальный и производственный аспект. Таким образом, показатели рассчитываются по двум блокам соответственно названным выше составляющим, интегральный показатель развития транспортной инфраструктуры региона по каждому блоку выводится из относительных величин на основании многомерной средней. Касательно социальной составляющей предполагается учет следующих показателей: обеспеченность транспортной инфраструктурой населения, мобильность населения, индекс гуманитарности транспортной инфраструктуры. Оценка производственной составляющей включает в себя коэффициенты Ю.И. Успенского, Л.И. Василевского, показатели плотности транспортной сети в отношении хозяйствующих субъектов региона [4].

В научной литературе имеются исследования применительно к оценке отдельных видов транспорта. Так, К.И. Панченко, А.Р. Семенова предлагают методику оценки степени развития автотранспорта посредством унифицированного показателя [5]. Вычисление так называемого индекса развития автомобильного транспорта в регионах Российской Федерации может способствовать оценке уровня различных субъектов, проведения сравнительного анализа, выявления слабых зон, корректировки стратегий развития. Согласно разработкам исследователей, расчет Индекса развития

автомобильного транспорта включает в себя четыре группы показателей: социально-экономические, показатели транспортной инфраструктуры, показатели перевозки автотранспортом и показатели безопасности. В свою очередь, к инфраструктурной группе относятся такие параметры, как общая протяженность автодорог общего пользования, доля автодорог общего пользования, соответствующих необходимым нормативным требованиям, и плотность автодорог общего пользования с твердым покрытием [5].

Рассмотрим имеющиеся методические документы в Российской Федерации, затрагивающие транспортный комплекс, в том числе транспортную инфраструктуру. В рамках существующей в РФ законодательной базы применительно к оценке и развитию транспортного комплекса разработано множество методик, таких как методика по проведению мониторинга дорожного движения, рекомендации по определению количества парковочных мест в субъектах РФ, сформирована методика по стимулированию использования гибридных автомобилей и электромобилей в субъектах РФ и др. [6]. В рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги» распоряжением Министерства транспорта РФ от 29 декабря 2022 г. № АК-343-р была утверждена методика расчета показателей федерального проекта «Развитие общественного транспорта» [7]. В соответствии с госпрограммой РФ «Развитие транспортной системы» приказом Министерства транспорта Российской Федерации была утверждена методика расчета показателей федерального проекта «Беспилотная аэродоставка грузов» [8].

Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2019 г. № 2019 была утверждена методика оценки терри-

торий опережающего социально-экономического развития [9]. Для расчета показателей используются данные о совокупных расходах бюджетов бюджетной системы РФ, включающих в себя предусмотренные и фактические бюджетные средства на инфраструктуру, а также данные о расходах федерального бюджета, в том числе предусмотренные и фактические средства на инфраструктуру в рамках средств федерального бюджета [9].

Приказом Министерства регионального развития РФ от 9 сентября 2013 г. № 371 была утверждена методика оценки качества городской среды проживания [10]. С помощью разработанной методики выводится генеральный индекс привлекательности городов. Вычисляется итоговый показатель исходя из 13 индексов, один из которых «транспортная инфраструктура». Данный индекс, в свою очередь, рассчитывается исходя из следующих параметров: плотность городской дорожной сети; расстояние до центра федерального округа, самого ближнего; внешняя транспортная доступность города; отношение к агломерации; наличие аэропорта, транзитной автомагистрали федерального значения, ж/д сообщения, речного или морского транспорта [10].

Распоряжением Правительства РФ от 23 марта 2019 г. № 510-р была утверждена методика формирования индекса качества городской среды [11]. Данный индекс формируется исходя из 36 индикаторов и рассчитывается посредством матрицы показателей. Учитывается улично-дорожная сеть, состояние общегородского пространства в целом. Критериями оценки выступают безопасность, комфортность, экологичность и здоровье, идентичность и разнообразие, современность и актуальность среды, а также эффективность управления [12].

Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 12 февраля 2020 года № 66 были утверждены методические рекомендации по проведению статистической оценки уровня технологического развития экономики РФ в целом и ее отдельных отраслей [13]. Целью данных рекомендаций является разработка единого подхода к оценке уровня технологического развития РФ и отдельных отраслей, в том числе транспорта. Стоит обратить внимание, что в документе отдельно выделяется понятие «технологии индустрии 4.0». Согласно методическим рекомендациям технологии индустрии 4.0 — это технологии, имеющие высокий потенциал применения в различных видах экономической деятельности, которые приводят к структурным сдвигам в отраслях экономики. К подобным технологиям относят: технологии беспроводной связи, искусственный интеллект, виртуальную реальность, беспилотный транспорт, «интернет вещей», робототехнику, аддитивные технологии, квантовые технологии и др. В документе предлагается формирование пяти групп показателей оценки, а именно [13]:

- Показатели интенсивности модернизации экономических активов (состояние основных фондов и их обновление; инвестиции);
- Показатели уровня ресурсоемкости;
- Показатели уровня инновационности;
- Показатели уровня цифровизации.

К показателям, характеризующим уровень цифровизации, относятся следующие:

- Удельный вес организаций, использующих облачные сервисы, в общем числе организаций (%);

- Удельный вес организаций, имеющих доступ в интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек., в общем числе организаций (%);
- Удельный вес организаций, использующих CRM-системы, ERP-системы, SCM-системы, в общем числе организаций (%);
- Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в интернете, в общем числе обследованных организаций (%).

Государственная программа «Развитие транспортной системы», утвержденная постановлением Правительства от 20 декабря 2017 года № 1596, включает в себя оценку текущего состояния транспортного комплекса Российской Федерации [14]. В документе обозначены количественные показатели по итогам 2020 года, процентное отношение к предыдущему году. Оценка текущего состояния включает в себя такие параметры: объем перевозок грузов ТК, грузооборот, обозначается структура перевозок грузов ТК, транспортноемкость ВВП, объем перевалки грузов, пассажирооборот транспорта общего пользования, подвижность населения на транспорте общего пользования, объем экспорта транспортных услуг, объем инвестиций в основной капитал ТК.

Стоит отметить, что в вышеуказанной программе качественно оценки транспортной системы отмечается несоответствие состояния транспортной инфраструктуры потребностям внешней торговли в силу низкого уровня технических характеристик транспортных коридоров на территории Российской Федерации.

Необходимо подчеркнуть, оценка текущего состояния указывает также на имеющиеся в транспортном комплек-

се проблемные зоны [14]. Так, требуют решения вопросы касательно безопасности населения на транспорте. Существенной остается проблема негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду и здоровье граждан, автотранспорт остается лидером по негативному воздействию на экологию. Присутствует отставание в рамках развития технологий на транспорте, также степень цифровизации транспорта не соответствует в полной мере необходимому уровню на сегодняшний день.

Одним из приоритетных векторов государственной политики в области транспорта является цифровая трансформация транспортной отрасли [14]. Основные направления касательно цифровизации отрасли в рамках государственной программы «Развитие транспортной системы» продемонстрированы на рис. 1. Стоит отметить, что одним из приоритетов в области государственной политики касательно транспортного комплекса выступает цифровая трансформация посредством достижения «цифровой зрелости» отрасли.

Максимально полная оценка состояния транспортно-го комплекса в Российской Федерации за предыдущий год отражается в годовом отчете о ходе реализации вышеуказанной выше госпрограммы «Развитие транспортной системы» [15]. В документе содержится информация о достижении поставленных целей, значении показателей, использовании финансовых средств и др. Стоит подчеркнуть, в докладе фигурирует индекс качества транспортной инфраструктуры, а также указана методика его расчета [15].

Необходимо обратить внимание, что Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом до 2035 года, ут-



Рисунок 1. Направления цифровой трансформации транспортной отрасли

Источник: составлено авторами на основе [14]

вержденная распоряжением Правительством РФ от 27 ноября 2021 года № 3363-р, включает в себя показатели достижения обозначенных документом целей, одной из которых является «цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий» [16]. Так, вышеназванная цель в консервативном

и базовом сценарии предполагает достижение определенного уровня по следующим показателям [16]:

- Производительность труда в ТК к 2019 г.;
- Количество пассажиров международного следования в пересчете на одного сотрудника пассажирского транспорта;
- Количество пассажиров дальнего следования в пересчете на одного сотрудника пассажирского транспорта;
- Общий объем грузовых перевозок в пересчете на одного сотрудника грузового транспорта;
- Доля пассажиров, использующих безналичную оплату проезда на общественном транспорте в крупнейших агломерациях;
- Доля пассажиров пригородных, междугородних и международных автомобильных, железнодорожных и воздушных перевозок, идентифицируемых посредством применения биометрических технологий;
- Доля перевозочных документов, оформляемых в электронном виде.

Описанные выше индикаторы являются целевыми, также в документе обозначены обеспечивающие индикаторы, а именно [16]:

- Протяженность инфраструктуры всех видов транспорта, приспособленной для движения автономного транспорта;
- Протяженность выделенной инфраструктуры автономного автомобильного транспорта;
- Численность населения городов, в которых внедрена интеллектуальная транспортная система на общественном транспорте и в управлении дорожным движением.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе обзора научной литературы было выявлено, что имеющиеся методики оценки транспортного комплекса достаточно разносторонние, предлагаемые исследователями показатели (индексы) также различны. Анализ научных работ показал, что не изучен вопрос оценки транспортного комплекса касательно его цифровой трансформации.

Имеющиеся в Российской Федерации государственная программа по «Развитию транспортной системы» и Транспортная стратегия демонстрируют одно из приоритетных направлений развития — цифровизацию отрасли. При этом на сегодняшний день не разработаны методические рекомендации оценки цифровой трансформации транспортного комплекса. Необходимо усовершенствование методических основ посредством разработки интегрального цифрового индекса.

По мнению авторов данной статьи, в рамках регионального развития особую важность представляет собой оценка функционирования транспортной инфраструктуры. Цифровая транспортная инфраструктура (ЦТИ) проявляется при определенном уровне социально-экономического развития, затрагивает также инновационную инфраструктуру, коммуникационную и информационную [17]. Эффективное функционирование ЦТИ региона находится в зависимости от уровня качества жизни населения, социально-экономического развития региона в целом. Качественная оценка ЦТИ позволит выявить слабые и перспективные зоны, скорректировать стратегию регионального развития, что повысит конкурентоспособность региона в масштабах государства. На рис. 2 показаны этапы проведения оценки транспортного комплекса региона.



Рисунок 2. Интегральный цифровой индекс в рамках оценки транспортного комплекса региона

Источник: Составлено авторами

Качественная оценка всего транспортного комплекса как на региональном, так и на федеральном уровне должна включать в себя оценку степени развития цифровой транспортной инфраструктуры. Так как необходима целостная картина, а также понимание различий в уровне развития субъектов РФ. Для проведения комплексной оценки ЦТИ региона необходима разработка интегрального цифрового индекса, что было указано выше, а также методики оценки цифровизации транспортной инфраструктуры и методического инструментария.

Стоит отметить, что разработка подобной методики и инструментария осложняется спецификой понятия цифровой

транспортной инфраструктуры, его многогранностью. При этом ключевыми особенностями формирования методических основ оценки ЦТИ должны стать, во-первых: отбор индикаторов для расчета индекса на основе критериев в соответствии с признаками ЦТИ, а именно повышение мобильности, безопасности, обеспечение максимального контроля за счет внедрения технологий; во-вторых: необходима всесторонняя оценка, затрагивающая все объекты транспортной инфраструктуры; в-третьих: необходим периодический плановый пересмотр показателей. Корректировка показателей связана со стремительными изменениями в технологиях. Так, при оценке ЦТИ следует учитывать показатель «убери-зации», процесс, напрямую демонстрирующий уровень развития цифровой транспортной инфраструктуры, при этом не фигурирующий на сегодняшний день в рамках оценки транспортного комплекса [18].

Предлагаемый авторами механизм усовершенствования методической базы оценки транспортного комплекса региона позволит провести сравнительный анализ уровня развития субъектов Российской Федерации, скорректировать политику развития как отдельного региона, так и государства в целом, что даст дополнительные конкурентные преимущества. Исследование в данной области продолжается авторами работы.

Библиографический список

1. Карасев О.И., Кривцова А.О. Оценка уровня развития транспортного комплекса мегаполисов // Статистика и Экономика. — 2019. — Т. 16. — № 1 [Электронный ресурс]. — URL: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2019-1-22-31>.
2. Сулиман Н. Разработка методики оценки развития городской транспортной системы / Н. Сулиман // Всероссийский форум мо-

- лодых исследователей: Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 25 марта 2021 года. — Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская Ирина Игоревна), 2021. — С. 37–40. — EDN GAMYXN.
3. Шпак А.С. Количественная оценка проблем регионального транспортного комплекса Приморского края // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. — 2015. — № 1 [Электронный ресурс]. — URL: <https://jem.dvfu.ru/index.php/jem/article/view/75/72>.
 4. Серова Н.А. Методический подход к оценке развития региональной транспортной инфраструктуры / Н.А. Серова // Фундаментальные исследования. — 2022. — № 10-2. — С. 229–232. — DOI 10.17513/fr.43371. — EDN YAFIHN.
 5. Панченко К.И. Оценка развития автомобильного транспорта в регионах России / К.И. Панченко, А.Р. Семенова // Научный альманах Центрального Черноземья. — 2022. — № 1-9 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50323200>.
 6. Методические рекомендации по стимулированию использования электромобилей и гибридных автомобилей в субъектах Российской Федерации, утвержденные распоряжением Минтранса России от 25.05.2022 № АК-131-р // Официальный сайт Министерства Транспорта РФ [Электронный ресурс]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/10/11866?type=10>.
 7. Распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации от 29 декабря 2022 года № АК-343-р «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта „Развитие общественного транспорта“ национального проекта „Безопасные качественные дороги“» // Официальный сайт Министерства Транспорта РФ [Электронный ресурс]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/2/12210?type=2>.
-

8. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 28 декабря 2022 года № 513 «Об утверждении Методик расчета показателей федерального проекта «Беспилотная аэродоставка грузов», входящего в состав государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» // Официальный сайт Министерства Транспорта РФ [Электронный ресурс]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/2/12200?type=2>.
9. Методика оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности территорий опережающего социально-экономического развития, за исключением территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов), утвержденная Постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2019 г. № 1240 [Электронный ресурс]. — URL: <http://government.ru/docs/38001/>.
10. Методика оценки качества городской среды проживания, утвержденная приказом Министерства регионального развития РФ от 9 сентября 2013 г. № 371 [Электронный ресурс]. — <https://meganorm.ru/Data2/1/4293776/4293776520.htm>.
11. Методика формирования индекса качества городской среды, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 марта 2019 г. № 510-р [Электронный ресурс]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/wbRiqrDYKeKbPh9FzC HUwWoturf2UdOG.pdf>.
12. Индекс качества городской среды // Официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <https://xn----dtbcccdtsyapbxk.xn--p1ai/#/>.
13. Методические рекомендаций по проведению статистической оценки уровня технологического развития экономики Российской Федерации в целом и ее отдельных отраслей, утвержденные приказом Минэкономразвития РФ от 12 февраля 2020 г. № 66 [Электронный ресурс]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/564344038>.

14. Государственная программа «Развитие транспортной системы», Утвержденная постановлением Правительства от 20 декабря 2017 года № 1596 // Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://government.ru/rugovclassifier/841/events/>.
15. Годовой отчет о ходе реализации пилотной государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и об оценке ее эффективности в 2021 году // Официальный сайт Министерства транспорта РФ [Электронный ресурс]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/11833?type=11>.
16. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda>.
17. Пьянкова С.Г., Заколюкина Е.С. Цифровая транспортная инфраструктура региона: понятийный аппарат и оценка эффективности // Экономика и предпринимательство. — 2022. — № 6 (143). — С. 644–651. DOI 10.34925/EIP.2022.143.6.116.
18. Пьянкова С.Г. «уберизация» в рамках цифровой транспортной инфраструктуры региона / С.Г. Пьянкова, Е.С. Заколюкина // Научно-исследовательские публикации. 2022. № 6 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50032066>.

References

1. Karasev O.I., Krivcova A.O. Ocenka urovnja razvitija transportnogo kompleksa megapolisov // Statistika i Jekonomika. — 2019. — Т.16. — № 1 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2019-1-22-31>.
2. Suliman N. Razrabotka metodiki ocenki razvitija gorodskoj transportnoj sistemy / N. Suliman // Vserossijskij forum molodyh issledovatelej:

- Sbornik statej III Vserossijskoj nauchno-praktičeskoj konferencii, Petrozavodsk, 25 marta 2021 goda. — Petrozavodsk: Mezhdunarodnyj centr nauchnogo partnerstva «Novaja Nauka» (IP Ivanovskaja Irina Igorevna), 2021. — S. 37–40. — EDN GAMYXN.
3. Shpak A.S. Kolichestvennaja ocenka problem regional'nogo transportnogo kompleksa Primorskogo kraja // Izvestija Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Jekonomika i upravlenie. 2015. № 1 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://jem.dvfu.ru/index.php/jem/article/view/75/72>.
 4. Serova N.A. Metodičeskij podhod k ocenke razvitija regional'noj transportnoj infrastruktury / N.A. Serova // Fundamental'nye issledovanija. — 2022. — № 10-2. — S. 229–232. — DOI 10.17513/fr.43371. — EDN YAFIHN.
 5. Panchenko K.I. Ocenka razvitija avtomobil'nogo transporta v regionah Rossii / K.I. Panchenko, A.R. Semenova // Nauchnyj al'manah Central'nogo Chernozem'ja. — 2022. — № 1-9 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50323200>.
 6. Metodičeskie rekomendacii po stimulirovaniju ispol'zovanija jelektromobilej i gibridnyh avtomobilej v sub#ektah Rossijskoj Federacii, utverzhdennye rasporyzheniem Mintransa Rossii ot 25.05.2022 № AK-131-r // Oficial'nyj sajt Ministerstva Transporta RF [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/10/11866?type=10>.
 7. Rasporyzhenie Ministerstva transporta Rossijskoj Federacii ot 29 dekabrja 2022 goda № AK-343-r «Ob utverzhenii metodik rasčeta pokazatelej federal'nogo proekta «Razvitie obshhestvennogo transporta» nacional'nogo proekta «Bezopasnye kachestvennye dorogi» // Oficial'nyj sajt Ministerstva Transporta RF [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/2/12210?type=2>.
 8. Prikaz Ministerstva transporta Rossijskoj Federacii ot 28 dekabrja 2022 goda № 513 «Ob utverzhenii Metodik rasčeta pokazatelej federal'nogo proekta «Bespilotnaja ajerodostavka gruzov», vhodjashhego v sostav

- gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Razvitie transportnoj sistemy» // Oficial'nyj sajt Ministerstva Transporta RF [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/2/12200?type=2>.
9. Metodika ocenki jeffektivnosti i monitoringa pokazatelej jeffektivnosti territorij operezhajushhego social'no-jekonomicheskogo razvitija, za iskljucheniem territorij operezhajushhego social'no-jekonomicheskogo razvitija, sozdannyh na territorijah monopofil'nyh municipal'nyh obrazovanij Rossijskoj Federacii (monogorodov), utverzhdennaja Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 23 sentjabrja 2019 g. № 1240 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <http://government.ru/docs/38001/>.
 10. Metodika ocenki kachestva gorodskoj sredey prozhivanija, utverzhdennaja prikazom Ministerstva regional'nogo razvitija RF ot 9 sentjabrja 2013 g. № 371 [Jelektronnyj resurs]. — <https://meganorm.ru/Data2/1/4293776/4293776520.htm>.
 11. Metodika formirovaniya indeksa kachestva gorodskoj sredey, utverzhdennaja rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 23 marta 2019 g. № 510-r [Jelektronnyj resurs]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/wbRiqrDYKeKbPh9FzCHUwWoturf2Ud0G.pdf>.
 12. Indeks kachestva gorodskoj sredey // Oficial'nyj sajt [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://xn----dtbccdtsypabxk.xn--p1ai/#/>.
 13. Metodicheskie rekomendacij po provedeniju statisticheskoy ocenki urovnja tehnologicheskogo razvitija jekonomiki Rossijskoj Federacii v celom i ee otdel'nyh otraslej, utverzhdennye prikazom Minjekonomrazvitija RF ot 12 fevralja 2020 g. № 66 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/564344038>.
 14. Gosudarstvennaja programma «Razvitie transportnoj sistemy», Utverzhdennaja postanovleniem Pravitel'stva ot 20 dekabrja 2017 goda №1596 // Oficial'nyj sajt Pravitel'stva RF [Jelektronnyj resurs]. — URL: <http://government.ru/rugovclassifier/841/events/>.
 15. Godovoj otchet o hode realizacii pilotnoj gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Razvitie transportnoj sistemy»

- i ob ocenke ee jeffektivnosti v 2021 godu // Oficial'nyj sajt Ministerstva Transporta RF [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/11833?type=11>.
16. Transportnaja strategija RF na period do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda, utverzhdannaja rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 27 nojabrja 2021 g. № 3363-r [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda>.
 17. P'jankova S.G., Zakoljukina E.S. Cifrovaja transportnaja infrastruktura regiona: ponjatijnyj apparat i ocenka jeffektivnosti» // Jekonomika i predprinimatel'stvo.— 2022. — № 6 (143). — S. 644–651. DOI 10.34925/EIP.2022.143.6.116.
 18. P'jankova S.G. «uberizacija» v ramkah cifrovoj transportnoj infrastruktury regiona / S.G. P'jankova, E.S. Zakoljukina // Nauchno-issledovatel'skie publikacii. 2022. № 6 [Jelektronnyj resurs]. — URL: <https://shhshhshh.elibrary.ru/item.asp?id=50032066>.

Контактная информация / Contact information

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли 62/45.

Ural State University of Economics, st. March 8/Narodnaya Volya 62/45,
Yekaterinburg, 620144, Russia.

Пьянкова Светлана Григорьевна / Svetlana G. Pyankova

silen_06@list.ru

Заколюкина Екатерина Сергеевна / Ekaterina S. Zakolyukina

k_zako@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-392-406

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ
ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ
В СОВРЕМЕННОЙ
ЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ
ЧЕТВЕРТОЙ
ПРОМЫШЛЕННОЙ
РЕВОЛЮЦИИ**

**CONCEPTUAL
FRAMEWORK FOR THE
DEVELOPMENT OF DIGITAL
ECOSYSTEMS IN THE
MODERN ECONOMY IN THE
CONTEXT OF THE FOURTH
INDUSTRIAL REVOLUTION**



МЫЛЬНИК АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг высокотехнологичных отраслей промышленности» ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», к.э.н.

ALEXEY V. MYLNYK

Associate Professor of the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University), Ph.D.



ГОЛОВ GERMAN РОМАНОВИЧ

Студент ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

GERMAN R. GOLOV

Student of the Financial University under the Government of the Russian Federation

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена исследованию развития такого направления цифровой экономики, как цифровые экосистемы. Авторами проводится анализ существующих предпосылок к формированию экосистем. Рассматриваются отдельные типы действующих крупных экосистем. Формируется авторское определение терминов «цифровая экосистема» и «цифровая платформа». Анализируется структура и основные типы современных цифровых платформ, а также определяются ключевые инструменты для их разработки. Отдельное внимание уделяется рас-

смотрению организационной структуры и архитектуры цифровых экосистем.

ABSTRACT

The article is devoted to the study of the development of such a direction of the digital economy as digital ecosystems. The authors analyze the existing prerequisites for the formation of ecosystems. Some types of existing large ecosystems are considered. The author's definition of the terms «digital ecosystem» and «digital platform» is formed. The structure and main types of modern digital platforms are analyzed, and the key tools for their development are identified. Special attention is paid to the organizational structure and architecture of digital ecosystems.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая трансформация, Четвертая промышленная революция, экосистема, цифровая экосистема, цифровая платформа, архитектура экосистемы, искусственный интеллект.

KEYWORDS

Digital transformation, Fourth Industrial Revolution, ecosystem, digital ecosystem, digital platform, ecosystem architecture, artificial intelligence.

В условиях активного распространения в последние годы концепций и технологий Четвертой промышленной революции происходят структурные сдвиги и трансформация всей мировой экономики. Как показывает уже имеющийся практический опыт, цифровые технологии существенным образом расширяют горизонт возможностей в сфере интеллектуальной автоматизации компаний и высокотехнологичных предприятий из различных отраслей экономики. В частности, за счет применения технологии искусственного интеллекта становится возможна автоматизация даже высокоуровневых интеллектуальных функций

анализа, контроля и оперативного управления различными процессами предприятий и организаций, которая ранее была недоступна в принципе вследствие ограниченности как самих моделей искусственного интеллекта, так и вычислительных мощностей, используемых для его обучения различными прикладными функциями и задачам [1].

Наравне со структурными и технологическими изменениями, происходящими во внутренней среде компаний и предприятий, одним из важнейших направлений Четвертой промышленной революции выступает формирование новых типов взаимодействия между ними в рамках решения совместных задач и соразвития в рамках общих проектов и областей деятельности [2, 3]. В контексте данного направления особое место занимают экосистемы. Истоки самой модели экосистемного развития находятся в области биологии.

В 1935 году термин «экосистема» был введен английским ботаником Артуром Тэнсли. Он рассматривал природную среду как комплекс взаимодействующих между собой факторов, включая биоту и неорганические компоненты. Тэнсли выделил основные компоненты экосистемы: биоту, циклы вещества и потоки энергии [11]. Он также заметил, что экосистемы могут быть различных размеров, от маленьких прудов до целых континентов. В последующие годы исследования других биологов расширили понимание экосистем. Они обратили внимание на взаимодействие между живыми организмами в рамках экосистемы. В частности, эколог Р. Макартур продемонстрировал, как соревнование между видами может оказывать влияние на численность популяции и даже приводить к исчезновению некоторых видов [10]. Кроме того, достаточно

широкую известность получило исследование Р. Линдемана, проведенное им в 1942 году в рамках изучения экосистемы озера в Миннесоте [9]. Он выделил трофические уровни, определявшие структуру пищевых цепочек и позволившие выявить взаимосвязь между сокращением организмов на низших и более высоких уровнях. В свою очередь, в рамках проводимых им исследований в сфере питания и зонирования живых организмов в 1950–1960-х годах биолог Д. Хатчинсон выявили важность постоянного взаимодействия между разными видами организмов в рамках общих экосистем и наличие тесных взаимосвязей между ними [8].

В экономике концепция экосистемного развития получила широкое распространение вследствие значительных преимуществ и возможностей для развития, которые позволяет получить экосистемное взаимодействие компаний и предприятий в рамках общего экономического пространства. В контексте экономической науки термин «экосистема» используется для описания сети связанных между собой компаний и организаций, работающих в одной сфере. К примеру, экосистема информационных технологий может включать производителей компьютеров, разработчиков программного обеспечения и поставщиков интернет-сервисов. Концепция экосистем способствовала эволюции понимания самой экономической деятельности. Вместо того чтобы фокусироваться на изучении экономической деятельности отдельных компаний, исследователи стали рассматривать ее в контексте более широкой системы обмена социальными благами [7]. В числе прочих в качестве примеров можно рассмотреть следующие типы крупных экосистем, базирующихся на цифровых технологиях:

- *автомобильная экосистема*: производители автомобилей создают цифровые экосистемы, в которых информация о движении автомобиля, данные датчиков и другие параметры собираются и передаются в цифровое облако для анализа, что позволяет оптимизировать процессы производства и эксплуатации автомобилей;
- *«умные» города*: с помощью Интернета вещей и других цифровых технологий системы управления городом могут стать более интеллектуальными и эффективными в использовании доступных ресурсов. К примеру, с помощью сенсоров становится возможным оптимизировать освещение и управление дорожным трафиком;
- *финансовые экосистемы*: благодаря блокчейну и другим цифровым технологиям, процессы финансового управления и инвестирования могут стать более быстрыми и надежными. К примеру, введение цифровых валют и финтех-стартапов упрощает процесс перевода денег и инвестирования;
- *экосистема здравоохранения*: с помощью цифровых технологий, таких как медицинские приборы и телемедицина, становится возможным собирать и анализировать медицинские данные. Обмен электронными медицинскими данными пациентов, больниц и других организаций позволяет повысить качество клинического анализа пациентов.

Таким образом, в составе экосистем многие компании и предприятия работают в рамках образования взаимосвязей и динамических моделей сотрудничества [6]. В данном контексте они имеют возможность не конкурировать между собой, а совместно создавать высококачественные продукты, используя знания, созданные другими участ-

никами экосистемы [4, 5]. На основе такого взаимодействия формируется распределенная сетевая структура, в которой каждая компания обладает собственным потенциалом и способна дополнять возможности других компаний.

В условиях Четвертой промышленной революции в качестве нового витка спирали экосистемного развития экономики возникает понятие «цифровая экосистема». *Под цифровой экосистемой понимается динамически развивающаяся сеть взаимосвязанных экономических агентов, включая производителей различных товаров или услуг, разработчиков и поставщиков цифровых технологий, потребителей, посреднические и инфраструктурные организации.*

С технической точки зрения цифровая экосистема включает в себя цифровую инфраструктуру, технологии и сервисы, которые способствуют взаимодействию между ее участниками. В число цифровых технологий, активно применяемых в рамках подобной экосистемы, входят облачные вычисления, Интернет вещей, искусственный интеллект и «умные» алгоритмы, аналитика данных и др. Одно из центральных мест в архитектуре современных цифровых экосистем занимают цифровые платформы. *Под цифровой платформой понимается взаимосвязанная совокупность аппаратных и программных средств, которые позволяют создавать, управлять и предоставлять доступ к продуктам (в том числе цифровым) и услугам.* Современные цифровые платформы, как правило, разрабатываются на основе открытых и масштабируемых технологий, обеспечивая возможность участия в ее работе значительного числа пользователей и высокую степень отказоустойчивости.

С технической точки зрения существует ряд ключевых компонентов цифровых платформ, определяющих их принципы функционирования, взаимодействия с участниками экосистемы и общий уровень эффективности. Одним из таких компонентов выступает интерфейс прикладного программирования (Application Programming Interface — API), от которого зависит эргономика, гибкость и функциональные возможности, которые платформа предоставляет пользователям. Кроме того, от API зависит возможность создавать новые приложения на основе данных, которые уже существуют в рамках платформы, и возможности интеграции с другими цифровыми платформами.

Вторым важным компонентом является ядро цифровой платформы, обеспечивающее организацию и обмен данными между функционирующими на ней приложениями. Его техническую основу составляют такие программные модули, как фреймворки (к примеру, Spring Boot, Django, Ruby on Rails), библиотеки (напр., Apache Commons, Jackson, Lombok), базы данных (к примеру, MongoDB, Cassandra, Apache HBase), облачные сервисы, системы мониторинга и управления, инструменты разработки и тестирования и т.д. Каждый из указанных модулей оказывает значимое влияние на отказоустойчивость, производительность, масштабируемость и гибкость самой платформы.

Еще одним важным компонентом платформы выступают сервисы, которые применяются при обработке данных и создании новых возможностей и прикладных функций для пользователей. Они могут включать в себя решения для реализации коммерческих функций цифровой экосистемы, общего анализа данных, предиктивной ана-

литики, машинного анализа Больших данных, обработки контента, реализации функций бизнес-логики и т.д.

В цифровых экосистемах существует несколько видов платформ. Некоторые из них — это открытые платформы, которые существуют для того, чтобы сторонние разработчики могли создавать на их основе свои собственные продукты и сервисы. Несмотря на то что открытые платформы позволяют компаниям расширять свои возможности, они также могут представлять риски для безопасности внутри компании. Существуют также закрытые платформы, которые используются только самой компанией, являющейся основным организатором экосистемы. Эти платформы обеспечивают более высокий уровень безопасности и контроля, но при этом могут быть менее гибкими и сложными для разработки и поддержки.

Организация цифровых экосистем обычно включает в себя несколько уровней. На нижнем уровне находятся инфраструктурные компоненты, такие как серверы, сетевое оборудование и хранилища данных. На следующем уровне расположены сервисы и приложения, которые базируются на инфраструктуре: эти компоненты обычно представляют из себя решения, которые создаются самой компанией-организатором или поставщиками услуг. На верхнем уровне находятся пользователи и клиенты, которые взаимодействуют с цифровой экосистемой. Взаимодействие участников в рамках экосистемы может происходить через различные каналы, такие как веб-приложения, мобильные приложения и устройства, подключенные к Интернету вещей. Одним из способов создания и поддержки цифровых экосистем является использование DevOps-подхода. DevOps (англ. Development & Operations — «разработка и эксплуатация») —

это совокупность методологий, практик и инструментов, которые позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы разработки, тестирования и развертывания программного обеспечения за счет организации единой команды разработчиков и формирования единого сквозного цикла его разработки по всем ключевым стадиям. Данный подход позволяет компаниям быстро развивать цифровые экосистемы и быстро адаптироваться к новым требованиям рынка.

Рассматривая технологическую архитектуру современных цифровых экосистем с точки зрения ее практического функционирования, можно отметить, что она, как правило, включает множество элементов и компонентов, которые взаимодействуют между собой и обеспечивают функционирование экосистемы в целом. Первым элементом является клиентская часть, которая представляет собой интерфейс для взаимодействия пользователей с системой. Как правило, это мобильное приложение или веб-портал, который предоставляет пользователю доступ к функциям экосистемы. Серверная часть цифровой экосистемы представляет собой совокупность программных модулей, баз данных, а также инфраструктуры, которая позволяет обеспечить надежность, масштабируемость и безопасность системы. Также серверная часть обеспечивает взаимодействие с различными сторонними системами и платформами.

Высокую функциональную значимость имеют также компоненты интеграции, которые позволяют осуществлять взаимодействие между различными модулями экосистемы и внешними системами. Это могут быть стандарты обмена информацией или специальные протоколы, которые позволяют обеспечить взаимодействие с различными постав-

щиками услуг и другими системами. Также важной частью любой цифровой экосистемы являются аналитические инструменты, которые позволяют анализировать поведение пользователей и эффективность бизнес-процессов в режиме реального времени. В число таких инструментов входят средства сбора и анализа поведенческих данных пользователей, аналитические панели управления, а также системы картографирования потоков, позволяющие отслеживать пути движения пользователей по экосистеме.

В качестве примера успешной российской цифровой экосистемы можно рассмотреть экосистему «Сбера», которая является одним из ведущих высокотехнологичных проектов банковского сектора и реализуется в контексте концепции «банк будущего» [6]. Она объединяет не только банковские услуги, но и множество других сервисов, в том числе сферы медицины, образования, логистики и туризма. Одним из ее главных элементов, с которым непосредственно взаимодействуют пользователи, является мобильное приложение «Сбер», аудитория которого составляет более 90 миллионов человек. Данное приложение предоставляет возможность осуществлять множество операций, начиная от переводов и оплаты услуг до покупки авиабилетов и бронирования гостиниц. Кроме мобильного приложения, в рамках цифровой экосистемы «Сбер» также функционирует интернет-портал «СберОнлайн», который позволяет клиентам банка управлять своими счетами, осуществлять денежные переводы и платежи, получать информацию о текущем состоянии своих финансовых операций.

В основе цифровой экосистемы «Сбера» лежит комплекс взаимосвязанных интеллектуальных технологий, которые позволяют автоматизировать большинство рабочих про-

цессов и повысить качество предоставляемых услуг. Так, к примеру, для обработки заявок на кредиты используется скоринговая система на базе искусственного интеллекта, который автоматически принимает решения на основе анализа большого объема данных. В области онлайн-торговли Сбербанк успешно развивает такие платформы, как СберМаркет, СберМегамаркет, Кухня на районе, Самокат. В сфере развлечений действуют такие сервисы, как Okko, SberGames и др. Применительно к области здравоохранения активно развиваются такие сервисы, как СберЗдоровье, Сбер ЕАПТЕКА и т.д.

Соответственно, уникальность цифровой экосистемы «Сбера» заключается в том, что она не ограничивается только банковскими услугами, но предоставляет комплексную инфраструктуру для повседневной жизни и бизнеса. Данная цифровая экосистема уже сегодня обладает существенным портфелем продуктов и услуг, в то время как разработчики продолжают создавать новые сервисы с тем, чтобы каждый клиент «Сбера» имел возможность найти в ней то, что соответствует его потребностям. Интеграция новых сервисов в цифровую экосистему происходит благодаря тесному сотрудничеству «Сбера» с крупными российскими и зарубежными компаниями, стартапами и инновационными центрами. Банк активно инвестирует в новые технологии и продукты, что позволяет ему оставаться в числе лидеров цифрового банкинга и предоставлять своим клиентам лучшие условия для реализации своих задач и планов.

В заключение можно отметить, что на сегодняшний день цифровые экосистемы являются ключевым элементом современных бизнес-стратегий. Они позволяют компаниям создавать новые возможности для коммерциализации

данных, повышать эффективность взаимодействия с клиентами и оптимизировать процессы внутри компании. При этом рациональное проектирование и поддержка цифровых экосистем обеспечивают компаниям конкурентное преимущество и представляют возможность быстро адаптироваться к динамически меняющимся требованиям рынка.

Библиографический список

1. Голов Р.С., Мыльник А.В. Цифровая трансформация высокотехнологичных предприятий в условиях Энергоперехода 4.0 // Экономика и управление в машиностроении. 2021. № 5. С. 16–19.
2. Голов Р.С., Мыльник В.В., Анисимов К.В. Классификация целей, достигаемых на основе комплексной автоматизации промышленного предприятия // Экономика и управление в машиностроении. 2018. № 2. С. 4–7.
3. Голов Р.С., Мыльник В.В., Паламарчук А.Г. «Индустрия 5.0» как основа развития высокотехнологичной промышленности // Экономика и управление в машиностроении. 2018. № 6. С. 8–11.
4. Люлюченко М.В. Цифровая платформа как инструмент развития инновационных экосистем мезоуровня // Инновационное развитие экономики. 2021. № 5 (65). С. 59–70.
5. Пудовкина О.Е. Формирование цифровой экосистемы промышленной кооперации на базе передовых цифровых платформ в условиях реиндустриализации // Вестник университета. 2020. № 9. С. 41–48.
6. Романюк Е.В., Байракова И.В., Трусевич Е.В. Цифровые экосистемы на современном этапе развития // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2021. № 4 (46). С. 60–64.
7. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Перспективы формирования экспортно ориентированных отраслевых цифровых платформ в рам-

- ках развивающихся экосистем в промышленности // Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12. № 4. С. 6–19.
8. Hutchinson G.E., & MacArthur R.J. A theoretical ecological model of size distributions among species of animals. *American Naturalist*. 1959. Т. 93. Pp. 117–125.
 9. Lindeman R. (1942). The trophic-dynamic aspect of ecology. *Ecology*, 23 (4). Pp. 399–418.
 10. MacArthur R.H. *Geographical Ecology*. Princeton: Princeton University Press, 1972.
 11. Tansley A.G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology* 16 (3). Pp. 284–307.

References

1. Golov R.S., Myl'nik A.V. Cifrovaya transformatsiya vysokotekhnologichnykh predpriyatij v usloviyah Energoperekhoda 4.0 // *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii*. 2021. № 5. S. 16–19.
 2. Golov R.S., Myl'nik V.V., Anisimov K.V. Klassifikatsiya celej, dostigayemykh na osnove kompleksnoj avtomatizatsii promyshlennogo predpriyatiya // *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii*. 2018. № 2. S. 4–7.
 3. Golov R.S., Myl'nik V.V., Palamarchuk A.G. «Industriya 5.0» kak osnova razvitiya vysokotekhnologichnoj promyshlennosti // *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii*. 2018. № 6. S. 8–11.
 4. Lyulyuchenko M.V. Cifrovaya platforma kak instrument razvitiya innovatsionnykh ekosistem mezourovnya // *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki*. 2021. № 5 (65). S. 59–70.
 5. Pudovkina O.E. Formirovanie cifrovoj ekosistemy promyshlennoj kooperatsii na baze peredovykh cifrovyyh platform v usloviyah reindustrializatsii // *Vestnik universiteta*. 2020. № 9. S. 41–48.
 6. Romanyuk E.V., Bajrakova I.V., Trusevich E.V. Cifrovye ekosistemy na sovremennom etape razvitiya // *Problemy social'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri*. 2021. № 4 (46). S. 60–64.
-

7. Stepnov I.M., Kovalchuk YU.A. Perspektivy formirovaniya eksportno orientirovannykh otraslevykh cifrovyykh platform v ramkakh razvivayushchihsya ekosistem v promyshlennosti // Ekonomika. Nalogi. Pravo. 2019. T. 12. № 4. S. 6–19.
8. Hutchinson G.E., & MacArthur R.J. A theoretical ecological model of size distributions among species of animals. *American Naturalist*. 1959. T. 93. Pp. 117–125.
9. Lindeman R. (1942). The trophic-dynamic aspect of ecology. *Ecology*, 23 (4). Pp. 399–418.
10. MacArthur R.H. *Geographical Ecology*. Princeton: Princeton University Press, 1972.
11. Tansley A.G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology* 16 (3). Pp. 284–307.

Контактная информация / Contact information

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, корпус 5.

Moscow Aviation Institute (National Research University), 4, Volokolamskoe highway, building 5, 125993, Moscow, Russia.

Мыльник Алексей Владимирович / Alexey V. Mylnyk
vint215@yandex.ru

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125167, Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2.

Financial University under the Government of the Russian Federation, 49/2 Leningradsky Ave., Moscow, 125167.

Голов Герман Романович / German R. Golov
golovgerman11@gmail.com

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-407-435

**УРАВНЕНИЕ ФЕРХЮЛЬСТА
КАК ИНСТРУМЕНТ
ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**
**FERHULST EQUATION
AS A DEMOGRAPHIC
FORECASTING TOOL**



КОСТЫРИН ЕВГЕНИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Профессор кафедры «Финансы» (ИБМ-5), факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, д.э.н., профессор

EVGENY V. KOSTYRIN

Doctor of Economic Sciences, Professor, Sub-faculty of Finance of Engineering Business and Management faculty (EBM5), Bauman Moscow State Technical University

**ДРЫНКИН СТЕПАН ГЕННАДЬЕВИЧ**

Магистр кафедры «Финансы» (ИБМ-5), факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

STEPAN G. DRYNKIN

Master of the Department of EBM5 “Finance“, Sub-faculty of Finance of Engineering Business and Management faculty (EBM5), Bauman Moscow State Technical University

АННОТАЦИЯ

В научном исследовании разработаны прогностические модели численности населения России, Китая и Гвинеи с использованием уравнения Ферхюльста. Выполнена верификация разработанных моделей на основе оценки средней ошибки аппроксимации данных по рассматриваемым странам за последние 20 лет. Осуществлено сравнение полученных результатов с прогнозами Организации объединенных наций и сделаны выводы об эффективности и применимости уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования.

ABSTRACT

In the scientific study, prognostic models of the population of Russia, China and Guinea were developed using the Ferhulst equation. Verification of the developed models based on an estimate of the average error of approximation of data for the countries under consideration over the past 20 years has been carried out. The results obtained were compared with the forecasts of the United Nations and conclusions were drawn about the effectiveness and applicability of the Ferhulst equation as a demographic forecasting tool.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Прогнозирование, прогностическая модель, уравнение Ферхюльста, логистическое уравнение, численность населения, ООН, темп роста населения, демография, верификация модели.

KEYWORDS

Forecasting, predictive model, ferhulst equation, logistic equation, population, UN, population growth rate, demographics, model verification.

ВВЕДЕНИЕ

Основным источником развития финансовой системы и экономики любого государства являются работающие граждане, от эффективного и высокопроизводительного труда которых зависит производство товаров, выполнение работ, оказание услуг, развитие хозяйствующих субъектов, наполнение бюджетов всех уровней, т.е. в конечном счете рост благосостояния всех граждан этого государства [1]. Поэтому трудовой ресурс любого государства — это важнейший источник его развития.

Изменение численности людей означает изменение значения рабочей силы — одного из важнейших факторов производства. Следовательно, от изменения показателя зависит, будет ли ожидать государство позитивная тенденция дальнейшего развития или негативная.

В настоящее время информации об ожидаемой численности населения в РФ недостаточно в силу значительного числа и разнообразия факторов, влияющих на нее. В этой связи существуют значительные трудности в построении прогнозов и их практическом применении в различных сферах экономики, политики, социологии и т.д.

Существует огромное множество методов прогнозирования численности населения страны [2–6]. Большую часть

этих методов отличает высокая трудоемкость и сложность расчетов. Поэтому целью данного исследования выступает разработка на примере России, Китая и Гвинеи прогностических моделей численности населения с использованием уравнения Ферхюльста как инструмента демографического прогнозирования, характеризующегося низкой трудоемкостью, невысокой сложностью расчетов при требуемой точности моделей [7].

ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Прогностическая модель с точки зрения математической экономики представляет собой обоснованное предположение о том, каким будет состояние исследуемого объекта в будущем периоде. Такая модель строится на основе вероятностных прогнозов.

Уравнение Ферхюльста (уравнение логистического роста) имеет следующий вид:

$$\frac{dx(t)}{dt} \cdot \frac{1}{x} = r - \frac{r}{K} \cdot x(t), \quad (1)$$

где x — это численность популяции (чел.); r — собственная скорость роста населения (доли единиц); K — поддерживающая емкость среды, максимально возможная численность популяции, чел.

Точным решением дифференциального уравнения (1) является логистическая функция, s -образная кривая (логистическая кривая) следующего вида:

$$N(t) = \frac{N_{max} \cdot N_0 \cdot e^{r \cdot t}}{N_{max} - N_0 + N_0 \cdot e^{r \cdot t}}, \quad (2)$$

где N_{max} — максимально возможная численность населения, чел.; N_0 — численность населения в начальный момент времени, чел.; t — количество периодов моделирования, число лет прогнозирования.

Максимальную численность населения N_{max} необходимо рассчитывать по следующей формуле [8]:

$$N_{max} = N_2 \frac{N_1 \cdot N_2 + N_2 \cdot N_3 - 2 \cdot N_1 \cdot N_3}{N_2^2 - N_1 \cdot N_3}, \quad (3)$$

где N_1, N_2 и N_3 — численность населения в периоды времени t_1, t_2 и t_3 соответственно, чел.

А собственную скорость роста населения r рекомендуется определять на основе следующего отношения:

$$r = \frac{\ln N_1 - \ln N_0}{t_1 - t_0}. \quad (4)$$

Верификацию уравнения Ферхюльста для прогнозирования численности населения и коэффициента демографической нагрузки (КДН) в России, Китае и Гвинее осуществим на основе сравнения оценки средней ошибки аппроксимации в указанных странах за период 2002–2023 гг. с пороговым значением, равным 5%. Для расчета средней ошибки аппроксимации воспользуемся следующей формулой [9]:

$$E = \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=1}^n \frac{|\hat{y}_t - y_t|}{y_t} \cdot 100\%, \quad (5)$$

где n — количество расчетных и фактических данных, используемых для верификации модели (в нашем случае, $n = 21$, поскольку рассматриваемый период составляет 21 год, с 2002 по 2023 год); \hat{y}_t — значение численности населения или КДН в году t , рассчитанное по уравнению Ферхюльста; y_t — фактическое значение численности населения или КДН в году t .

Прогнозирование численности населения России за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения РФ:

$$N_{max} = 146,4 * \frac{144,2*143,3+143,3*146,4-2*144,2*146,4}{143,3^2-144,2*146,4} =$$

$$= 147\ 102 \text{ тыс. чел.}$$

Собственную скорость роста населения России r определим по формуле (4):

$$r = \frac{\ln(146,4) - \ln(145,2)}{2023 - 2002} = 0,0038 \text{ (доли единиц).}$$

По состоянию на 2002 год численность населения России по данным Федеральной службы государственной статистики [10] составляет 145 200 000 человек (параметр N_0 в формуле (2)).

Результаты прогнозирования численности населения России на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 1.

Как видно из данных, представленных на рис. 1, прогноз на основании уравнения Ферхюльста демонстрирует толь-

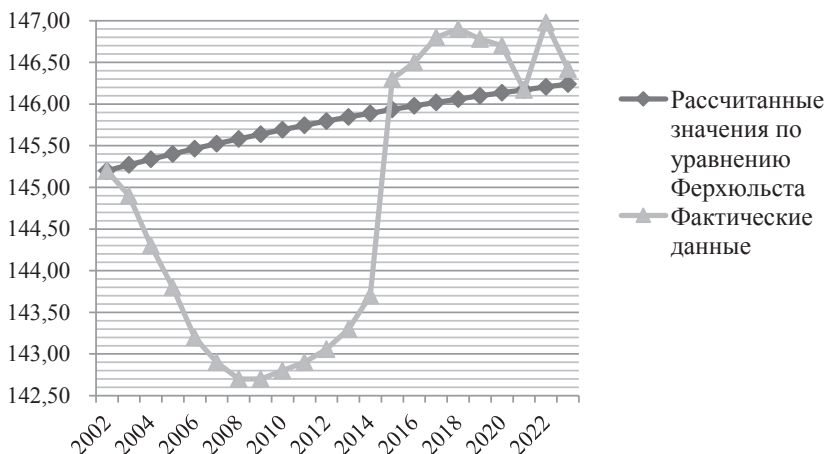


Рис. 1. Рассчитанная по уравнению Ферхюльста и фактическая численность населения РФ за период с 2002 по 2023 год, млн чел.

ко одинаправленное движение графика, т.е. отражает тенденцию к постепенному, но постоянному росту населения РФ. Фактические же данные имеют волнообразный характер: особенно сильный скачок численности населения России пришелся на 2014 год, год вхождения Республики Крым и города федерального значения Севастополя в состав Российской Федерации.

Рассчитаем среднюю ошибку аппроксимации по формуле (5), имеем:

$$E = \frac{0,5355}{21} * 100 = 2,55\%.$$

Полученное значение меньше 5%, что свидетельствует о возможности применения уравнения Ферхюльста в каче-

стве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании численности населения РФ.

Прогнозирование численности населения Китая за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения Китая:

$$N_{max} = 136,7 * \frac{129,2*136,7+136,7*141,1-2*129,2*136,7}{136,7^2-129,2*136,7} =$$

$$= 2\,169\,429 \text{ тыс. чел.}$$

Собственную скорость роста населения Китая r определим по формуле (4):

По состоянию на 2002 год численность населения Китая

$$r = \frac{\ln(141,1) - \ln(128,4)}{2023 - 2002} = 0,00448 \text{ (доли единиц).}$$

составляет 1 284 530 тыс. человек (параметр N_0 в формуле (2)).

Результаты прогнозирования численности населения Китая на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 2.

Как следует из данных рис. 2, оба графика отражают одинаковую тенденцию к росту численности Китая. Однако в действительности этот рост происходил быстрее, чем демонстрирует прогноз на основе уравнения Ферхюльста.

Рассчитаем среднюю ошибку аппроксимации по формуле (5), имеем:

$$E = \frac{0,9174}{21} * 100 = 4,36\%.$$

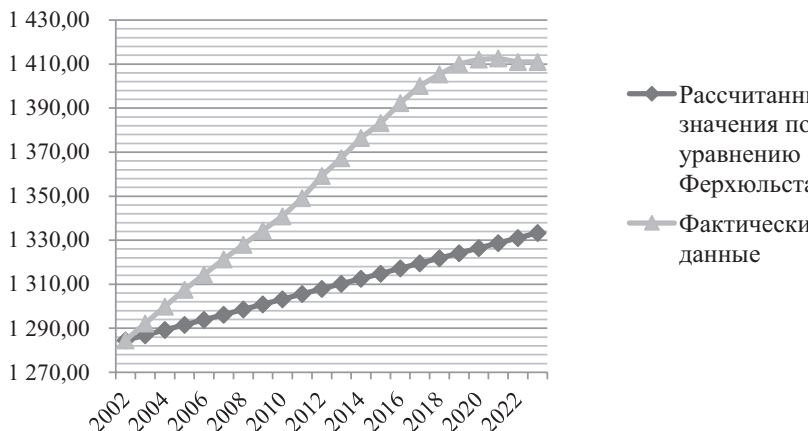


Рис. 2. Рассчитанная по уравнению Ферхюльста и фактическая численность населения КНР за период с 2002 по 2023 год, млн чел.

Полученное значение меньше 5%, что свидетельствует о возможности применения уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании численности населения КНР.

Прогнозирование численности населения Гвинеи за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения Гвинеи:

$$N_{max} = 11,055 * \frac{8,77 * 11,055 + 11,055 * 14,032 - 2 * 8,77 * 14,032}{11,055^2 - 8,77 * 14,032} =$$

$$= 77\ 385 \text{ тыс. чел.}$$

Собственную скорость роста населения Гвинеи r определим по формуле (4):

$$r = \frac{\ln(14,032) - \ln(8,58)}{2023 - 2002} = 0,0234 \text{ (доли единиц)}.$$

По состоянию на 2002 год численность населения Гвинеи составляет 8 577 789 человек (параметр N_0 в формуле (2)).

Результаты прогнозирования численности населения Гвинеи на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 3.

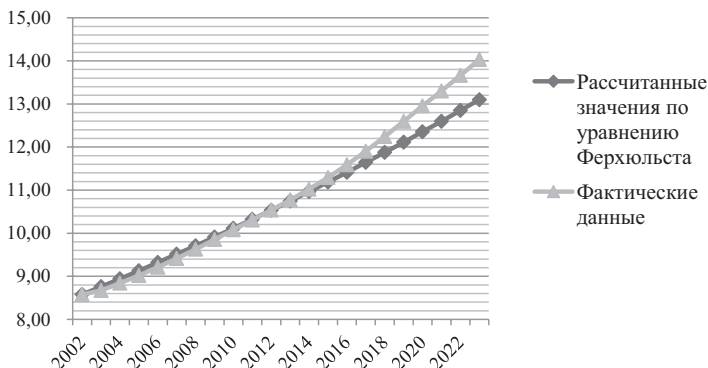


Рис. 3. Рассчитанная по уравнению Ферхюльста и фактическая численность населения Гвинеи за период с 2002 по 2023 год, млн чел.

Как следует из рис. 3, оба графика практически совпадают друг с другом. Рассчитаем среднюю ошибку аппроксимации по формуле (5):

$$E = \frac{0,2122}{21} * 100 = 1,01\%.$$

Таким образом, средняя ошибка аппроксимации составила 1,01%, что свидетельствует о крайне высокой точности прогнозирования численности населения республики Гвинеи с применением уравнения Ферхюльста.

Прогнозирование КДН для России, Китая и Гвинеи также осуществлялось с применением уравнения Ферхюльста. КДН представляет собой отношение численности граждан нетрудоспособного возраста к общей численности населения:

$$K_{\text{д}} = \frac{S_{\text{м}} + S_{\text{с}}}{S_{\text{общ}}}, \quad (6)$$

где $S_{\text{м}}$ — это численность населения младше трудоспособного возраста, чел.; $S_{\text{с}}$ — это численность населения старше трудоспособного возраста, чел.; $S_{\text{общ}}$ — это общая численность населения, чел.

Для прогнозирования КДН, являющегося одним из ключевых показателей социально-экономического развития любого государства и нагрузки на бюджеты всех уровней, использовались формулы (1)–(4), по которым производилось моделирование ожидаемой численности нетрудоспособного населения, а затем по формуле (6) рассчитывался искомый коэффициент.

Прогнозирование КДН России за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста осуществляется с использованием формул (1)–(4) и (6).

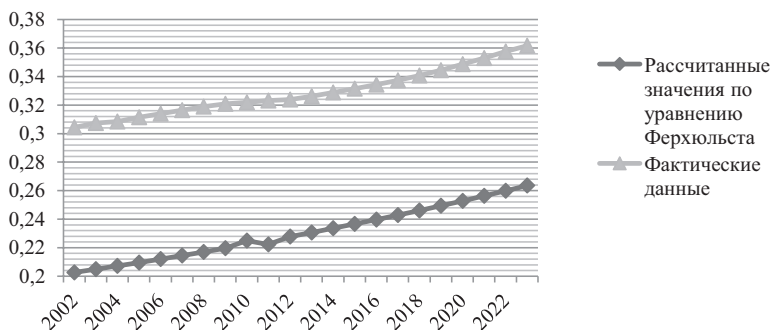


Рис. 4. Рассчитанный по уравнению Ферхюльста и фактический КДН России за период с 2002 по 2023 год

Результаты прогнозирования КДН России на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 4.

Как видно из рис. 4, прогнозные значения незначительно отличаются от фактических данных. Это подтверждает и расчет средней ошибки аппроксимации по формуле (5):

$$E = \frac{0,4998}{21} * 100 = 2,38\%.$$

Полученное значение меньше 5%, что свидетельствует о возможности применения уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании КДН в РФ.

Прогнозирование КДН Китая за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста осуществляется с использованием формул (1)–(4) и (6).

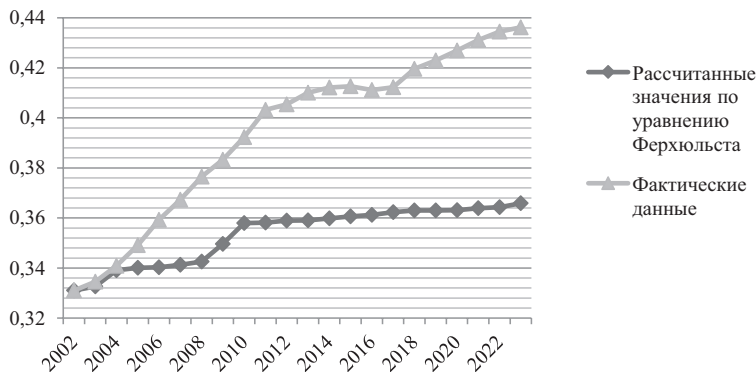


Рис. 5. Рассчитанный по уравнению Ферхюльста и фактический КДН Китая за период с 2002 по 2023 год

Результаты прогнозирования КДН Китая на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 5.

На рис. 5 видно, что до 2005 года фактический и прогнозный КДН практически совпадают. После этого начинается небольшое расхождение: фактические данные растут с большей скоростью, чем рассчитанный на основе уравнения Ферхюльста КДН. Произведем расчет средней ошибки аппроксимации по формуле (5):

$$E = \frac{0,7644}{21} * 100 = 3,64\%.$$

Полученное значение меньше 5%, что свидетельствует о возможности применения уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании КДН Китая.

Прогнозирование КДН Республики Гвинеи за период 2002–2023 гг. на основе уравнения Ферхюльста осуществляется с использованием формул (1)–(4) и (6).

Результаты прогнозирования КДН Гвинеи на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с фактическими данными за период 2002–2023 гг. представлены на рис. 6.

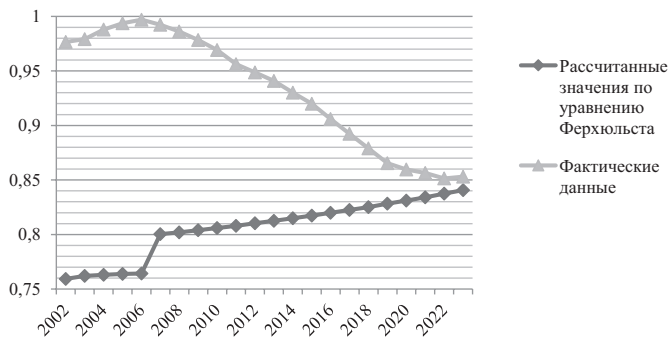


Рис. 6. Рассчитанный по уравнению Ферхюльста и фактический КДН Гвинеи за период с 2002 по 2023 год

На рис. 6 видно, что фактические данные и данные прогноза начинают сближаться только с 2018 года. Такое расхождение также вызвано тем, что численность нетрудоспособного населения Гвинеи, спрогнозированная с помощью уравнения Ферхюльста, ниже фактической.

Произведем расчет средней ошибки аппроксимации по формуле (5):

$$E = \frac{0,4557}{21} * 100 = 2,17 \%$$

Полученное значение меньше 5%, что свидетельствует о возможности применения уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании КДН Гвинеи.

Анализ данных, представленных на рис. 1–6, позволяет сделать вывод о возможности практической реализации прогностической модели Ферхюльста для России, Китая и Гвинеи.

Практическая реализация прогностической модели Ферхюльста осуществлена на примере численности населения России, Китая и Гвинеи. Горизонт прогнозирования составляет 20 лет, с 2023 по 2043 год, и определяется периодом дожития, принимаемым в ряде научных исследований, посвященных прогрессивным технологиям финансирования здравоохранения РФ на основе медицинских накопительных счетов и пенсионного обеспечения граждан России с использованием персонифицированных пенсионных счетов [1, 6, 9–12]. Сопоставление полученных результатов с прогнозами, составленными экспертами Организации объединенных наций (ООН), позволит сделать выводы о степени адекватности полученных результатов и применимости прогностических моделей Ферхюльста для оценки ожидаемой численности населения разных стран, что представляет интерес для специалистов в области демографии, поскольку дает гибкие, широкие и простые в применении инструменты демографического прогнозирования.

Прогнозирование численности населения Российской Федерации на основе уравнения Ферхюльста. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения РФ:

$$N_{max} = 143,247 * \\ * \frac{143,236 * 143,247 + 143,247 * 146,65 - 2 * 143,236 * 146,650}{143,247^2 - 143,236 * 146,650} = \\ = 174\,734 \text{ тыс. чел.}$$

Значения 143 236, 143 247 и 146 650 — это численность населения России в тысячах человек по данным Федеральной службы государственной статистики в 2007, 2014 и 2021 годах соответственно.

Собственную скорость роста населения России r определим по формуле (4):

$$r = \frac{\ln(146,65) - \ln(143,801)}{2021 - 2006} = \frac{4,988 - 4,968}{15} = 0,0013 \\ \text{(доли единиц)}$$

По состоянию на 1 января 2022 года численность населения России по данным Федеральной службы государственной статистики составляет 144 100 000 человек (параметр N_0 в формуле (2)). Расчет ожидаемой численности населения РФ осуществим на период с 2023 по 2043 год [1, 6, 11–14].

Результаты прогнозирования численности населения России на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с официальными данными ООН [15] на период с 2023 года по 2043 год представлены на рис. 7.

Согласно расчетам по формуле Ферхюльста, население России будет расти в течение 20 последующих лет, с 144 132 тыс. человек в 2023 году до 144 783 тыс. человек в 2043 году. По сравнению с 2023 годом численность насе-

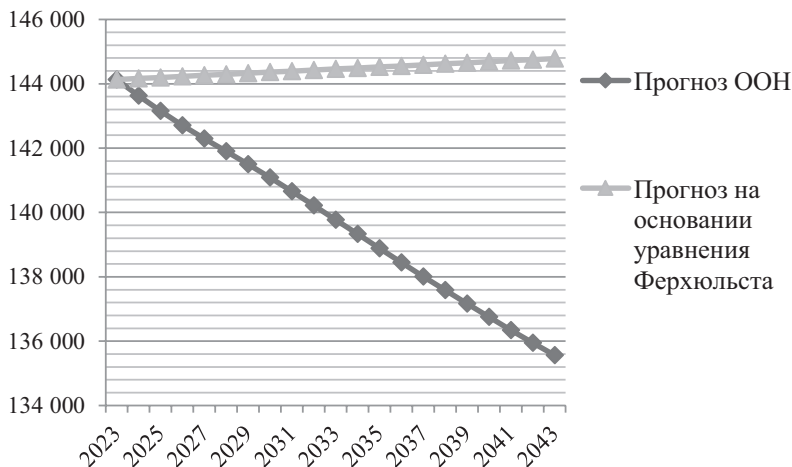


Рис. 7. Прогноз численности населения России, тыс. человек

ления страны вырастет на 651 тыс. человек, что составляет менее 1% (0,45%). Иными словами, согласно уравнению Ферхюльста в ближайшие 20 лет численность населения России практически не изменится. При этом такая ситуация лучше прогноза, который дает ООН относительно прогноза численности населения нашей страны. Так, согласно данным ООН [11], численность населения РФ будет снижаться, причем существенно, на 8 569 тыс. человек за 20 лет, что составляет 5,95% относительно базового, 2023 года. Среднегодовая убыль населения РФ по прогнозам ООН оценивается величиной 428 450 тыс. человек.

Другими словами, спрогнозированная с помощью формулы (2) численность населения РФ почти на 7% превышает прогнозы ООН.

Прогнозирование численности населения Китая на основе уравнения Ферхюльста. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения Китая:

$$N_{max} = 137,646 * \frac{132,129 * 137,646 + 137,646 - 141,212 - 2 * 132,129 * 141,212}{137,646^2 - 132,129 * 141,212} =$$

$$= 1\,471\,430 \text{ тыс. чел.}$$

Собственную скорость роста населения Китая r определим по формуле (4):

$$r = \frac{\ln(141,212) - \ln(130,756)}{2021 - 2006} = \frac{4,950 - 4,873}{15} = 0,0051$$

(доли единиц).

По состоянию на 1 января 2022 года численность населения Китая составляет 1 402 000 000 человек (параметр N_0 в формуле (2)). Расчет ожидаемой численности населения Китая осуществим на период с 2023 по 2043 год. Результаты прогнозирования численности населения Китая на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с официальными данными ООН на период с 2023 года по 2043 год представлены на рис. 8.

Согласно расчетам по формуле Ферхюльста, население Китая будет расти в течение 20 последующих лет, с 1 402 000 тыс. человек в 2023 году до 1 408 444 тыс. человек в 2043 году. По сравнению с 2023 годом численность населения страны вырастет на 6 444 тыс. человек, что составляет 0,46% относительно базового варианта (2023 года). При этом

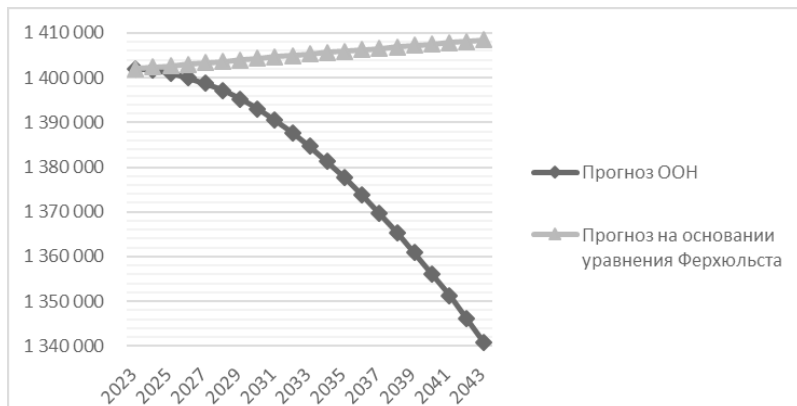


Рис. 8. Прогноз численности населения Китая, тыс. человек

прогноз ООН заключается в снижении численности населения Китая на 61 265 тыс. человек относительно 2023 года, т.е. на 4,37%. Среднегодовая убыль населения Китая по прогнозам ООН оценивается величиной 3063,25 тыс. человек.

Другими словами, спрогнозированная с помощью формулы (2) численность населения КНР почти на 5% превышает прогнозы ООН.

Прогнозирование численности населения республики Гвинеи. По формуле (3) рассчитаем максимальную численность населения республики Гвинеи:

$$\begin{aligned}
 N_{max} &= 12,044 * \\
 &* \frac{10,047*12,044+12,044*14,317-2*10,047*14,317}{12,044^2-10,047*14,317} = \\
 &= 16\,620\,000 \text{ чел.}
 \end{aligned}$$

Собственную скорость роста населения Гвинеи r определим по формуле (4):

$$r = \frac{\ln(14,091) - \ln(9,14)}{2021 - 2006} = \frac{2,645 - 2,21}{15} = 0,029 \text{ (доли единиц).}$$

По состоянию на 1 января 2022 года численность населения Гвинеи составляет 13 130 000 человек (параметр N_0 в формуле (2)). Расчет производится на аналогичный период времени — с 2023 по 2043 г. Результаты прогнозирования численности населения Гвинеи на основе уравнения Ферхюльста и их сравнение с официальными данными ООН представлены на рис. 9.

Согласно расчетам по формуле Ферхюльста, население республики Гвинеи вырастет с существую-

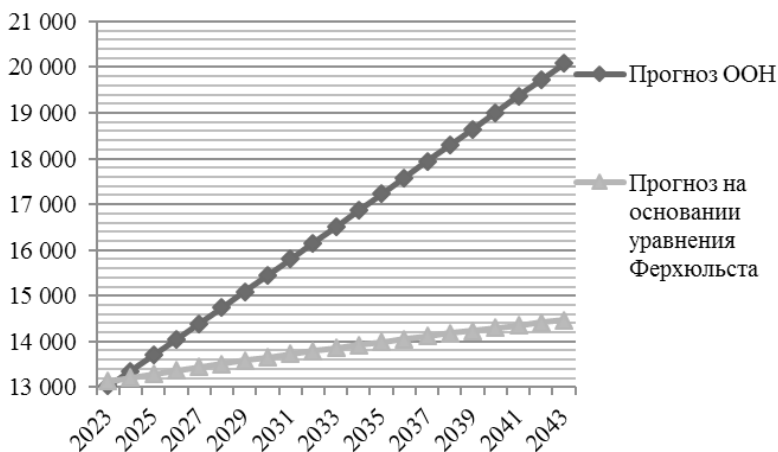


Рис. 9. Прогноз численности населения республики Гвинеи, тыс. человек

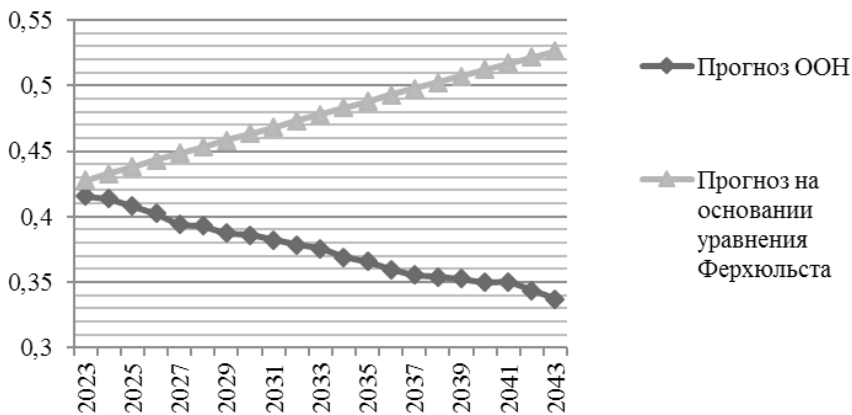


Рис. 10. Прогноз КДН России

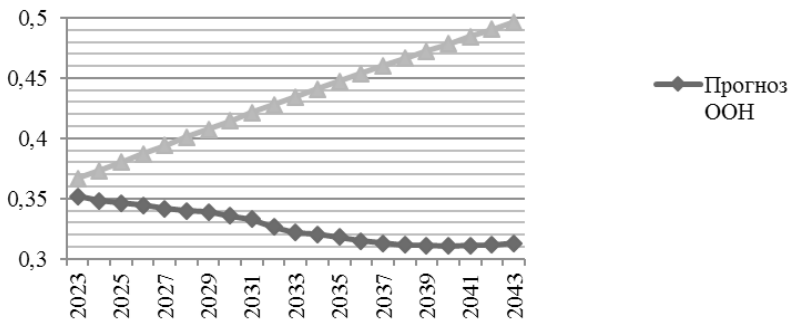


Рис. 11. Прогноз КДН Китая

щих 13 130 тыс. человек в 2023 году до ожидаемых 14 466 тыс. человек в 2043 году. Стоит отметить, что для данной республики, в отличие от России и Китая, прогноз ООН по численности населения значительно лучше, чем дает моделирование по уравнению Ферхюльста. Так,

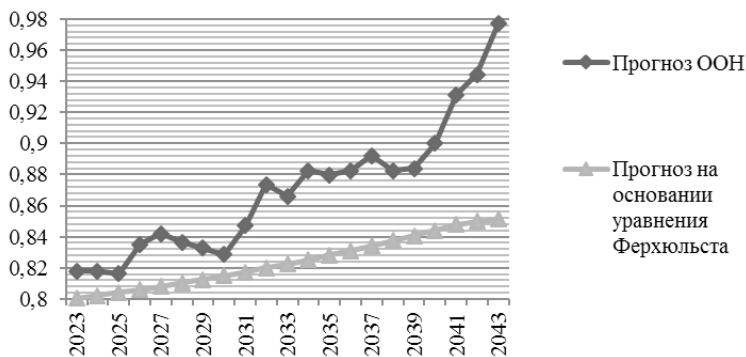


Рис. 12. Прогноз КДН республики Гвинея

по уравнению Ферхюльста прирост численности населения составит 1 336 тыс. человек, или 10,18% относительно базового 2023 года, а прогноз ООН предполагает увеличение численности населения Гвинеи до 20 079 тыс. человек в 2043 году, что свидетельствует об ожидаемом относительном приросте аж на 52,92%, т.е. более чем в 1,5 раза. Среднегодовой прирост населения по уравнению Ферхюльста равен 66,8 тыс. человек, а по данным ООН составляет 347,45 тыс. человек, в 5,2 раза выше, чем по уравнению (2).

Другими словами, спрогнозированная с помощью формулы (2) численность населения республики Гвинеи на 42,74% ниже, чем по прогнозам ООН.

Результаты прогнозирования КДН и их сравнение с прогнозами ООН для России, Китая и Гвинеи представлены на рис. 10–12 соответственно. Расхождения в оценках КДН для базового, 2023 года объясняются разными подходами к оценке численности нетрудоспособного населения по данным ООН и при использовании уравнения Ферхюльста.

Анализ полученных результатов:

1. Анализ данных, представленных на рис. 1–6, и оценка средней ошибки аппроксимации по формуле (5) позволяют сделать вывод о возможности применения уравнения Ферхюльста в качестве инструмента демографического прогнозирования и его высокой точности при прогнозировании численности населения и КДН России, Китая и Гвинеи.
2. Как следует из анализа данных, представленных на рис. 10–12, самый низкий КДН наблюдается у Китая и составляет 0,36. Это означает, что на одного неработающего китайца приходится 2,8 граждан трудоспособного возраста. По уравнению Ферхюльста за 20 лет ситуация усложнится и на одного гражданина Китая нетрудоспособного возраста будет приходиться два гражданина трудоспособного возраста, что приведет к значительной нагрузке в системах медицинского, пенсионного и социального обеспечения граждан Китая. Прогноз ООН для Китая показывает немного иную картину. По ее данным в 2043 году на одного гражданина Китая нетрудоспособного возраста будет приходиться 3,23 граждан трудоспособного возраста. Значит, по прогнозам ООН, ситуация в области демографической нагрузки Китая в будущем будет даже лучше, чем в настоящее время.
3. Для России КДН вырастет с 0,42 до 0,53. Это означает, что количество граждан трудоспособного возраста, приходящихся на одного гражданина нетрудоспособного возраста, уменьшится в России за 20 лет с 2,38 человек в настоящее время до 1,89 человек в 2043 году. Хотя по прогнозам ООН ситуация за этот период

должна быть в России противоположная, а именно: прогнозируется уменьшение КДН с 0,42 до 0,34, или увеличение граждан трудоспособного возраста на одного нетрудоспособного гражданина до 2,94 человек в 2043 году.

4. Наиболее тяжелая ситуация в области демографической нагрузки наблюдается в республике Гвинеи (КДН = 0,8 в 2023 году). Это объясняется высокой долей населения младше трудоспособного возраста в Гвинеи, что создает дополнительную нагрузку на граждан, находящихся в трудоспособном возрасте, и должно быть учтено при планировании социально-экономического развития страны, ее медицинского, пенсионного и социального обеспечения. Прогноз ООН для этой республики негативный, с ростом КДН почти до единицы в 2043 году, что соответствует равенству численности граждан трудоспособного и нетрудоспособного возрастов. При этом прирост КДН согласно уравнению Ферхюльста оценивается всего лишь в размере 0,05 за 20 лет до значения 0,85 в 2043 году, что эквивалентно следующему соотношению: на одного нетрудоспособного гражданина приходится 1,18 граждан Гвинеи трудоспособного возраста.
5. Полученные результаты расчетов продемонстрировали заметное отличие прогнозных показателей численности исследуемых стран, в особенности — в долгосрочной перспективе. В случае с Россией и Китаем оба варианта прогноза демонстрировали совершенно разные тенденции. Однако при прогнозировании численности Гвинеи прогноз ООН и прогноз на основе уравнения Ферхюльста отразили одинаковую тенден-

цию к росту количества жителей страны. При этом наблюдалась существенная разница в темпах этого роста.

6. При прогнозировании численности нетрудоспособного населения и КДН также наблюдалось отличие от прогнозов ООН в случае с Россией и Китаем. При этом в Гвинее оба варианта прогноза отразили одинаковую тенденцию, но с разной динамикой.
7. Модель Ферхюльста является детерминированной. Это означает, что она фактически не включает в себя каких-либо случайных величин и компонентов. Ценными возможностями применения модели Ферхюльста при прогнозировании численности населения является возможность количественно оценить влияние ключевых факторов, воздействующих на нее, осознать логику их влияния.
8. Несмотря на простоту применения модели Ферхюльста, она имеет и ряд ограничений. Прежде всего, это недостаточно высокое соответствие действительности (низкая «адекватность» и реалистичность). Так, одному и тому же состоянию факторов в модели Ферхюльста соответствует только одно состояние результирующего признака. В то же время, к примеру, вероятностные модели прогноза устанавливают стохастическую взаимосвязь между факторами.

Библиографический список

1. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Прорывные технологии финансирования здравоохранения, пенсионного обеспечения и экономики России: монография / Под общ. ред. Е.В. Соколова. М.: ИД «Научная библиотека», 2018. 180 с.
-

2. Антонова Н.Л., Хренова Д.Н. Прогнозирование численности и структуры человеческих ресурсов РФ // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 62-7. С. 16–20.
3. Ивлева А.В., Михеева И.О. Прогнозирование численности населения Российской Федерации без учета миграции // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 3. С. 169–172.
4. Математическое и компьютерное моделирование естественно-научных и социальных проблем: сб. ст. VIII Междунар. науч.-техн. конф. молодых специалистов, аспирантов и студентов (Россия, г. Пенза, 26–30 мая 2014 г.) / под ред. д.ф.-м.н., проф. И.В. Бойкова. Пенза: Изд-во ПГУ, 2014. 248 с.
5. Моделирование нелинейной динамики глобальных процессов / Под. ред. И.В. Ильина, Д.И. Трубецкова. М.: Издательство Московского университета, 2020. 412 с.
6. Со Си. Управление развитием пенсионными системами Китая и России на основе уравнения Ферхюльста и полиномиальной регрессии // Управление развитием крупномасштабных систем. Под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. Москва, 2022. С. 1450–1461.
7. Thomas Hillen. Applications and Limitations of the Verhulst Model for Populations // *π in the Sky*, 2003, с. 19.
8. N. Bacaer. A Short History of Mathematical Population Dynamics, DOI 10.1007/978-0-85729-115-8 6, Springer-Verlag London Limited, 2011.
9. Соколов Е.В., Гайворонская К.Д. и др. Управление финансами наукоемких предприятий: Учебник / Под ред. Е.В. Соколова. М.: ИД «Научная библиотека», 2015. 672 с.
10. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: [https:// rosstat.gov.ru](https://rosstat.gov.ru) (дата обращения: 10.04.2023).

11. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Организация перехода граждан России на медицинские накопительные счета // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. № 8, Том 1. С. 55–71.
12. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Прорывные технологии финансирования трудовой пенсии по старости // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. № 7, Том 1. С. 63–80.
13. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Breakthrough technologies for socio-economic development of Russia based on personalized pension accounts / В сборнике: Strategies and Trends in Organizational and Project Management. Сер. “Lecture Notes in Networks and Systems“. Editors: Pavel V. Trifonov, Marina V. Charaeva. 2022, pp. 249–255.
14. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Economic effect of managing the development of the domestic healthcare system on the basis of medical savings accounts / Proceedings of 2021 14th International Conference Management of Large-Scale System Development, MLSD 2021. 14. 2021.
15. Официальный сайт Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/ru/> (дата обращения: 10.04.2023).

References

1. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Breakthrough technologies of financing healthcare, pension provision and the economy of Russia: monograph / Under the general editorship of E.V. Sokolov. M.: Publishing house “Scientific Library”, 2018. 180 p.
2. Antonova N.L., Khrenova D.N. Forecasting the number and structure of human resources of the Russian Federation // Trends in the development of science and education. 2020. No. 62-7, pp. 16–20.
3. Ivleva A.V., Mikheeva I.O. Forecasting the population of the Russian Federation without taking into account migration // Economics and

- management: analysis of trends and development prospects. 2013. No. 3, pp. 169–172.
4. Mathematical and computer modeling of natural-scientific and social problems: Collection of art. VIII International Scientific-Technical conf. of young specialists, postgraduates and students (Russia, Penza, May 26-30, 2014) / edited by Doctor of Ph.D., prof. I.V. Boikov. Penza: PSU Publishing House, 2014. 248 p.
 5. Modeling of nonlinear dynamics of global processes / Ed. by I.V. Ilyin, D.I. Trubetskoy. M.: Moscow University Press, 2020. 412 p.
 6. Suo Si. Managing the development of pension systems in China and Russia based on the Ferhulst equation and polynomial regression // Managing the development of large-scale systems. Under the general editorship of S.N. Vasiliev, A.D. Tsvirkun. Moscow, 2022, pp. 1450–1461.
 7. Thomas Hillen. Applications and Limitations of the Verhulst Model for Populations // π in the Sky, 2003, p. 19.
 8. N. Bacaer. A Short History of Mathematical Population Dynamics, DOI 10.1007/978-0-85729-115-8 6, Springer-Verlag London Limited, 2011.
 9. Sokolov E.V., Gaivoronskaya K.D. et al. Financial management of knowledge-intensive enterprises: Textbook / Edited by E.V. Sokolov. M.: Publishing house “Scientific Library”, 2015. 672 p.
 10. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (accessed: 10.04.2023).
 11. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Organization of the transition of Russian citizens to medical savings accounts // Economics and management: problems, solutions. 2020. No. 8, Volume 1, pp. 55–71.
 12. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Breakthrough technologies of old-age labor pension financing // Economics and management: problems, solutions. 2021. No. 7, Volume 1, pp. 63–80.
-

13. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Breakthrough technologies of socio-economic development of Russia based on personalized pension accounts / In the collection: Strategies and trends in organizational and project management. Ser. "Lecture notes on networks and systems". Editors: Pavel V. Trifonov, Marina V. Chapaeva. 2022, pp. 249–255.
14. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Economic effects of managing the development of the domestic healthcare system based on medical savings accounts / Proceedings of the 14th International Conference 2021 "Managing the development of large-scale systems", MLSD 2021. 14. 2021.
15. Official website of the United Nations [Electronic resource]. URL: <https://www.un.org/ru/> (accessed: 10.04.2023).

Контактная информация / Contact information

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, кафедра «Финансы» (ИБМ-5), 105005, Россия, Москва, ул. 2-я Бауманская, дом 7, ауд. 516ибм.

Bauman Moscow State Technical University, Department of Finance (IBM-5), 7, st. 2nd Baumanskaya, 105005, Moscow, Russia.

Костырин Евгений Вячеславович / Evgeny V. Kostyrin
kostyrinev@bmstu.ru

Дрынкин Степан Геннадьевич / Stepan G. Drynkin
drynkinstepan@yandex.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-436-459

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
И ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**
**TRENDS OF DEVELOP-
MENT AND DIGITAL
TRANSFORMATION
OF AGRICULTURAL
PRODUCTION**



УСЕНКО ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

Научный руководитель ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», член Президиума ВЭО России, руководитель Ростовского регионального отделения ВЭО России, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор

LYUDMILA N. USENKO

Scientific Supervisor of the Rostov State Economic University, Member of the Presidium of the VEO of Russia, Chairman of the Rostov Regional Branch of the VEO of Russia, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor

АННОТАЦИЯ

В статье исследованы вопросы готовности аграрного производства к цифровой трансформации. Показана важность применения цифровых технологий для инновационного развития сельского хозяйства и совершенствования сбора аналитической информации. Это предполагает, в первую очередь, стимулирование инвестиционной активности в промышленности, создающей конкурентоспособные и прогрессивные технологии для аграрных отраслей. Сделаны выводы о том, что тенденции развития отечественного сельского хозяйства напрямую связаны с его цифровизацией, внедрением в производство робототехники, IT-технологий, био- и нанотехнологий, аналитикой больших массивов данных, новых подходов к методам сбора статистической информации на основе космических технологий и использования беспилотных летательных аппаратов, также формированием нового технологического уклада.

ABSTRACT

The article examines the readiness of agricultural production for digital transformation. The importance of using digital technologies for the innovative development of agriculture and improving the collection of analytical information is shown. This implies, first of all, the stimulation of investment activity in the industry that creates competitive and progressive technologies for the agricultural sectors. It is concluded that the trends in the development of domestic agriculture are directly related to its digitalization, the introduction of robotics, IT technologies, bio- and

nanotechnologies into production, the analytics of large data arrays, new approaches to methods for collecting statistical information based on space technologies and the use of unmanned aerial vehicles, aircraft, as well as the formation of a new technological order.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая трансформация, сельское хозяйство, IT-технологии, технологический уклад, методы сбора аналитической информации.

KEYWORDS

Digital transformation, agriculture, IT-technologies, technological order, methods of collecting analytical information.

Говоря о промышленном производстве и необходимости его индустриальной перестройки, нельзя забывать о его тесной связи с другими отраслями народного хозяйства, в первую очередь агропромышленным комплексом и его главной составляющей — сельскохозяйственным производством. Главная роль этого ключевого сектора не только обеспечение национальной, в частности продовольственной, безопасности, но и повышение качественного уровня жизни населения, что особенно значимо в условиях глобальных кризисов и современных геополитических вызовов.

Современные процессы геополитических кризисов и угроз создают исключительные возможности для кардинальной перестройки отечественной аграрной сферы, связанные с необходимостью обеспечения в сельскохозяйственном производстве формирования более высокого технологического уклада.

Развитие постиндустриального общества показывает, что реальная доля сферы услуг в структуре ВВП значи-

тельно выше доли реального сектора экономики, включая аграрный сектор. Стоимость сельхозпродукции в структуре ВВП мировых держав составляет от 3,0 до 5,0%. В США эта доля составляет 1,1%, в Германии — 0,6% [1], в России — 3,4%, в то время как в Индии — 17,0%, в беднейших странах Африки — 50,0–70,0 % [1, с. 8].

Однако события последних лет, в частности пандемия коронавирусной инфекции, экономические санкции, прямые военные угрозы показали необыкновенную важность и первостепенное значение отраслей агропромышленного производства и их трансформации для обеспечения продовольственной и экономической безопасности страны, устойчивости и стабильности политической ситуации в обществе [2].

К сожалению, при всех декларируемых в последние годы успехах отечественному сельскому хозяйству не удалось преодолеть негативные последствия рыночных преобразований, сформировать четкую аграрную политику касательно развития различных форм собственности, кооперации и интеграции, природно-охранных мероприятий, в первую очередь касательно земельных ресурсов, мелиоративных сооружений, транспортных и социальных вопросов и роли государства в этих процессах.

В 2021 г. по сравнению с 1990 г. инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли сократились с 15,9 до 4,2%, доля основных производственных фондов снизилась с 11,4 до 2,7%. Прорывное научно-технологическое развитие, так же как и увеличение темпов экономического роста без изменения этой ситуации, не представляется возможным без роста этих показателей.

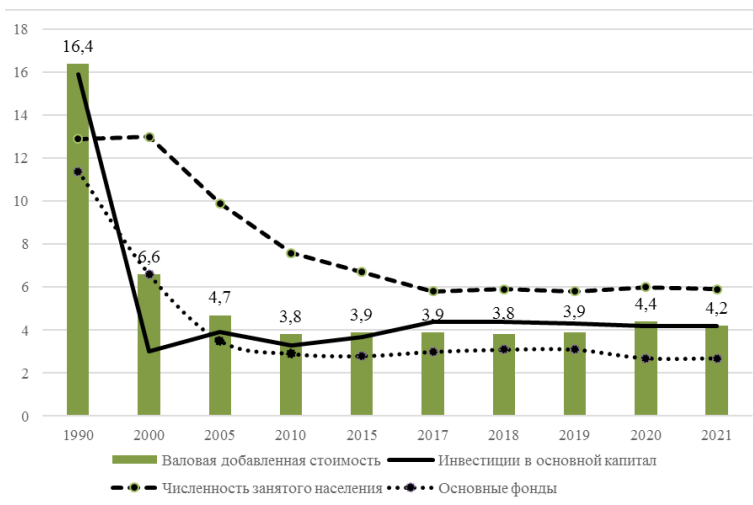


Рис. 1. Доля сельского хозяйства в национальной экономике, %

Рассчитано по данным [3, 4, 5, 6, 7, 8]

Произошедшее также ухудшение социальных условий на селе, непрестижность сельскохозяйственной отрасли, а также ее цифровая трансформация повлекли снижение численности населения, занятого в сельском хозяйстве, с 12,9 до 5,9% (или в 2,2 раза).

Исследования показывают, что сельскохозяйственные предприятия продолжают эксплуатировать устаревшую на десятилетия технику, по состоянию на 2019 год большая часть тракторов и зерноуборочных комбайнов работает за пределами амортизационных сроков службы [1].

На основе ведомственного проекта «Техническая модернизация агропромышленного комплекса» с нашим участием разработаны прогнозы приобретения основных

Таблица 1

Прогноз приобретения основных видов сельскохозяйственной техники в Российской Федерации в 2020–2025 гг.

Наименование техники	Обеспеченность (наличие техники) в 2019 г., %	Потребность (необходимый парк техники), ед	Дефицит, ед	Прогноз приобретения техники, ед					
				2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Тракторы	80,09	534 988	106 553	9950	12 629	12 939	13 147	13 293	13 686
Зерноуборочные комбайны	72,23	167 574	46 530	4695	5638	5792	5849	5905	6033
Кормоуборочные комбайны	72,15	21 553	6003	590	815	851	841	849	912
Сеялки	84,91	242 773	36 646	4298	4525	4573	4625	4707	4859
Плуги	86,76	150 291	19 898	2113	2535	2613	2626	2685	2784
Культиваторы	89,15	191 772	20 807	3050	3337	3335	3442	3445	3565

Составлено по данным [8]

видов сельскохозяйственной техники в Российской Федерации до 2025 года [1, с. 31].

Об особой роли структурной перезагрузки национальной экономики в обеспечении ускоренного научно-технологического и социально-экономического развития ее приоритетных отраслей говорится в ряде указов, постановлений и других правительственных документов. Особая роль в этих документах отводится цифровизации сельского хозяйства.

Научные исследования, прогнозные расчеты свидетельствуют, что современные тенденции дальнейшего развития отечественного сельского хозяйства связаны с цифровизацией, IT-технологиями, био- и нанотехнологиями, внедрением робототехники [10, 11]. Мировой агропродовольственный рынок развивается по пути широкого использования органических продуктов питания, новых технологий переработки сельскохозяйственной продукции, генетики и селекции с целью получения заданных свойств продовольствия [8, 9].

Немаловажную роль играют при этом вопросы стимулирования внутреннего спроса на продовольствие и тесно связанные с ними социальные аспекты, основанные на повышении благосостояния и качества жизни сельского населения.

В целом цифровизация в аграрной отрасли вызывает развитие новой, современной системы производственно-экономических отношений, основанных на информатизации производственных процессов, росте производительности труда, сохранении экологии и плодородия почв и других невозобновляемых ресурсов, минимизации затрат на производство и реализацию продовольствия.

Цифровые технологии создают новые возможности для развития отраслей АПК, своевременно реагирующих и принимающих управленческие решения благодаря использованию аналитики больших массивов данных, возможности разработки более точных прогнозов и принятии управленческих решений на всех уровнях. Благодаря этому отрасль сельского хозяйства из традиционной и зачастую консервативной отрасли превращается в высокотехнологичный сектор экономики, использующий самые современные инновационно-технологические достижения, среди которых «облачные» технологии, Интернет вещей, различные IT-приложения.

Однако надо иметь в виду, что информатизация технологических процессов в сельском хозяйстве, так же как и применение высокопроизводительной техники, существенно влияет на кадровый потенциал отрасли, который неуклонно снижается.

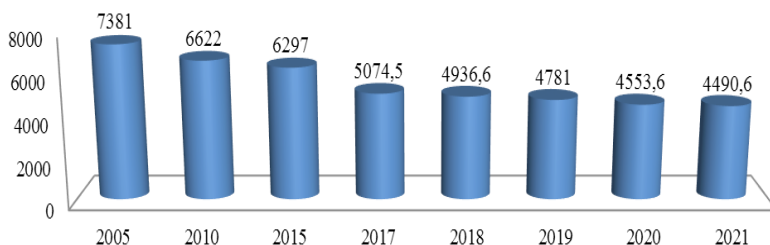


Рис. 2. Среднегодовая численность работников отрасли сельского хозяйства России за 2005–2021 гг., тыс. чел.

Составлено автором по [23]

За период 2005–2021 годов в России среднегодовая численность работников в сельскохозяйственной отрасли снизилась в 1,6 раза, составив в 2021 году 60,8% от уровня 2005 года.

К сожалению, и качественный состав кадров оставляет желать лучшего, так как доля специалистов с высшим образованием составляет 12,9%, тогда как в отраслях народного хозяйства этот показатель превышает 30%.

Число IT-специалистов на начало 2022 года в России составило примерно 1,5% от всех работающих, тогда как в экономически развитых странах этот показатель колеблется от 3 до 5%. Квалифицированных кадров в данной сфере катастрофически не хватает, что особенно ощущается во всем агропромышленном комплексе. Поэтому необходимо развитие междисциплинарных компетенций в сфере IT для того, чтобы ими обладали люди разных специальностей. Безусловно, это требует включения в учебные планы подготовки кадров для отраслей АПК новых специальных образовательных программ, включая междисциплинарные, по цифровизации сельского хозяйства и инновационным технологиям, включая искусственный интеллект, роботизацию производства и др.

Масштабное применение цифровых технологий стало в последние годы общемировым трендом. Так, 70% фермерских хозяйств США, Канады и Европы уже используют инновационные технологии при производстве сельскохозяйственной продукции. Интенсивное внедрение информационных технологий в ряде ведущих экономик мира объективно обуславливает возрастание роли информации как ключевого фактора производства, используемого при принятии управленческих решений. В этой связи

конкурентоспособность аграрной экономики во многом зависит от уровня ее информатизации [15].

По данным Минсельхоза, Россия занимает 15-е место в мире по уровню цифровизации сельского хозяйства, а рынок информационно-компьютерных технологий в отрасли оценивается в 360 млрд руб., при этом, несмотря на возросшее внутреннее производство сельскохозяйственной продукции, в основном благодаря росту показателей импортозамещения, эффективность отечественного сельского хозяйства значительно уступает крупнейшим экономика мира [12, 13].

Для нашей страны модернизация и развитие высокотехнологичного сектора сельского хозяйства является объективной необходимостью для обеспечения продовольственной безопасности, так как в настоящее время только 10% пашни обрабатывается с применением цифровых технологий, а неиспользование новых технологий, по оценкам специалистов, может привести к потере 40% урожая зерна.

По прогнозным оценкам экспертов, к 2026 году доля рынка цифровых услуг в сельском хозяйстве увеличится минимум в пять раз. Этому будут способствовать и соответствующие меры государственной поддержки стимулирования развития цифровых технологий в агропромышленном комплексе, направленные на преодоление отставания от мировых держав, крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции.

Разработанный на 2019–2024 годы ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» включает мероприятия по внедрению цифровых технологий в аграрную сферу на сумму 304 млрд руб., из которых 152 млрд руб. — дополнительная субсидия в рамках гос-

программы АПК и 152 млрд руб. — внебюджетные средства агро- и IT-бизнеса. Планируется, что в его рамках в регионах России будут внедрены инновационные технологические комплексы цифровых систем «Умное поле», «Умная теплица», «Умная ферма», «Цифровое землепользование», «Умный сад».

Также планируется, что при реализации проекта цифровизации сельского хозяйства часть мероприятий на сумму 300 млрд руб. будет реализована на условиях частно-государственного партнерства, часть средств при этом будет выделена из федерального бюджета и составит 50,66% совокупных расходов.

Огромная роль при этом должна отводиться дальнейшему развитию кооперации и интеграции предприятий различных форм собственности для производства продовольственной продукции на основе использования новых цифровых технологий и сервисов на единой платформе, стимулированию внедрения цифровых технологий в отрасли, разработке нормативно-правовых актов и разработке обучающих учебно-методических программ.

На рис. 3 представлены совокупные расходы по реализации проекта «Цифровое сельское хозяйство» в динамике по годам. К 2024 году совокупные расходы на программу вырастут по сравнению с 2019 годом в 3,8 раза.

Разработанный Центром развития финансовых технологий (Россельхозбанк) рейтинг готовности различных регионов России к внедрению цифровых технологий в сельском хозяйстве показал достаточную разнородность показателей технологической, кадровой, инновационной деятельности, а также перспектив внедрения точного зем-

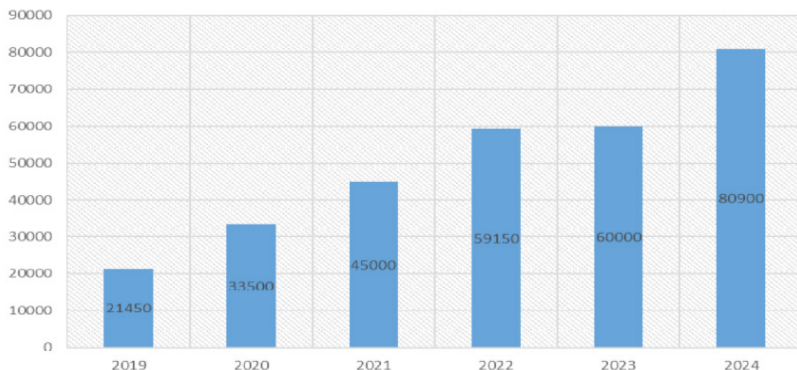


Рис. 3. Совокупные расходы на реализацию проекта «Цифровое сельское хозяйство», млн руб.

Составлено с использованием [9; 14; 1, с. 28]

леделия и умного животноводства. В результате в первую группу вошли регионы с хорошей технологической базой, в том числе интернет-покрытия, имеющие программы поддержки внедрения инновационных технологий, а также имеющие высокий процент предприятий, использующих цифровое сельское хозяйство. Это Краснодарский край, Воронежская, Ростовская области.

Во вторую группу вошли Омская, Архангельская, Липецкая, Ленинградская, Московская, Вологодская, Тюменская, Томская области, Удмуртская Республика, Республика Татарстан и Алтайский край, регионы с хорошим уровнем готовности базовой инфраструктуры и наличием соответствующих кадров, но не работающие с цифровыми технологиями.

В третью и четвертую группу вошли остальные регионы РФ. В основном в этих регионах только начата работа

по созданию необходимых условий для внедрения технологий цифрового сельского хозяйства.

В настоящее время в ряде регионов внедряется практика цифрового земледелия и проводится масштабная оцифровка полей. В таких крупных сельскохозяйственных регионах, как Краснодарский край, оцифровка полей с 2018 года возросла на 36%, в Волгоградской и Воронежской областях — на 48% и 46% соответственно.

На примере Ростовской области можно показать использование некоторых современных инновационных технологий, таких как контроль данных с использованием средств спутникового мониторинга.

Еще при подготовке к первой переписи ВСХП 2006 года Ростовстат предложил использовать технологии космической съемки для подготовки картографического материала, что было практически реализовано впервые в России для подобных работ. Разработанная Министерством сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области в 2013 году геоинформационная система мониторинга земель сельскохозяйственного назначения позволила через электронную карту цифровой платформы проводить анализ и инвентаризацию землепользования. Применение новых цифровых технологий было продолжено при проведении СХМП 2021 года для получения объективных данных агростатистики с использованием беспилотных летательных аппаратов [18 а].

В 2021 году в области был проведен спутниковый мониторинг, на основе которого осуществлен сравнительный анализ результатов сельскохозяйственной микропереписи и данных, полученных с помощью технологии контроля данных спутникового мониторинга (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ данных пробной Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2012 года и дистанционного зондирования земли

Тип угодий	Спутниковые данные	Данные пробной сельхозпереписи	Данные спутника в % к пробной ВСХП
Все сельхозугодья	85 427	81 567	104,7
Пашня	69 209	67 965	101,8
Залежь	759	817	92,9
Сенокосы и пастбища	12 513	11 078	113,0
Многолетние насаждения	2946	1707	172,6

Данные Ростовстата

Данные спутника в основном показали достаточную точность с данными переписи, показав значительное отклонение только по многолетним насаждениям.

Проведенный Swood-анализ выявил сильные и слабые стороны в использования спутникового мониторинга [17, 18]. Можно отметить в числе сильных объективность информации об использовании сельскохозяйственных угодий и точность определения неиспользуемых земель сельхозназначения.

К слабым сторонам можно отнести, что не все земельные участки, нераспределенный земельный фонд, в первую очередь переданные в аренду, могут быть учтены при этом способе сбора информации.

Безусловно, перспективные возможности использования спутниковых данных расширяют возможности применения метода в любой период, способствуют глубокой территориальной детализации (по населенным пунктам).

К угрозам относятся возможность ошибочного детектирования и дешифрирования собранных данных в силу

отсутствия опыта работы в этой специфической отрасли экономики и недостаточная точность применяемого картографического материала (границы муниципальных районов не всегда определены с высокой точностью).

Инновационные технологии показывают интересные перспективы, например, для совершенствования методов и методологии проведения статистических исследований и повышения качества информации с использованием беспилотных летательных аппаратов. В результате по шести исследуемым природным сельскохозяйственным зонам, в которых осуществлялся облет беспилотных летательных аппаратов в 2020–2021 годах: Центральной орошаемой, Южной, Северо-Западной, Северо-Восточной, Восточной, Приазовской — было выявлено превышение данных, полученных на основе использования беспилотных летательных аппаратов, по площадям теплиц и парников в 3,3 раза, посевной площади — в 1,6 раза и уменьшение данных по поголовью крупного рогатого скота на 13,8%, свиней — на 4,8% [17; 18].

Особенно перспективно дистанционное зондирование земли (ДЗЗ) для контроля производства продукции, прежде всего, в крупнотоварном секторе, располагающем значительными земельными угодьями, а также среди субъектов малого предпринимательства, имеющих существенные площади сельхозугодий.

Для сбора информации в личных подсобных хозяйствах об использовании земель и наличии скота наилучшим способом является применение беспилотных летательных аппаратов, которые позволяют точно определить размеры различных видов площадей земельных ресурсов [17, 18].

Это совершенно новый качественный уровень сбора статистической информации как для сплошного облета, так

и выборочного точечного обследования, создающий возможности применения цифровых технологий в сельском хозяйстве для самых различных целей, в том числе расчета правильности кредитов, выделения и распределения средств государственной поддержки и субсидирования отрасли.

Использование беспилотных летательных аппаратов показало ряд проблемных моментов такого метода контроля данных.

Во-первых, это отсутствие профессиональных специалистов по дешифрированию данных сельскохозяйственного направления, во-вторых, не удалось беспилотным летающим аппаратам учесть количество поголовья сельскохозяйственных животных в полном объеме, в-третьих, имеющийся понятийный аппарат требует доработки, так как существующая терминология специалистом непрофессионального уровня, визуально интерпретирующим аэрофотоснимки, может пониматься двояко.

Тем не менее существуют перспективы цифровизации и использования инновационных методов учета данных в сельском хозяйстве [19]. В настоящее время в Ростовской области для дешифровки данных начато использование нейротехнологии Mapflow-QGIS от фирмы GeoAlert.

Нельзя не остановиться на специфике цифровизации в сельском хозяйстве, заключающейся в том, что она происходит в условиях одновременного существования нескольких технологических укладов

Сейчас в АПК России используются как передовые, так и устаревшие технологии, прогрессивные и патриархальные уклады тесно переплетаются друг с другом. В аграрном секторе происходит формирование нового технологического уклада. Большая часть ученых-эконо-

мистов определяет технологический уклад как комплекс инновационных технологий, уровень технологического способа производства, в связи с чем в настоящее время в России рассматриваются пять технологических укладов, а в некоторых отраслях переход на шестой [20, 21].

В сельском хозяйстве к первому технологическому укладу относится использование простейших сельскохозяйственных инструментов, конно-ручных технологий. Ко второму — применение преимущественно ручного труда, редкое использование автоматизированного труда и современных технологий, характерно для хозяйств населения, небольших крестьянских (фермерских) хозяйств. Третий и четвертый технологические уклады наблюдаются в крупных сельскохозяйственных предприятиях, агрохолдингах, крестьянских (фермерских хозяйствах), в первую очередь зерново-скотоводческой специализации, в которых используются как традиционные технологии, так и передовые агротехнологии. Пятый технологический уклад формируется в предприятиях промышленного птицеводства, овощеводства, свиноводства, где широко применяются инновации в области генной инженерии, микроэлектроники, информационные и интенсивные технологии. К этому укладу относятся также формы хозяйствования, использующие современную высокоточную технику с космической навигацией.

Шестой технологический этап — робототехника, высокие экологические технологии, искусственный интеллект, нано- и биотехнологии.

Производство сельскохозяйственной продукции осуществляется сейчас в рамках второго, третьего, четвертого и пятого укладов [20, с. 99]

Переход на следующий технологический уклад требует переработки ряда нормативно-правовых актов, более высоких темпов внедрения инноваций, повышения уровня цифровизации аграрной сферы. Кроме того у многих экономистов существует мнение, что главной проблемой при переходе к шестому технологическому укладу является многоукладность аграрного производства [21]. Шестой технологический уклад уже формируется в развитых странах, в первую очередь в США, Китае, Японии.

Стремительное развитие сети Интернет, Интернета вещей, Больших данных, облачных технологий, искусственного интеллекта, социальных сетей, виртуальной реальности способствует росту функциональности, сокращению стоимости технологий, что позволило внедрить их практически повсеместно [22].

Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий и средств их реализации в различных сферах сельскохозяйственного производства создает предпосылки для формирования качественно новой информационной среды отечественного аграрного сектора экономики, стимулирующей процесс форсированной модернизации его отраслей для ведения расширенного воспроизводства в АПК [15].

Следует отметить, что цифровая трансформация в ходе своей реализации затрагивает в себя не только исследуемую организацию либо отрасль, но и всю систему в целом, предусматривая в качестве главной цели трансформацию процессов создания систем взаимодействия с партнерами (поставщиками, потребителями, иными контрагентами). Итоги цифровой трансформации находятся в прямой за-

висимости от детальности проработки сформулированной стратегии развития [22].

В России, обладающей огромными земельными ресурсами, имеющей высокий научный потенциал, есть все возможности для интенсивной цифровизации и развития аграрного сектора. Цифровые технологии при этом рассматриваются как один из главных факторов привлекательности отечественного сельскохозяйственного производства, роста его конкурентоспособности и обеспечения динамичного и устойчивого развития.

Библиографический список

1. Научно-методологические основы прогнозирования и территориального планирования развития сельского хозяйства в условиях цифровых трансформаций: монография / М.А. Холодова, А.И. Клименко, Л.Н. Усенко и др.; ФГБНУ ФРАНЦ. — Ростов на-Дону; Таганрог; Издательство Южного федерального университета, 2022. — 132 с.
2. Государственный мониторинг экономических отношений в условиях цифровой экономики / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // Экономика сельского хозяйства России. — 2019. — № 4. — С. 19–24.
3. Агропромышленный комплекс. Статистика Евразийского экономического союза: статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. — Москва: 2020. — 147 с.
4. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. — Москва: 2022. — 189 с.
5. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022. Стат. сб. / Росстат. — М: 2022. — 151 с.
6. Россия в цифрах. 2020: Крат.стат.сб. / Росстат. М., 2020 — 550 с.

7. Россия в цифрах. 2021: Крат.стат.сб. / Росстат. М., 2021 — 275 с.
8. Основные показатели сельского хозяйства в России: информационно-аналитические материалы. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13276> (дата обращения: 20.09.2021).
9. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. — 48 с.
10. Клейнер Г.Б. Системная перезагрузка российской экономики: ключевые направления и перспективы // Научные труды Вольного экономического общества России. — 2020. — Т. 223. — № 3. — С. 111–122.
11. Usenko L.N., Usenko A.M., Uryadova T.N., Bashkatova T.A., Belyaeva S.V. Monitoring methodology for socio-economic development of a region (through the example of the south of Russia regions) // *Espacios*. — 2017. — Т.38. — № 23. — С. 24.
12. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2019 году государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. — URL: <https://www.dairynews.ru/news-image/Natsdoklad2020.pdf> (дата обращения: 14.09.2021)
13. Пояснительная записка к предложению о реализации нового направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации». — URL: <https://iotas.ru/files/documents> (дата обращения: 17.03.2021).
14. ИТ в агропромышленном комплексе России. — URL: <http://www.tadviser.ru> (дата обращения: 17.06.2021).
15. Цифровая трансформация сельского хозяйства / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // Учет и статистика. — 2019. — № 1 (53). — С. 87–102.
16. Труфляк Е.В. Рейтинг регионов по использованию элементов точного сельского хозяйства. — Краснодар: КубГАУ, 2020. — 37 с.
17. Самойлова М.А. Совершенствование методологии и повышение качества статистического наблюдения / Стратегиче-

- ское планирование и прогнозирование АПК как инструмент достижения целей национального развития России: Материалы Международного Круглого стола 19 мая 2021 г. / ФГБНУ ФРАНЦ, ФГБОУ ВО РГЭУ (РИНХ). Ростов н/Д: Изд-во ООО «АзовПринт», 2021 — 220 с. — С. 167–171.
18. Самойлова М.А. Применение новых технологий для повышения качества статистической информации по использованию сельскохозяйственных угодий / Стратегическое развитие АПК в условиях геополитических и геоэкономических противостояний : материалы Международного Круглого стола (27 апреля 2022 г.) / отв. Ред. Л.Н. Усенко; ФГБНУ ФРАНЦ. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. — 111 с. — С. 82–87.
 19. Роль статистики в создании методологии исследований в сельском хозяйстве России: от общинного хозяйства до цифровой экономики / Л.Н. Усенко // Учет и статистика. — 2019. — № 2 (54). — С. 9–15.
 20. Криничная Е.П. Трансформация технологических укладов в аграрном секторе России: современные реалии и потенциал развития / Стратегическое планирование и прогнозирование АПК как инструмент достижения целей национального развития России: Материалы Международного Круглого стола 19 мая 2021 г. / ФГБНУ ФРАНЦ, ФГБОУ ВО РГЭУ (РИНХ). Ростов н/Д: Изд-во ООО «АзовПринт», 2021 — 220 с. С. 98–102.
 21. Загидуллина Г.М., Соболев Е.А. Технологические уклады, их роль и значение в развитии инновационной экономики России // Известия КГАСУ. — 2014. — № 4 (30). — С. 348–355.
 22. Усенко Л.Н., Гузей В.А., Усенко А.М. Анализ цифровой трансформации бизнеса для обеспечения устойчивого развития // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. — 2023. — Том 4. — № 1. — С. 21–28. — doi: 10.18334/social.4.1.116749.
-

23. Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности с 2017 года (ОКВЭД2) — URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 03.03.2023).

References

1. Scientific and methodological foundations for forecasting and territorial planning of agricultural development in the context of digital transformations: monograph / M.A. Kholodova, A.I. Klimenko, L.N. Usenko and others; FGBNU FR. — Rostov-on-Don; Taganrog; Publishing House of the Southern Federal University, 2022. — 132 p.
2. State monitoring of economic relations in a digital economy / L.N. Usenko, O.A. Kholodov // *Agricultural Economics of Russia*. — 2019. — No. 4. — S. 19–24.
3. Agro-industrial complex. Statistics of the Eurasian Economic Union: statistical compendium; Eurasian Economic Commission. — Moscow: 2020. — 147 p.
4. Eurasian Economic Union in figures: a brief statistical compendium; Eurasian Economic Commission. — Moscow: 2022. — 189 p.
5. Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results sample labor force surveys). 2022 Stat.sb./Rosstat. — M: 2022. — 151 p.
6. Russia in numbers. 2020: Brief stat. collection / Rosstat-M., 2020 — 550 p.
7. Russia in numbers. 2021: Brief stat. collection / Rosstat-M., 2021 — 275 p.
8. Main indicators of agriculture in Russia: information and analytical materials. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13276> (accessed 09/20/2021).
9. Departmental project “Digital Agriculture”: official publication. — M.: FGBNU “Rosinformagrotech”, 2019. — 48 p.
10. Kleiner G.B. Systemic reloading of the Russian economy: key directions and prospects // *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. — 2020. — T. 223. — No. 3. — S. 111–122.

11. Usenko L.N., Usenko A.M., Uryadova T.N., Bashkatova T.A., Belyaeva S.V. Monitoring methodology for socio-economic development of a region (through the example of the south of Russia regions) // *Espacios*. — 2017. — T.38. — No. 23. — S. 24.
12. National report on the progress and results of the implementation in 2019 of the state program for the development of agriculture and the regulation of markets for agricultural products, raw materials and food. — URL: <https://www.dairynews.ru/news-image/Natsdoklad2020.pdf> (Accessed 09/14/2021).
13. Explanatory note to the proposal on the implementation of a new direction of the program “Digital Economy of the Russian Federation”. — URL: <https://iotas.ru/files/documents> (date of access: 03/17/2021).
14. IT in the agro-industrial complex of Russia. — URL: <http://www.tadviser.ru> (accessed 06/17/2021).
15. Digital transformation of agriculture / L.N. Usenko, O.A. Kholodov // *Accounting and statistics*. — 2019. — No. 1 (53). — S. 87–102.
16. Truflyak E.V. Rating of regions on the use of elements of precision agriculture. — Krasnodar: KubGAU, 2020. — 37 p.
17. SamoiloVA M.A. Improving the methodology and improving the quality of statistical observation / Strategic planning and forecasting of the agro-industrial complex as a tool for achieving the goals of Russia’s national development: Proceedings of the International Round Table on May 19, 2021 / FGBNU FRANZ, FGBOU VO RGEU (RINH). Rostov n/a: Publishing House of AzovPrint LLC, 2021 — 220 p. pp. 167–171.
18. SamoiloVA M.A. Application of new technologies to improve the quality of statistical information on the use of agricultural land / Strategic development of the agro-industrial complex in the context of geopolitical and geo-economic confrontations: materials of the International Round Table (April 27, 2022) / ed. Ed. L.N. Usenko;

- ФГБНУ ФР. — Rostov-on-Don; Taganrog: Publishing House of the Southern Federal University, 2022. — 111 p. — P. 82–87.
19. The role of statistics in creating research methodology in Russian agriculture: from communal economy to digital economy / L.N. Usenko // Accounting and statistics. — 2019. — No. 2 (54). — P. 9–15.
 20. Krinichnaya E.P. Transformation of technological structures in the agrarian sector of Russia: modern realities and development potential / Strategic planning and forecasting of the agro-industrial complex as a tool for achieving the goals of Russia's national development: Proceedings of the International Roundtable on May 19, 2021 / FGBNU FRANZ, FGBOU VO RGEU (RINH). Rostov n/a: Publishing House of AzovPrint LLC, 2021 — 220 p. S.98–102.
 21. Zagidullina G.M., Sobolev E.A. Technological structures, their role and significance in the development of the innovative economy of Russia // Izvestiya KGASU. — 2014. — No. 4 (30). — Pp.348–355.
 22. Usenko L.N., Guzey V.A., Usenko A.M. Analysis of the digital transformation of business to ensure sustainable development // Social entrepreneurship and corporate social responsibility. — 2023. — Volume 4. — No. 1. — P. 21–28. — doi: 10.18334/social.4.1.116749.
 23. The average annual number of employees by type of economic activity since 2017 (OKVED2) — URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (accessed 03.03.2023).

Контактная информация / Contact information

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 69.

Rostov State University of Economics. 344002, Rostov-on-Don, st. Bolshaya Sadovaya, 69.

Усенко Людмила Николаевна / Lyudmila N. Usenko

ln-u@mail.ru

DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-460-488

СОВРЕМЕННЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС: МИР- СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД MODERN GLOBAL ECONOMIC CRISIS: THE WORLD-SYSTEM APPROACH



ДЗАРАСОВ РУСЛАН СОЛТАНОВИЧ

Профессор Департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве РФ, член Президиума ВЭО России, д.э.н., профессор

RUSLAN S. DZARASOV

Professor of the Department of Economic Theory of the Financial University under the Government of RF, Member of the Presidium of the VEO of Russia, Doctor of Economics, Professor

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается природа текущего кризиса мировой экономики с позиций мир-системного подхода. Раскрывается сущность данной школы экономической теории, согласно которой капитализм развивается через неравноправные отношения центра (развитые капиталистические страны) и периферии (развивающиеся страны). Отмечается, что современная структура мировой экономики сложилась в результате массового переноса производства из развитых в развивающиеся страны. Этот процесс породил отставание совокупного спроса мировой экономики от ее совокупного предложения. Этим и обусловлен текущий глобальный экономический кризис.

ABSTRACT

The paper is focused on the nature of the current crisis of the world economy from standpoint of the World-System approach. The main ideas of this school of economic thought are considered. According to them capitalism develops through unequal relations of the core (developed industrial countries) and the periphery (the developing nations). The author argues that the current structure of the world economy appeared in result of the mass transfer of production from the developed to the developing economies. This process had led to deficiency of aggregate demand in the world economy comparative its aggregate supply. This generated the current global economic crisis.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Великая стагнация, мир-системный подход, центр и периферия мир-системы, глобальный сдвиг производства, финансовализация.

KEYWORDS

The Great Stagnation, World-System Analysis, Core and Periphery of the World-System, Global Shift of Production, Financialization.

После глобального финансового краха 2008–2010 годов началась эпоха так называемой «Великой стагнации», в которой мы живем до сих пор. Однако текущие проблемы мировой экономики комментаторы, как правило, связывают с влиянием пандемических мер, вызванных COVID-19, и российско-украинским геополитическим конфликтом. Конечно, оба эти события нанесли значительный ущерб мировой экономике. Однако на самом деле Великая стагнация началась задолго до 2020-х годов. Стоит подчеркнуть, что в последние годы доля экономик, охваченных рецессией, была самой высокой за последние 150 лет [1, р. 5]. Таким образом, в 2020–2021 гг., т.е. накануне пандемического кризиса и за несколько лет до начала украинского конфликта, от рецессии пострадало даже больше стран, чем во время Великой депрессии 1930-х гг. Данные о средневзвешенной норме прибыли в глобальном корпоративном секторе демонстрируют устойчивое снижение в 2000-е годы и резкое падение в 2017–2020 годах [2]. Это означает, что предпосылки для второй волны глобального спада вновь появились в мировой экономике задолго до нынешних потрясений, как это уже произошло ранее в 2008–2010 годах. Отсюда, в свою очередь, следует, что мировую экономику преследует какая-то болезнь, более глубокая, чем текущие конфликты и потрясения.

1. Мир-системный подход

Эту проблему можно решить в рамках так называемого «мир-системного анализа», который развивается после Второй мировой войны такими известными интеллектуалами, как Иммануил Валлерстайн [3], Самир Амин [4], Ан-

дре Гундер Франк [5], Джованни Arrighi [6] и ряд других замечательных исследователей. Все они исследуют, несмотря на очевидные различия, неравный обмен между центром мирового хозяйства, представленным развитыми капиталистическими странами, и периферией, представленной развивающимися странами. Такие исследователи, как Валлерстайн, также изучают так называемые «полупериферийные страны», которые расположены где-то посередине между ядром и периферией, к которым, надо полагать, принадлежит и Россия. Это те системные факторы, которые с самого начала характеризуют мировой капитализм. Историки считают, что этот общественный строй появился где-то около 1500 года в Средиземноморье. С самого начала возникновения итальянских торговых городов-государств капиталистические экономики накапливали капитал на глобальном уровне посредством неравных отношений между центром и периферией. И мировым капитализмом был разработан ряд способов, как контролировать периферию и как извлекать из нее дополнительный доход.

Блестящий латиноамериканский экономист Рауль Пребиш (1901–1986) предложил идею «зависимого развития» [7]. Объясняя это явление, он сосредоточился на явлении «ценового диспаритета». Под этим термином он имел в виду то обстоятельство, что индекс цен на сырье и сельскохозяйственную продукцию в мировом хозяйстве в среднем систематически отстает от индекса цен на продукцию обрабатывающей промышленности. Он считал, что это означает, что развивающиеся страны должны каждый год продавать все больше и больше своей продукции, чтобы покупать прежнее количество

продукции, предлагаемой транснациональными корпорациями стран центра. Конечно, это порождает зависимое развитие стран периферии. Однако он считал, что это всего лишь техническая проблема, которую можно решить с помощью импортозамещения. Однако в исторической перспективе ясно, что эта стратегия в Латинской Америке, по сути, провалилась. Причины вскрылись дальнейшим развитием мир-системного анализа. Последний принял идею ценового диспаритета, но предложил ряд других важных идей о неравных отношениях между центром и периферией, на которых основано глобальное накопление.

Следует выделить концепцию «насаждения отсталости» (development of underdevelopment), предложенную блестящим американским интеллектуалом немецкого происхождения Андре Гундером Франком (1929–2005). Это был экономист, историк и социолог, глубоко разбиравшийся в проблемах развития, особенно Латинской Америки, а также стран Азии. В ряде работ он описывал глобальное накопление капитала, уделяя особое внимание судьбам Латинской Америки, Китая, Индии и Африки [см., например, 1, 8]. Он пришел к выводу, что развитые капиталистические страны распространяли капитализм в развивающихся странах мировой периферии сначала в форме колонизации, а потом посредством неокOLONиальной политики. Она состояла в радикальном преобразовании как производства в этих странах, так и их общественных отношений. Трансформация производства зависимых обществ сводила их относительно диверсифицированной экономики к монокультуре. Это означает, что такие страны становились в большей сте-

пени ориентированы на поставки продукции нескольких отраслей, востребованной промышленными предприятиями развитых стран. Преимущественно речь идет о сырье и сельскохозяйственной продукции. Одновременно происходило преобразование их социальных структур. Прежде всего, крестьянство лишалось доступа к земле, что превращало его в резервуар дешевой рабочей силы, доступной для эксплуатации зарождавшейся буржуазией. Последняя рекрутировалась из бывших землевладельцев. Эта новая элита приобретала специфический характер. В Латинской Америке ее окрестили «компрадорской буржуазией», что означает, что она выступает посредником в эксплуатации населения и природных ресурсов зависимых стран ради накопления капитала транснациональными корпорациями стран центра. На такой основе развивался колониализм в Китае, Индии, Латинской Америке и ряде других стран.

Интересно отметить, что эти проблемы были предвосхищены полемикой между народниками и марксистами в России XIX века, в центре которой стояло обсуждение перспектив капиталистического развития в нашей стране. Народники утверждали, что капитализм не может развиваться в России, потому что мировой рынок уже захвачен развитыми странами, а национальный внутренний рынок слишком узок, чтобы обеспечить место для накопления капитала. На этом основании народники утверждали, что России следует перейти к социализму без капиталистической стадии развития. Марксисты критиковали эти взгляды и утверждали, что капитализм в России развивается так же, как и в странах Запада, хотя и с некоторым опозданием. Однако на рубеже XX века марксисты раскололись на меньшевиков и большевиков. Первые настаивали на двух этапах будущей

русской революции, считая, что капитализм должен развиваться до своих пределов прежде, чем может произойти социалистическая революция. В отличие от них Ленин развил свою знаменитую теорию «перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую». Он исходит из того, что русский капитализм несовершенен, представляет собой слабое звено в цепи империализма, и поэтому русская буржуазия, слишком зависимая от царизма и слишком реакционная, не сможет возглавить демократическую революцию. При отсутствии руководства со стороны буржуазно-демократических кругов революция неизбежно перейдет к социалистическим преобразованиям. Это было предвосхищением идеи «отсталого капитализма», искалеченного неравными отношениями центра и периферии. И действительно, современные исследования развития капитализма в царское время в России [см., например, 9] делают акцент на том, что русский царизм приглашал западный капитал на основе экспорта зерна в Европу. Русское крестьянство заплатило за это высокую цену. Накопление золотовалютных резервов осуществлялось за счет деградации русского сельского хозяйства, что создавало предпосылки для участия крестьянства в русской революции. Таким образом, российское развитие очень хорошо вписывается в картину мира, предложенную мир-системным анализом.

2. Нынешняя мир-система

На этом историческом фоне следует рассматривать и оценивать нынешний глобальный капитализм. Рассмотрим рис. 1. Он отражает структуру экспорта из развивающихся стран в 1980–2003 гг.

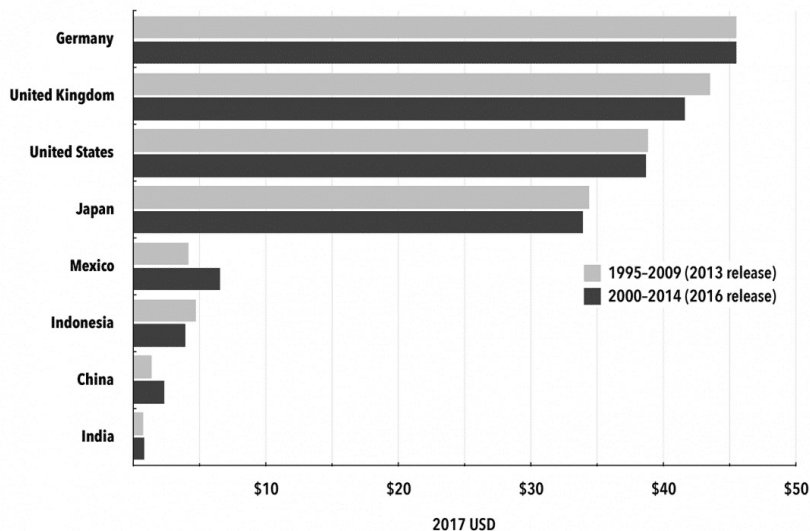


Рис. 1. Структура экспорта товаров из развивающихся стран по основным товарным группам, 1980–2003 гг.

Источник: [10, p. 44]

На приведенном выше рисунке показано, как менялись отношения между ядром и периферией в последние десятилетия XX века. Диаграммы отражают структуру экспорта стран с низкими и средними доходами в страны с высокими доходами. Если взять данные 1980 года, то мы видим, что только 20% этого экспорта приходилось на обрабатывающую промышленность, а 80% приходилось на такие товарные группы, как сырье, полезные ископаемые и сельскохозяйственная продукция. Если перейти от 1980-х годов к данным за 2003 год, то мы увидим обратную картину. Теперь 80% экспорта приходится на производственную продукцию и только 20% — на ос-

новые материалы и сельскохозяйственную продукцию. Это огромный сдвиг. Если кто-то думает, что это означает успешное решение проблем развития и что, наконец, развивающиеся страны достигли цели высокого промышленного уровня, то такая оптимистическая картина преждевременна. Вышеупомянутое изменение является результатом эпохального сдвига производства с глобального Севера на глобальный Юг в последние 3–4 десятилетия, начиная с 1980-х годов [11].

Это был ответ мирового капитализма на так называемый кризис «стагфляции» начала 1970-х годов, положивший конец Золотому веку капитализма после Второй мировой войны. В 1950-х и 1960-х годах в странах Запада наблюдались более высокие темпы экономического роста и государства социального благосостояния, высокие темпы технического прогресса, и некоторые в Советском Союзе утверждали (не официально, а в неформальных беседах, конечно), что капитализм решил все социальные проблемы, поставленные социализмом. Однако стагфляция противоречила этому оптимистичному пониманию и прибыли корпораций снизились. Капитал ядра нашел ответ на этот кризис, перенес бремя производства на периферию в попытке извлечь выгоду из местной дешевой рабочей силы. Рассмотрим рис. 2.

На рис. 2 представлены некоторые данные о соотношении ставок заработной платы в странах ядра и на периферии. Можно видеть, что разница огромна. Если мы возьмем Китай и среднюю реальную заработную плату в промышленности в этой стране, то теперь, даже после того, как заработная плата в Китае начала расти, она составляет лишь небольшую долю от средней реальной

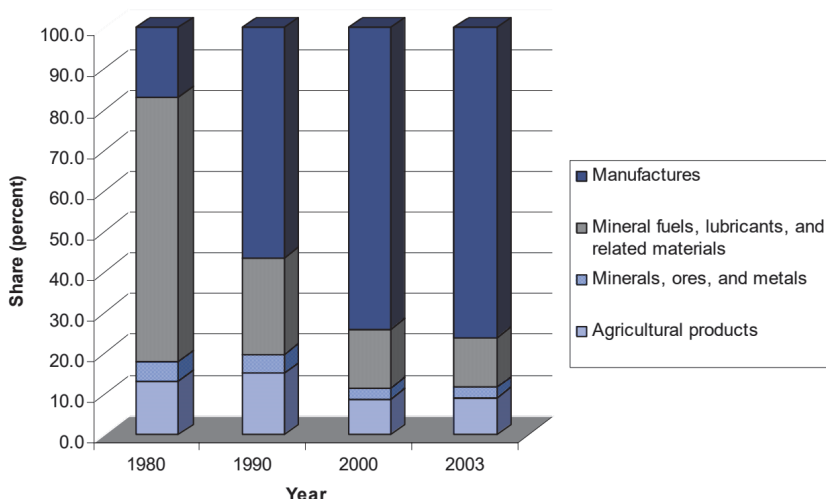


Рисунок 2. Средняя почасовая оплата труда в обрабатывающей промышленности, 2017 г., долл. США

Источник: [12]

заработной платы в американской промышленности. И, вероятно, в этом причина того, что Дональду Трампу не удалось выполнить свое обещание вернуть производство в Америку. И, конечно же, эта дешевая рабочая сила была главным источником роста доходов западных транснациональных корпораций в последние десятилетия. В конце концов, это имеет огромные последствия для мировой экономики. Во-первых, глобальная экономика испытала шоковое увеличение глобальной рабочей силы. В 1980-х годах мировая рабочая сила составляла почти 1,5 миллиарда человек. Через два десятилетия, в канун нового тысячелетия, а сейчас это более 3,32 миллиарда

[13]. Впервые в истории количество рабочих в мировом населении превышает долю крестьянства, работающего на основе ручного труда. Это шоковое расширение глобальной рабочей силы происходило не на основе технического прогресса и повышения производительности, а главным образом на основе трудоемких производственных процессов.

Соотношение капитал/труд в мире снизилось в 1990–2000-е годы на 55–60% [14], что означает, что мир пошел по пути, противоположному техническому прогрессу, и это повлекло за собой ряд очень важных последствий. Влияние этого глобального смещения производства на темпы роста реального ВВП зависит от дефицита совокупного спроса в мировом масштабе по отношению к совокупному предложению за последние 30 лет. Индустриализация Китая, Индии, Мексики и многих других стран привела к колоссальному росту производственных мощностей. Однако мировой совокупный спрос отстает, что привело к росту избыточных производственных мощностей во всем мире. Это, в свою очередь, обусловило снижение производительности в реальном секторе экономики, что привело к снижению темпов роста реального ВВП [15, р. 8] перед мировым финансовым кризисом.

Глобальные инвестиции и сбережения как доля мирового ВВП за последние 50 лет снова значительно сократились (там же) после этого глобального смещения производства с глобального Севера на глобальный Юг. Это привело к финансовому краху. Американский внутренний рынок, например, десятилетиями рос за счет роста потребительского долга и в ситуации стагнации заработной платы и стагнации реальных доходов наем-

ного труда. Это привело к знаменитому ипотечному кризису 2007 года, который ускорил этот глобальный спад. В настоящее время эти проблемы по-прежнему влияют на мировую экономику. Дефицит совокупного спроса, являющийся результатом низкой реальной заработной платы в мировой экономике, является основной причиной, по которой мир переживает Великий застой.

Беспрецедентный рост финансовых спекуляций, ставший одной из наиболее характерных черт современного капитализма, также можно объяснить глобальным перемещением производства из центра на периферию. В ответ на резкое падение прибыли корпораций в 1970-х годах корпоративный сектор США был реструктурирован. По нему прокатилась волна передела прав собственности в результате недружественных поглощений. Корпорации были сокращены и лишены якобы непрофильных активов, что позволило сократить оборотный капитал и инвестиционные фонды для увеличения выплат дивидендов [16]. Это было сделано с одной целью — повысить стоимость акций. Этот процесс, получивший название «революции акционеров», привел к максимизации стоимости акционерной собственности вместо долгосрочного роста в качестве основной цели американских корпораций [17]. В таких условиях Уолл-Стрит (финансовый капитал) взял верх над Мейн-Стрит (промышленный капитал), навязав последнему краткосрочный характер [18]. Этот процесс так называемой финансиализации облегчил передачу производства партнерам на периферии.

По существу, современный капитализм сместил акцент с производства на финансовую деятельность, которая все больше принимала спекулятивный характер. Нака-

нуне глобального кризиса 2007 года сумма капитализации акций, долговых обязательств и банковских активов превышала мировой ВВП в 4,4 раза, а теневой рынок пресловутых деривативов составлял \$600 трлн (!), что в одиннадцать раз больше, чем мировой ВВП [19, р. 13].

Поскольку глубинной причиной нынешнего Великого застоя являются неадекватные ставки заработной платы на периферии, важнейшим условием начала реального роста мирового ВВП является повышение заработной платы в глобальном масштабе. В существующей системе взаимоотношений этого добиться невозможно, потому что страны, повышающие реальную заработную плату, потеряют международную конкурентоспособность, что и происходит сегодня с Китаем. Имеются данные о том, что конкуренты способны вытеснить Китай на мировых рынках вслед за ростом ставок заработной платы в этой стране. Однако если ставки заработной платы вырастут во всем мире, то это устраним важнейшее измерение мирового экономического кризиса — этот неадекватный глобальный совокупный спрос. Однако это очень болезненно для правящих элит, контролирующих сегодня мировую экономику, потому что в первую очередь необходимо преодолеть доминирование финансового спекулятивного капитала в современной глобальной экономике в пользу промышленного капитала. Но если это будет осуществлено, то сразу же мировой капитализм обнаружит, что производство переместилось из стран Запада в Азию, по крайней мере, в значительной степени переместилось. А в условиях господства промышленного капитала мировое господство перейдет к азиатским странам. Так что это очень рискованно для правящих элит и национальных государств, которые доминируют в нынешней мировой системе. Это

самая важная проблема. Однако без такого роста мировых ставок заработной платы невозможно найти долгосрочное решение нынешнего глобального экономического кризиса.

3. КРАТКОСРОЧНОСТЬ ВРЕМЕННОГО ГОРИЗОНТА РОССИЙСКОГО КАПИТАЛИЗМА И ЕГО ПОЛОЖЕНИЕ В МИР-СИСТЕМЕ

Одной из характерных черт современного российского капитализма стала краткосрочность временного горизонта управления российским крупным капиталом, связанная с положением России в мировой экономике. Наиболее доходными отраслями российской экономики являются те, которые экспортируют продукцию и зарабатывают на мировом рынке твердую валюту. Так, в 2020 г. рентабельность продаж в обрабатывающей промышленности составила 11,6%, тогда как в добывающей (к которой относится большинство экспортеров) — 21,9% [20, с. 17]. Отрасли-экспортеры производят энергоресурсы, металлы, удобрения или какую-то другую продукцию с низкой степенью переработки сырья. Как правило, они намного прибыльнее обрабатывающей промышленности. Такая ситуация приводит к спаду производства в российской экономике и делает ее гораздо более уязвимой перед внешними шоками, нередко весьма разрушительными в эпоху глобальной стагнации. Институциональным измерением этой проблемы является то, что в основе российского крупного капитала лежит высокоавторитарная модель корпоративного управления¹. Такое положение связано с двумя основными источниками.

¹ Более подробное обсуждение проблем корпоративного управления в современной России дается в работе [21], на выводах которой основывается предложенный в данной статье анализ.

Во-первых, с вырождением советской бюрократии, которая контролировала все экономические ресурсы в Советском Союзе. На поздних этапах советской истории бюрократия все больше и больше получала неформальный контроль над экономическими ресурсами и использовала его для личного обогащения. Это создало предпосылки для перехода к капитализму в советском обществе. Во-вторых, корни нынешней российской модели корпоративного управления можно проследить до влияния современного финансиализированного глобального капитализма. В начале 1990-х годов, когда рухнула советская система и в России были проведены радикальные рыночные реформы, мировой капитализм, особенно правящая элита США, пользовался огромным влиянием. Именно тогда в стране были внедрены принципы знаменитого Вашингтонского консенсуса. Они же лежали в основе рыночных реформ во всех бывших советских республиках. Это усилило неформальный контроль выродившейся советской бюрократии над наиболее прибыльными активами бывших государственных предприятий. Данный процесс повлиял на социальную сущность, например, приватизации. Фактически она представляла собой присвоение лучших, наиболее доходных активов людьми, приближенными к власти. Такие меры ельцинских реформ, как, например, либерализация цен, по сути, представляли собой конфискационную денежную реформу, в ходе которой произошло перераспределение трудовых доходов и сбережений населения в пользу зарождавшегося в России крупного бизнеса. Все это привело к колоссальному росту социального неравенства в российском обществе. В результате в российском крупном бизнесе укрепился

неформальный контроль над активами, определивший российский способ корпоративного управления.

Положение страны в мировой экономике очень сильно влияет на развитие корпоративного управления. Если взять российский крупный бизнес, то большую часть его доходов можно назвать не промышленной прибылью, а рентой, которая извлекается за счет контроля над финансовыми потоками предприятий. И это результат этой крайне авторитарной модели корпоративного управления. В ее основе лежит совокупность формальных и во многом неформальных институтов, которые можно назвать инфраструктурой управления. Он включает внешние и внутренние элементы. Первые предполагают неформальную защиту со стороны государственных служащих, лоббистских структур, частных охранных фирм и ОПГ. Внутренние элементы инфраструктуры контроля включают в себя: прямой контроль стратегических собственников над высшим руководством, развитые процедуры контроля и аудита всей деятельности персонала, расширенные отделы внутренней безопасности. Эти институты создаются для защиты контроля господствующих групп над предприятиями от их внешних соперников и от хищения денег со стороны их собственного персонала.

Главная особенность инфраструктуры контроля — ее во многом неформальный характер. Это означает, что юридически закрепить его и завещать наследникам невозможно. В то же время его всегда можно оспорить. А волны передела прав собственности и контроля над предприятиями регулярно захлестывают российскую промышленность. В 1990-е годы этот процесс носил преимущественно криминальный характер. В настоящее время роль кри-

минальных структур значительно уменьшилась (хотя отнюдь не исчезла). Однако были введены новые формы перераспределения контроля. Это означает, что контроль над предприятиями, основанный на указанной инфраструктуре, внутренне нестабилен. Эта нестабильность приводит к тому, что крупный российский бизнес предпочитает краткосрочные доходы долгосрочным.

Разумеется, инфраструктура контроля используется для обогащения доминирующей группы. Доход, присваиваемый стратегическими владельцами предприятий, чаще всего не принимает форму предпринимательской прибыли, описываемой в общепринятых учебниках по экономике. Последняя составляет разницу между доходностью и себестоимостью производства и зависит от эффективности технологий и корпоративного управления. Группы, управляющие российскими предприятиями, присваивают себе своеобразную ренту. Он основан не на предпринимательских способностях как таковых, а скорее на их способности контролировать активы. Широко распространенная практика российского крупного бизнеса предполагает, что доминирующие группы реализуют свою продукцию на внутреннем рынке не напрямую, а через посредничество некоторых торговых домов, зарегистрированных в офшорных юрисдикциях. Эти торговые структуры якобы независимы, но только внешне. Фактически они учреждены теми же лицами, которые контролируют предприятия. Такая система позволяет поставлять продукцию внутри страны по ценам ниже рыночных посредникам, которые в дальнейшем реализуют их по рыночным ценам. В результате прибыль концентрируется

на оффшорных счетах посредников, а затем переводится на частные оффшорные счета членов доминирующих групп.

Эта инфраструктура очень затратна, и сама по себе урезает инвестиционные фонды, сокращает фонд оплаты труда и порождает оппортунистическое поведение рядовых руководителей и рабочих. В то же время это приводит к краткосрочной ориентации инвесторов.

Нестабильность неформального контроля является очень важной институциональной предпосылкой краткосрочной ориентации российских капиталистов. Они устанавливают определенные нормы сроков окупаемости инвестиционных проектов, например, мы будем рассматривать только инвестиционные проекты со сроком окупаемости не более трех-четырёх лет. Очень часто наиболее важные инвестиционные проекты, в которых внедряются лучшие технологии, превышают этот срок, забрасываются и не рассматриваются. Деньги чаще всего вкладываются в среднесрочные или краткосрочные инвестиционные проекты. Это еще одна институциональная проблема, которая является результатом нашей истории и влияния мировой капиталистической элиты на российские реформы. В результате у нас очень высокие темпы оттока капитала и чистого оттока частного капитала из России, который составляет сотни миллиардов долларов в год, а это означает, что российская экономика истекает кровью. Если взять структуру российского ВВП, то в 2022 г. 47% российского ВВП приходилось на валовую прибыль и только 19,8% ВВП — на долю инвестиций в производственные мощности [22, с. 18–19]. Можно с высокой степенью вероятности предположить, что большая доля

валовой прибыли теряется Россией в результате бегства капитала. По данным ЦБ РФ, если в 2021 году чистый отток частного капитала из России составил 74 млрд долларов, то в 2022 году он достиг невообразимых 251 млрд долларов [23].

Эта инфраструктура неформального контроля над активами должна быть преодолена за счет совместных усилий правительств, увеличения игры и большего участия наемного труда в управлении. И в такой ситуации, когда повысится финансовая прозрачность и будет введено больше коллегиальных органов, таких, например, как инвестиционные советы, тогда и хищение денег за счет контроля над финансовыми потоками уменьшится. Это должно быть результатом действия сверху и снизу.

Принципиальным путем реформирования корпоративного управления в России является разработка современного отечественного варианта индикативного планирования. Оно должно сочетать регулирующую и планирующую силу государства, с одной стороны, и рыночных отношений, с другой. Очень важно увеличить права наемного труда. И здесь более подходящей для нас является не американская, а немецкая модель корпоративного управления, основанная на так называемой системе участия. На такой основе можно уменьшить эти неформальные компоненты инфраструктуры контроля.

4. ФИНАНСИАЛИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО

Финансиализация — одна из важнейших проблем современной мировой экономики, затрагивающая периферию и полупериферию, в том числе и Россию. Под этим термином экономисты обычно понимают перетекание капита-

ла из производства в финансово-спекулятивный сектор экономики. Последний стал систематически расти в условиях резкого сокращения материального производства в экономиках стран центра. Эта проблема опять-таки связана с глобальным переносом производства с Севера на Юг. В сложившейся ситуации мировые финансовые рынки стали дополнительным и очень важным механизмом перераспределения части доходов, создаваемых трудом периферии, в пользу транснационального капитала центра.

Это можно проиллюстрировать на примере так называемого «нового режима фиксированного обменного курса». Мы живем в мире плавающих валют. Однако полупериферийные страны, такие как Китай, Россия, Бразилия и ряд других, которые следуют моделям роста, ориентированным на экспорт, не могут позволить валютному рынку определять обменный курс в соответствии со свободным взаимодействием предложения валют и спроса на них. Это происходит потому, что если у вас положительное внешнеторговое сальдо, то вы испытываете систематический приток дополнительной иностранной валюты на ваш национальный валютный рынок. В таких условиях ваша национальная валюта неизбежно дорожает. Из-за этого снижается конкурентоспособность вашего экспорта, потому что экспортеры повышают цены, чтобы компенсировать свои потери из-за укрепления национальной валюты². В ответ национальные правительства, которые следуют экспортной модели роста,

² Экспортеры получают выручку в иностранной валюте. Для возобновления производства и уплаты налогов им необходимо обменять валюту на национальные деньги. Если произошло укрепление национальной валюты, то экспортеры терпят убытки. Кроме того, при укреплении национальной валюты издержки производства экспортеров, исчисленные в иностранной валюте, возрастают. Это побуждает их повышать цены на мировом рынке, что подрывает конкурентоспособность экспорта.

вынуждены печатать национальные деньги, чтобы покупать эту «избыточную» иностранную валюту и удалять ее с национального рынка. Ради этого приходится вкладывать данные средства где-то за пределами своих стран, на мировых финансовых рынках. Самые надежные финансовые активы эмитируются западными странами, особенно США. Такие страны, как Китай, Россия, Мексика, Индия, зарабатывают золотовалютные резервы за счет тяжелого труда своего населения, экспортируя в основном дешевые товары на американский и западный рынки и создавая на этой основе сбережения. Однако они реинвестируют огромную долю этих сбережений обратно в западную экономику. Именно поэтому в конце XX — начале XXI вв. отрицательные значения текущих счетов, снижение сбережений и инвестиций стран центра совпадали с положительными значениями тех же переменных для периферии и полупериферии [23, р. 109–156]. Российский крупный капитал получил огромную выгоду от высоких цен на нефть и энергоносителей на мировом рынке в 2000–2010-е годы. Однако если принять во внимание колоссальный отток частного капитала из России, то становится понятно, что эти высокие прибыли фирм — экспортеров энергоресурсов теряются для вложений в российскую экономику. Эти богатства не «просачиваются вниз» (trickle down) к простым людям, как утверждает одно известное изречение. Нет, они реинвестируются на мировых финансовых рынках, и, конечно, владельцы этих фирм обогащаются. Во многом то же самое делают китайцы. Китай заменил Японию в качестве главного иностранного кредитора США, несмотря на то что эти сбережения в долларах США создаются

за счет тяжелого труда и низкой заработной платы китайских рабочих. Китайские деньги в значительной степени способствовали раздуванию ипотечного рынка США [24].

Этот колоссальный приток финансов с периферии и полупериферии в центр создал новые инвестиционные возможности для финансово-спекулятивного капитала западных стран (стран центра). Таким образом, предпосылки для финансиализации создает современное развитие мир-системы, когда производство в значительной степени смещается из ядра на периферию и полупериферию.

Магистральный путь для производителей в полупериферийных и периферийных экономиках, который позволяет преодолеть тупики нынешней глобализации, — это развивать свои собственные производственные сети со всеми цепочками производства, начиная с трудоемких процессов и заканчивая капиталоемкими процессами. По-видимому, уникальное положение стран центра породило не только их колоссальные преимущества, но и не менее значимые недостатки. Основная проблема стран центра в том, что они перенесли производство за границу, в основном в Азию, и сосредоточились на финансовых спекулятивных операциях. Несколько десятилетий они получали за счет этого дополнительный доход. Однако перетекание производства на периферию, прежде всего в Азию, создало глобальную уязвимость Запада. Если они хотят вернуть обратно промышленное производство, как декларировал, например, президент Трамп, то должны

увеличивать сбережения для финансирования инвестиций и, следовательно, должны сокращать потребление. Эта проблема очень болезненна и трудно разрешима, потому что предполагает заметное снижение уровня потребления, на что никакое население не соглашается легко. Для полупериферийных стран проблема в том, что рост за счет экспорта по большому счету исчерпал себя. Как показано выше, в условиях Великой стагнации мировой рынок переживает застой. В силу этого полупериферийным экономикам следует ориентироваться на внутренний рынок и внутренний спрос. Последний же зависит от величины фонда оплаты труда. Если эти страны хотят пережить период мирового экономического кризиса, они должны повышать заработную плату и на этой основе расширять внутренний спрос. Лишь таким путем можно увеличить объем продаж, а значит, и доходность инвестиций в реальный сектор своей экономики. Этого можно достичь только в том случае, если правительство и фирмы будут работать вместе. Правительства должны инвестировать не в мировые финансовые рынки, а в фундаментальные и прикладные исследования, создавая предпосылки для развития более совершенных технологий. Все страны в определенных областях имеют такие предпосылки, даже бедные страны могут чего-то добиться в плане технического прогресса. И если они создадут стабильные производственные сети внутри своих стран и будут стимулировать внутренний спрос, они смогут хотя бы частично компенсировать внешние шоки, которые исходят от других стран, и найти выход из кризиса. Реформа корпоративного управления является частью этой политики, и внедрение таких реформ является частью решения.

Библиографический список

1. World Bank Group. Global Economic Prospects. A World Bank Group Flagship Report. June 2020, Washington, DC: The World Bank, 2020.
2. Roberts M. More on the World Rate of Profit. — Michael Roberts Blog. — Internet resource. — 2020. — 20 September, <https://thenextrecession.wordpress.com/2020/09/20/more-on-a-world-rate-of-profit/>, last accessed on 14 January 2023.
3. Wallerstein I. World-Systems Analysis: An Introduction. — Durham, USA: Duke University Press, 2004.
4. Amin S. The Law of Worldwide Value. — New York: Monthly Review Press, 2010.
5. Frank A. Dependent Accumulation and Underdevelopment. — London: The Macmillan Press Ltd., 1978.
6. Arrighi G. The Long Twentieth Century. Money, Power and the Origins of our Times. — London, New York: Verso, 2010.
7. Dosman E. The Life and Times of Raul Prebisch, 1901–1986. — Montreal & Kingston, London, Ithaca: McGill-Queen's University Press, 2008.
8. Frank A. The Development of Underdevelopment // Monthly Review. — 1966. — Vol. 18, No. 4, pp. 17–31.
9. Kagarlitsky B. The Empire of the Periphery: Russia and the World System. — London: Pluto Press, 2008.
10. Razmi A., Blecker R. Developing Country Exports of Manufactures: Moving Up the Ladder to Escape the Fallacy of Composition? — American University. — Department of Economics. — WP 2006-06. — Washington, DC: American University, 2006.
11. Dicken P. Global Shift: Reshaping the Global Economic Map in the 21-st Century. — London etc.: SAGE Publications Inc., 2003.
12. Suwandi I., Jonna R. and Foster J. Global Commodity Chains and New Imperialism // Monthly Review. — 2019. — March 1. — Vol. 70. — No. 10, pp. 1–24.

13. Clark D. Number of Employees Worldwide 1991-2022. — Statista. — Internet-resource. — 2022. — December 7, <https://www.statista.com/statistics/1258612/global-employment-figures/>, last accessed on 15.01.2023.
 14. Freeman R. What really ails Europe (and America): the doubling of the global workforce // The Globalist. — Internet-resource. — 2010. — 5 March, <https://www.theglobalist.com/what-really-ails-europe-and-america-the-doubling-of-the-global-workforce/>, last accessed on 17.01.2023.
 15. Brenner R. What is good for Goldman Sachs is good for America. The origins of the Present Crisis. — WP, Los Angeles: Center for Social Theory and Comparative History UCLA, 2009, p. 8.
 16. Blair M. Financial Restructuring and the Debate about Corporate Governance / Blair M. (ed.). The Deal Decade. What Takeovers and Leveraged Buyouts Mean for the Corporate Governance. — Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1993.
 17. Lazonick W., O'Sullivan M. Maximizing Shareholder Value: a New Ideology for Corporate Governance. // Economy and Society. — 2000. — Vol. 29. — No. 1, pp. 13–35.
 18. Ho K. Liquidated. An Ethnography of Wall Street. — Durham and London: Duke University Press, 2009.
 19. Birch K., Mykhnenko V. Introduction / Birch K. and V. Mykhnenko (eds.). The Rise and Fall of Neoliberalism. The Collapse of an Economic Order? — London, New York: Zed Books, 2010.
 20. Промышленное производство в России: 2021: Статистический сборник. — М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2021.
 21. Dzarasov R. The Conundrum of Russian Capitalism. Russian Economy in the World System. — London: Pluto Press, 2014.
 22. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 го-
-

- дов. — Министерство экономического развития России. Официальный сайт. — Интернет-ресурс, https://economy.gov.ru/material/file/ea2fd3ce38f2e28d51c312acf2be0917/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2023-2025.pdf, доступ осуществлен 28.03.2023.
23. Злобин А. ЦБ повысил прогноз по оттоку капитала из России // Forbes, Интернет-ресурс. — 2022. — 28 октября, <https://www.forbes.ru/finansy/480414-cb-povysil-prognoz-po-ottoku-kapitala-iz-rossii>, доступ осуществлен 26.01.2023.
24. IMF. World Economic Outlook April 2005. Globalization and External Imbalances. — Washington, DC: International Monetary Fund, 2005.
25. Jagannathan R., Kapoor M., and E. Schaumburg. Why are We in a Recession? The Financial Crisis is a Symptom, not the Disease! // NBER WP 15404, 2009.

References

1. World Bank Group. Global Economic Prospects. A World Bank Group Flagship Report. June 2020, Washington, DC: The World Bank, 2020.
2. Roberts M. More on the World Rate of Profit. — Michael Roberts Blog. — Internet resource. — 2020. — 20 September, <https://thenextrecession.wordpress.com/2020/09/20/more-on-a-world-rate-of-profit/>, last accessed on 14 January 2023.
3. Wallerstein I. World-Systems Analysis: An Introduction. — Durham, USA: Duke University Press, 2004.
4. Amin S. The Law of Worldwide Value. — New York: Monthly Review Press, 2010.
5. Frank A. Dependent Accumulation and Underdevelopment. — London: The Macmillan Press ltd., 1978.
6. Arrighi G. The Long Twentieth Century. Money, Power and the Origins of our Times. — London, New York: Verso, 2010.

7. Dosman E. *The Life and Times of Raul Prebisch, 1901–1986*. — Montreal & Kingston, London, Ithaca: McGill-Queen’s University Press, 2008.
 8. Frank A. *The Development of Underdevelopment // Monthly Review*. — 1966. — Vol. 18, No. 4, pp. 17–31.
 9. Kagarlitsky B. *The Empire of the Periphery: Russia and the World System*. — London: Pluto Press, 2008.
 10. Razmi A., Blecker R. *Developing Country Exports of Manufactures: Moving Up the Ladder to Escape the Fallacy of Composition? — American University*. — Department of Economics. — WP 2006-06. — Washington, DC: American University, 2006.
 11. Dicken P. *Global Shift: Reshaping the Global Economic Map in the 21-st Century*. -London etc.: SAGE Publications Inc., 2003.
 12. Suwandi I., Jonna R. and Foster J. *Global Commodity Chains and New Imperialism // Monthly Review*. — 2019. — March 1. — Vol. 70. — No. 10, pp. 1–24.
 13. Clark D. *Number of Employees Worldwide 1991-2022*. — Statista. — Internet-resource. — 2022. — December 7, <https://www.statista.com/statistics/1258612/global-employment-figures/>, last accessed on 15.01.2023.
 14. Freeman R. *What really ails Europe (and America): the doubling of the global workforce // The Globalist*. — Internet-resource. — 2010. — 5 March, <https://www.theglobalist.com/what-really-ails-europe-and-america-the-doubling-of-the-global-workforce/>, last accessed on 17.01.2023.
 15. Brenner R. *What is good for Goldman Sachs is good for America. The origins of the Present Crisis*. — WP, Los Angeles: Center for Social Theory and Comparative History UCLA, 2009, p. 8.
 16. Blair M. *Financial Restructuring and the Debate about Corporate Governance / Blair M. (ed.). The Deal Decade. What Takeovers*
-

- and Leveraged Buyouts Mean for the Corporate Governance. — Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1993.
17. Lazonick W., O'Sullivan M. Maximizing Shareholder Value: a New Ideology for Corporate Governance. // *Economy and Society*. — 2000. — Vol. 29. — No. 1, pp. 13–35.
 18. Ho K. *Liquidated. An Ethnography of Wall Street*. — Durham and London: Duke University Press, 2009.
 19. Birch K., Mykhnenko V. Introduction / Birch K. and V. Mykhnenko (eds.). *The Rise and Fall of Neoliberalism. The Collapse of an Economic Order?* — London, New York: Zed Books, 2010.
 20. *Promyshlennoye Proizvodstvo v Rossii: 2021: Stastitcheski Sbornik*. — M.: Frgeralnaya Slujba Gosudarstvennoi Statiustiky (Rosstat), 2021.
 21. Dzarasov R. *The Conundrum of Russian Capitalism. Russian Economy in the World System*. — London: Pluto Press, 2014.
 22. *PrognozSotsialno-EkonomitcheskogoRazvitiyaRossiiskoyFegeratsii na 2023 God I na Planoviy Period 2024 I 2025 godov*. — Minidsterstvo Ekonomitcheskogo Razvitiya Rossii. Ofitsialniy Sayt. — Internet-Resource, https://economy.gov.ru/material/file/ea2fd3ce38f2e28d51c312acf2be0917/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2023-2025.pdf, last accessed at 28.03.2023.
 23. Zlobin A. CB Povysil Prognoz po Ottoku Kapitala iz Rossii // *Forbes*, Internet-Resource. — 2022. — October 28, <https://www.forbes.ru/finansy/480414-cb-povysil-prognoz-po-ottoku-kapitala-iz-rossii>, last accessed at 26.01.2023.
 24. IMF. *World Economic Outlook April 2005. Globalization and External Imbalances*. — Washington, DC: International Monetary Fund, 2005.
 25. Jagannathan R., Kapoor M., and E. Schaumburg. *Why are We in a Recession? The Financial Crisis is a Symptom, not the Disease!* // NBER WP 15404, 2009.

Контактная информация / Contact information

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

125167, Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2.

Financial University under the Government of Russian Federation

49 Leninhgradsky Prospect, 125167, Moscow, Russia.

Дзарасов Руслан Солтанович / Ruslan S. Dzarasov

Dzarasov.r@gmail.com

ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИЯМ В НАУЧНОМ ИЗДАНИИ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ

1. Статья направляется в редакцию в электронном виде (файл в формате Microsoft Word с расширением *.doc, *.docx) на e-mail: science@veorus.ru:

- Объем полного текста научной статьи, в том числе таблицы и библиографический список, не должен превышать 30 000 знаков с пробелами (\approx 15 страниц установленного образца). Файл с текстом статьи должен содержать всю информацию для публикации (в том числе рисунки и таблицы).
- Шрифт Times New Roman, размер шрифта — 12 pt, межстрочный интервал — 1,5, отступ первой строки абзаца — 1,25.
- Параметры страницы: верхнее и нижнее поля — 2 см; боковые поля: левое поле — 3 см, правое поле — 2 см.
- Сноски оформляются шрифтом Times New Roman, размер шрифта — 11 pt, межстрочный интервал — 1, без отступа.
- Автоматическая расстановка переносов не ставится. Выделения в тексте можно проводить только курсивом или полужирным начертанием букв. Подчеркивание не допускается. В тексте не должны присутствовать повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк.
- Рисунки (фотографии, скриншоты и т.п.) размещаются в тексте статьи, а также прикрепляются отдельно-

ми файлами в форматах .jpeg или .tiff с разрешением не меньше 150 dpi.

- Наименование файла, содержащего научную статью, должно совпадать с фамилией автора.

2. Для публикации статьи необходимо предоставить в электронном виде фотографию(и) автора(ов). Размер файла — не менее 2 МБ, формат — .jpeg или .tiff.

3. Структура статьи:

3.1. Название статьи и информация об авторах:

- Название статьи на русском языке прописными буквами полужирным шрифтом.
- Название статьи в переводе на английский язык.
- Информация об авторе(ах) на русском языке: Ф.И.О. полностью, должность, место работы автора, ученая степень.
- Информация об авторе(ах) на английском языке: Ф.И.О., должность, место работы автора, ученая степень.

3.2. Аннотация (Abstract):

- Аннотация на русском языке (до 600 знаков с пробелами) должна быть содержательной (отражать основные цели и способы проведения исследования, суммировать наиболее важные результаты и научное значение статьи) и структурированной (следовать логике построения статьи).
- Аннотация на английском языке должна быть написана грамотным английским языком с использованием специальной англоязычной терминологии, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

3.3. Ключевые слова (Keywords):

- на русском языке (до 10 слов);
- на английском языке (до 10 слов).

3.4. Текст статьи:

- Полный текст (на русском языке) должен быть структурированным по разделам. Структура полного текста научной статьи, посвященной описанию результатов оригинальных исследований, должна соответствовать общепринятому шаблону и содержать разделы: введение, цель, материалы и методы, результаты, обсуждение, выводы/заключение.
- Таблицы и рисунки в тексте статьи должны иметь порядковый номер, название, на каждую таблицу и рисунок в тексте должна быть соответствующая ссылка.

3.5. Библиографический список (References):

- Наличие пристатейных библиографических списков в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования, является обязательным. Список использованных литературных источников (Библиографический список / References) оформляется на русском языке и на латинице: русскоязычные источники необходимо транслитерировать (стандарт транслитерации — BSI), источники на английском, французском, немецком и других языках указываются в оригинале. Для автоматической транслитерации в латиницу рекомендуется обращаться на сайт <http://translit.ru>.
- Пристатейный библиографический список нумеруется последовательно, в порядке первого упоминания в тексте (в соответствии с **ГОСТ Р 2018–7.0.100**). Нумерация ссылок на источники в библиографическом списке должна соответствовать ссылкам в тексте статьи, где их следует приводить в квадратных скобках арабскими цифрами. В библиографическом списке все работы перечисляются в порядке цитирования. Постраничными остаются только смысловые сноски (комментарии, добавления и т.д.).

- Рекомендуется ссылаться на статьи, опубликованные ранее в томах издания «Научные труды Вольного экономического общества России».

4. Контактная информация (Contact information):

- Для каждого автора на русском и английском языках приводятся в конце статьи контактные данные: название и полный почтовый адрес организации(й), которую(ые) он (они) представляет(ют), e-mail автора(ов).

5. Автор предоставляет отчет о проверке статьи в системе «Антиплагиат». В случае принятия Редакционным советом решения о публикации в «Научных трудах Вольного экономического общества России» оформляется Лицензионный договор о предоставлении права использования произведения установленного образца.

При направлении статьи необходимо приложить рекомендательное письмо от организации или научного руководителя (в отсканированном варианте).

Подписку на издание можно оформить через почтовые отделения Почты России на всей территории РФ и на сайте онлайн-подписки: <https://podpiska.pochta.ru/>.

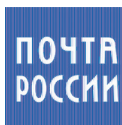
Подписной индекс в официальном каталоге Почты России — ПР999.

По вопросам публикации статей следует обращаться в редакцию:

+7 (495) 609-07-60, info@veorus.ru.

Сайт научного издания: <http://www.veorus.ru/труды-вэо>.

ПОДПИСКА НА ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ ВЭО РОССИИ



Подписку можно оформить через почтовые отделения Почты России на всей территории РФ и на сайте онлайн-подписки podpiska.pochta.ru

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ

Подписной индекс в официальном каталоге Почты России – **ПР999**

Научные труды Вольного экономического общества России с 2003 года входят в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Публикуемые в Научных трудах Вольного экономического общества России статьи имеют международный цифровой идентификатор DOI, индексируются в международных реферативных и полнотекстовых базах данных: Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе научной электронной библиотеки eLibrary.ru (НЭБ), CrossRef, CiberLeninka, Google Академия.

Тома Научных трудов размещены на сайте ВЭО России (раздел «Библиотека») www.veorus.ru

ЖУРНАЛ «ВОЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»

Подписной индекс в официальном каталоге Почты России – **ПА008**

Научно-популярное аналитическое издание, рассчитанное на специалистов в сфере экономики и широкий круг читателей. Журнал «Вольная экономика» представляет аналитику, свободную от главенствующих доктрин; интервью с учеными и практиками из разных стран мира; экспертные мнения, в том числе и членов Вольного экономического общества России, которые определяют ориентиры в современном мире экономики.

Все интервью, новости и аналитические статьи, опубликованные в печатной версии журнала, доступны на сайте <http://freeeconomy.ru>

Научное издание

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ

Том № 2 (240), 2023 г.

Учредитель: Общественная организация — Вольное экономическое общество России (125375, г. Москва, ул. Тверская, 22А).

Свидетельство о регистрации «Научных трудов Вольного экономического общества России» в Роскомнадзоре — ПИ № 77-3786 от 20.06.2000.

Подписной индекс в официальном каталоге Почты России — ПР999

Издание осуществляется Вольным экономическим обществом России.

Адрес издателя и редакции: 125375, г. Москва, ул. Тверская, 22А

+7 (495) 609-07-60, info@veorus.ru

<http://veorus.ru/труды-взо/>

Главный редактор: С.Д. Бодрунов, член-корреспондент РАН,
д.э.н., профессор

Над выпуском работали: А.В. Бобина, М.А. Лазарев

Оформление и верстка — ООО «Экономикс Медиа»

Корректоры — Н. Дума, О. Луговская

Подписано в печать 25 апреля 2023 г.

Формат 14 x 20 см. Бумага офсетная

Выход в свет 30 мая 2023 г.

Тираж 1000 экз., Заказ № 330968

Отпечатано в типографии ООО «Вива-Стар»

г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 20

Свободная цена

© Вольное экономическое общество России, 2023

ISBN 978-5-94160-229-2

ISSN 2072-2060

ISBN 978-5-94160-229-2



9 785941 602292

Scientific Publication
SCIENTIFIC WORKS
OF THE FREE ECONOMIC SOCIETY OF RUSSIA
Volume № 2 (240), 2023 г.

Founder: Public organization — Free Economic Society of Russia
(125375, Moscow, Tverskaya St., 22A).
Registration number — ПИ № 77-3786, 06/20/2000.
Subscription Code ПР999 in the official Catalog of Russian Post

Published by the Free Economic Society of Russia
22A, Tverskaya, 125375, Moscow, Russia
+7 (495) 609-07-60, info@veorus.ru
<http://veorus.ru/труды-вэо/>

Editor-in-Chief — S.D. Bodrunov, Corresponding Member
of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor.
Publication Editors — A.V. Bobina, M.A. Lazarev

Signed for printing on April 25, 2023
Format 14 x 20 cm. Offset paper

Publication May 30, 2023
Run of 1,000 copies, Order No. 330968
Printed in the printing house
of «Viva-Star» LLC
Moscow, Elektrozavodskaya str., 20.

Free price

© The Free Economic Society of Russia, 2023
ISBN 978-5-94160-229-2
ISSN 2072-2060

ISBN 978-5-94160-229-2



9 785941 602292