

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ**  
**№ 1(83) 2025**

**Периодическое научное издание**

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

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

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

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

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

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

Адрес редакции и издателя:  
197101, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, д.16  
Тел.: (812) 313-82-68, e-mail: evr@inir.ru

Подписано к печати 19.03.2025 г.  
Дата выхода в свет 28.03.2025 г.  
Формат 84 x 108 1/16. Бумага офсетная.  
Печ. л. 9,9. Усл. печ. л. 10,5.  
Тираж 1000 экз. Заказ 251071.

Свободная цена  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Цифра он-лайн», 192171, Санкт-Петербург,  
ул. Бабушкина, д. 36, к. 1, лит. Б

© ИНИР им. С. Ю. Витте:  
составление, редакционная подготовка, 2025

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

С. Д. Бодрунов, главный редактор, д-р экон. наук,  
профессор, чл.-корр. РАН;  
А. А. Золотарев, заместитель главного редактора, канд.  
экон. наук;  
С. С. Бодрунова, д-р полит. наук, профессор;  
А. И. Колганов, д-р экон. наук, профессор;  
В. А. Плотников, д-р экон. наук, профессор

Институт нового индустриального развития (ИНИР) им.  
С. Ю. Витте работает под научно-методическим руководством  
Отделения общественных наук РАН.  
Директор ИНИР – С. Д. Бодрунов

Полное или частичное воспроизведение материалов, содер-  
жащихся в настоящем издании, допускается с письменного  
разрешения редакции. Ссылка на журнал «Экономическое воз-  
рождение России» обязательна.

**НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

А. А. Акаев, д-р экон. наук, иностранный член РАН;  
Л. А. Аносова, д-р экон. наук, профессор;  
С. Д. Бодрунов, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;  
А. Р. Бахтизин, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;  
Р. С. Гринберг, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;  
Дж. К. Гэлбрейт, д-р экон. наук, иностранный член РАН,  
профессор Техасского университета в Остине (США);  
И. И. Елисеева, д-р экон. наук, профессор, чл.-корр. РАН;  
А. Е. Карлик, д-р экон. наук, профессор;  
В. Л. Квинт, д-р экон. наук, иностранный член РАН;  
И. А. Максимцев, д-р экон. наук, профессор;  
А. Д. Некипелов, д-р экон. наук, профессор, академик РАН;  
П. Нолан, профессор Кембриджского университета  
(Великобритания);  
В. В. Окрепилов, д-р экон. наук, профессор, академик РАН;  
Б. Н. Порфирьев, д-р экон. наук, профессор, академик РАН;  
Я. П. Силин, д-р экон. наук, профессор

**ECONOMIC REVIVAL OF RUSSIA**  
**№ 1(83) 2025**

**Academic periodical publication**

Originally established in 1915 by the Economic Revival of Russia Society; current founder – *S. D. Bodrunov*

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media  
(*Mass Media Registration Certificate PI No. FS77-50990 of 27.08.2012*).

**Published by S. Y. Witte Institute  
for New Industrial Development (INID)**

in cooperation with St. Petersburg Regional Division  
of National Public Organization Free Economic  
Society of Russia

**Included in the List of Top Peer-Reviewed Academic Journals and Publications recommended for publishing main research findings from prospective doctoral dissertations** (*Resolution of the Presidium of the Higher Attestation Commission at the Ministry of Education and Science of Russia of February 2, 2012 No. 8/13*).

The journal is indexed by the Russian Science Citation Index (RSCI) and posted on the Scientific Electronic Library (SEL) website.

Editor's office and publisher address:  
16 Bolshaya Monetnaya St. 197101 St. Petersburg, Russia  
Tel.: +7 (812) 313-82-68, e-mail: [evr@inir.ru](mailto:evr@inir.ru)  
Signed to print on 19.03.2025.  
Date of publication 28.03.2025.  
Paper size 33.1 x 46.8 in. Offset paper.  
Printer's sheets: 9,9. Conventional printer's sheets: 10,5.  
Circulation: 1000 copies. Order No 251071.

Free pricing  
Limited Liability Company "Tsifra On-Line"  
192171, St. Petersburg,  
Babushkina st., d. 36, lit B, korp. 1

© S.Y. Witte INID:  
compilation, editing, 2025

**EDITORIAL BOARD**

*S. D. Bodrunov*, Editor-in-Chief, Doctor of Economics, Professor;

*A. A. Zolotarev*, Deputy Editor-in-Chief, Ph.D. in Economics;

*S. S. Bodrunova*, Doctor of Political Sciences, Professor;

*A. I. Kolganov*, Doctor of Economics, Professor;

*V. A. Plotnikov*, Doctor of Economics, Professor

S. Y. Witte Institute for New Industrial Development (INID) is operating under the research and methodological direction of the Social Sciences Division of the Russian Academy of Sciences.  
INID Director – *S. D. Bodrunov*

Materials included in this publication may be reproduced in whole or in part with written permission from the publishers, in which case you are compelled to provide a citation referencing the *Economic Revival or Russia* journal.

**MEMBERS OF  
THE SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD**

*A. A. Akaev*, Doctor of Economics, foreign member of Russian Academy of Sciences;

*L. A. Anosova*, Doctor of Economics, Professor;

*S. D. Bodrunov*, Doctor of Economics, Professor;

*A. R. Bakhtizin*, Doctor of Economics, Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences (RAS);

*R. S. Grinberg*, Doctor of Economics, Professor, corresponding member of Russian Academy of Sciences;

*J. K. Galbraith*, Doctor of Economics, Professor of the University of Texas at Austin (USA);

*I. I. Eliseeva*, Doctor of Economics, Professor, corresponding member of Russian Academy of Sciences;

*A. E. Karlik*, Doctor of Economics, Professor;

*V. L. Kvint*, Doctor of Economics, foreign member of Russian Academy of Sciences;

*I. A. Maksimtsev*, Doctor of Economics, Professor;

*A. D. Nekipelov*, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences;

*P. Nolan*, Professor of University of Cambridge (Great Britain);

*V. V. Okrepilov*, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences;

*B. N. Porfiriev*, Doctor of Economics, Professor, academician of Russian Academy of Sciences;

*Y. P. Silin*, Doctor of Economics, Professor

## СОДЕРЖАНИЕ

### **По пути к возрождению**

<i>Бодрунов С. Д.</i> От экономики – к ноономике (тезисы к вопросу о стратегировании интеллектуально-креативного аспекта (ноо) трансформации общества).....	5
<i>Десаи Р.</i> Исчерпание капиталистических инноваций и развитие DeepSeek .....	32
<i>Шматко А. Д., Дорофеева Л. В., Гамидуллаева Л. А.</i> Структура инновационного развития Северо-Западного федерального округа.....	56
<i>Пьянкова С. Г., Заколюкина Е. С.</i> Специфика экономического пространства в современных реалиях.....	72

### **Проблемы развития экономики**

<i>Горин Е. А., Золотарёв А. А.</i> Промышленное производство в «кривом» зеркале санкций.....	83
<i>Ситников Е. В.</i> О формировании стратегической концепции суверенного развития России в условиях многополярного мира.....	94
<i>Бабаев А. П.</i> Новые тенденции в развитии мировых интеграционных процессов и перспективы Азербайджанской экономики.....	113
<i>Сироткин В. Б.</i> Экономическая деятельность в ситуации нарастающей сложности. Источники, средства адаптации и риски .....	123

### **Экономика предпринимательства и инновации**

<i>Шамина Л. К., Сырнева Е. А., Любан Д. Л.</i> Концепция «умной специализации» как способ повышения эффективности инновационного развития регионов.....	133
<i>Вертакова Ю. В., Шкарупета Е. В.</i> Интеллектуальное производство в условиях индустрии Х.0.....	146
<i>Шумская Е. И.</i> Концепция человеческого потенциала: в поисках теоретической основы для современной экономической политики .....	163
<i>Попова С. В., Чучупал В. В.</i> Экономический рост и устойчивое развитие: парадоксы современной экономики .....	173

## CONTENTS

### **Towards a Revival**

<i>Bodrunov S. D.</i> From Economy to Noonomy (Theses on the Issue of the Intellectual-Creative Aspect Strategy of the Societal (Noo) Transformation) .....	5
<i>Desai R.</i> The Exhaustion of Capitalist Innovation and Deepseek Development .....	32
<i>Shmatko A. D., Dorofeeva L. V., Gamidullaeva L. A.</i> Innovative Development Structure of the Northwestern Federal District .....	56
<i>Pyankova S. G., Zakolyukina E. S.</i> Specifics of the Economic Space in Modern Realities .....	72

### **Economy Development Challenges**

<i>Gorin E. A., Zolotarev A. A.</i> Industrial Production Through the Distorting Mirror of Sanctions .....	83
<i>Sitnikov E. V.</i> Formation of a Strategic Concept of Russia's Sovereign Development in the Context of a Multipolar World .....	94
<i>Babayev A. P.</i> New Tendencies in Development of the World Integration processes and Perspectives of Azerbaijan's Economy .....	113
<i>Sirotkin V. B.</i> Economic Activity in a Situation of Increasing Complexity. Sources, Means of Adaptation and Risks.....	123

### **Business Economics and Innovation**

<i>Shamina L. K., Syrneva E. A., Lyuban D. L.</i> The Concept of "Smart Specialization" as a Method to Improve the Efficiency of Innovative Regional Development .....	133
<i>Vertakova Y. V., Shkarupeta E. V.</i> Intelligent Manufacturing in the Context of Industry X.0 .....	146
<i>Shumskaya E. I.</i> The Concept of Human Potential: In Search of a Theoretical Basis for the Modern Economic Policy .....	163
<i>Popova S. V., Chuchupal V. V.</i> Economic Growth and Sustainable Development: Paradoxes of Modern Economics.....	173

# ПО ПУТИ К ВОЗРОЖДЕНИЮ

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-5-31

*С. Д. Бодрунов*<sup>1</sup>

## ОТ ЭКОНОМИКИ – К НООМИКЕ (ТЕЗИСЫ К ВОПРОСУ О СТРАТЕГИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КРЕАТИВНОГО АСПЕКТА (НОО) ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА)

В статье исследуется переход от традиционной экономики к нооэкономике – интеллектуально-креативной парадигме, основанной на коллективном интеллекте, «немашинизируемой» деятельности и когнитивных экосистемах. Анализируется исчерпанность индустриально-капиталистической модели, проявляющаяся в ресурсном истощении, финансовализации, когнитивном неравенстве и кризисе классической парадигмы «экономикс». В качестве альтернативы рассматривается ноотрансформация, опирающаяся на четыре вектора: научно-технический прогресс (ИИ, NBICS-конвергенция), диффузию собственности (гибридные и ассоциативные формы владения и др.), социализацию общества (приоритет коллективных интересов, «ноочеловек» как субъект смыслотворчества) и солидаризм (кооперация интересов ради общественного блага). Показано, что цифровизация ускоряет редукцию механизированного труда, высвобождая жизненное время человечества для творческой самореализации, но одновременно создавая риски «информационного отчуждения». Нооэкономика противопоставляется «экономике знаний», являясь в определённой мере её «продолжением» и отрицанием, через отказ от капитализации интеллектуальных продуктов в пользу открытых экосистем и горизонтального когнитивного сотрудничества. Вводится концепт «кристаллизации нооэкономики» как сетевой модели, в которой творчество и кооперативное производство смыслов становятся ядром развития. Обосновывается необходимость осознанного управления стратегированием трансформацией, где нооэкономика выступает стратегическим ответом на глобальные цивилизационные вызовы и формирует новый базис общественного воспроизводства.

*Ключевые слова:* нооэкономика, ноопереход, ноочеловек, коллективный интеллект, креативные индустрии, креативные технологии, НТП, когнитивное сотрудничество, диффузия собственности, солидаризм, творческий труд, «немашинизируемый» труд, «ментальные объекты», стратегирование, НИО.2, нообщество.

УДК 330.352

---

<sup>1</sup> *Сергей Дмитриевич Бодрунов*, директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте (197101, РФ, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, 16), президент Вольного экономического общества России, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН, e-mail: inir@inir.ru.

## Раздел I. Необходимость переосмысления современной социально-экономической модели (и её инвариантов).

Современное общество подошло к новому рубежу своего развития – переходу от традиционной экономической (на данном этапе – развитой индустриальной (по преобладающему способу производства) и позднекапиталистической (по формату и содержанию общественных отношений)) системы к интеллектуально-креативной парадигме, составляющей базовый концепт ноономики. Наблюдается ускоренное истощение – вследствие «ускорения ускорения» НТП – нынешней экономической модели, построенной на рынке, собственности и приоритете прибыли: глобальный системный кризис являет нам примеры критического нарастания технологических, социальных и институциональных противоречий, обостряющихся с каждым годом.

***Ноономика вместо экономики – как следующая ступень эволюции способа удовлетворения общественных потребностей. Ноообщество – на смену экономическому обществу.***

1. В уходящей индустриальной эпохе механизм воспроизводства базировался (и во многом продолжает опираться до сих пор) на массовом производстве материальных благ и жёстком разделении труда. Добавим, однако, что в XXI веке с экспоненциальным ростом доли знания и цифровых технологий в производстве происходят тектонические изменения. Наука, образование и инновации становятся определяющими факторами экономического роста, а «невидимая рука рынка» уже не гарантирует даже на краткосрочных временных интервалах равновесия, стабильности, устойчивости и справедливости. На смену – объективно – приходит ноономика – качественно новая социально-экономическая формация, выходящая за пределы рыночного фундаментализма.

2. Теория ноономики, «вырастающей» из экономики и, по Гегелю, отрицающей последнюю, тем не менее в определённом смысле дополняет известную концепцию «экономики знаний», но продвигается гораздо дальше: в ноономике речь идёт о создании экосистем, в которых знание, творчество и коллективный интеллект становятся центральными драйверами развития, а ключевой приоритет сменяется от жёсткой конкуренции к горизонтальной кооперации на солидарной основе. Если обратиться к «философии прогресса», можно сказать, что общество вступает в «ноопространство», где сознательные и творческие потенции человека («ноочеловека») выходят на первый план. При этом, безусловно, ноономика не рассматривает «интеллектуальный продукт» как товар. «Не продаётся вдохновение, но можно рукопись продать», – сказал поэт. Ноономика – о «вдохновении», «экономика знаний» – о «рукописи».

### ***Четыре вектора ноопарадигмы***

Рассматривая генезис ноономики, мы можем выделить четыре вектора, составляющих равнодействующую развития, своего рода «квадригу» перехода к нооплатформе, необходимую для формирования – на первом этапе этого перехода – Нового индустриального общества второго поколения (НИО.2) и в последующем ноообщество:

i) *Научно-технический прогресс (НТП)*. Основа перехода к ноономике – высокий уровень развития технологий (ИИ, большие данные, NBICS-конвергенция), формирующих производственный и социальный базис будущего.

ii) *Диффузия собственности.* Тенденции перераспределения и «размывания», составляющего основу экономических отношений права собственности, переход к более гибким и «отчуждённым» формам владения и, особенно, пользования (акционерное, государственно-частное партнёрство, ассоциативная экономика, краудфинансирование, дробление и передача полномочий собственника несобственникам и мн. др.).

iii) *Социализация общества.* Рост ценности коллективного интереса, переход от поведения человека в обществе как «экономического агента» к социально и культурно-ответственному «ноочеловеку», усиление роли институтов солидарности и социального партнёрства, развитие «ноо-ценностного ядра», определяющего социальные нарративы бытия индивида в обществе и развития общества по гуманистической траектории.

iiii) *Солидаризм.* Формирование и превалиризация в общественном пространстве идеологической платформы, опирающейся на принципы совместного общественного блага, кооперации, учёта взаимных интересов и взаимной ответственности, ставящих в центр системы человека, а не капитал и прибыль.

Сочетание этих четырёх векторов порождает синергетическое продвижение к новому укладу – «Интегральному мирохозяйственному укладу (МХУ)» (по терминологии акад. РАН С. Ю. Глазьева) – основе НИО.2, обеспечивающего переход к устойчивой, справедливой и высокотехнологичной цивилизации, в которой человеческое творчество и знания становятся неисчерпаемым ресурсом, заменяющим узкую логику максимизации прибыли.

### ***Тенденции нооперехода: глобальные вызовы***

Важнейшей тенденцией, перерастающей в глобальный вызов, становится преобладание креативного сектора в наиболее продвинутых сегментах мировой экономики. По данным ЮНКТАД [6], темпы роста экспорта креативных товаров и услуг зачастую опережают динамику традиционных отраслей. Согласно прогнозу G20 Insights, креативная экономика может составить 10 % мирового ВВП к 2030 г. В Китае постепенно снижается доля классических промышленных производств, уступая индустрии, основанной на передовых цифровых решениях и искусственном интеллекте.

В России креативная экономика уже даёт 3,5 % ВВП (2023 г.). К 2030 г. при поддержке государства этот показатель может вырасти до 6 %. Всё это – зримые проявления Нового индустриального общества второй генерации, основанного на интеллектуально-креативных практиках<sup>2</sup>.

В настоящее время в креативной экономике России занято уже 4,6 млн человек, что составляет 6,2 % от общей численности занятых в стране. Примечательно, что данный сектор опережает остальную экономику по доле молодёжи (32,5 % против 28,8 %) и работников с высшим образованием (56 % против 35,4 %), свидетельствуя о его высокой интеллектуальной насыщенности и потенциальной социальной значимости<sup>3</sup>. Кроме того, креативные индустрии способствуют удержанию молодёжи в регионах, повышая их привлекательность для жизни и работы. Так, в Краснодаре, Воронеже и Мурманске уже фиксируется снижение оттока населения, что

<sup>2</sup> Перспективы развития креативных экономик в странах БРИКС+. 2024. URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2024/05/ru-creative-industries-brics-countries-kept-survey.pdf>.

<sup>3</sup> Креативный сектор России в цифрах: 2024. ВШЭ. <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/996745056.pdf>.

во многом обусловлено появлением современных возможностей самореализации в сфере дизайна, IT, культуры и медиакоммуникаций<sup>4</sup>. Креативный сектор не только усиливает экономическую базу, но и формирует социально-демографическую стабильность регионов, становясь одним из важных факторов развития «ноономического» уклада в России<sup>5</sup>.

Теория ноономики, базовым источником которой является изучение тенденций НТП, не ориентирована на сугубо технократический подход. Новейшие технологии, какими бы продвинутыми они ни были, сами по себе, не гарантируют перехода к справедливому и разумному обустройству жизни. Здесь возникает необходимость осознанной социализации, выстраивания институтов, которые будут не только технически эффективны, но и нравственно, культурно ориентированы на общественное благо.

### **Ключевые отличия ноономики от рыночных механизмов «экономики знаний»**

Ноономика, как принципиально иной – неэкономический – социальный уклад, хотя и «проистекает» из экономики, выходит далеко за рамки *линейной эволюции* «экономики знаний». Она представляет собой новую модель общественного воспроизводства, основанную не на коммерциализации научных достижений, а на:

а) свободном распространении знаний;

б) приоритете творческой, креативной, «немашинизируемой» (термин А. Фримана) деятельности человека.

Выделим наиболее очевидные отличия ноопарадигмы.

– *Отказ от «капитализации» знаний*. Вместо монетизации и приватизации интеллектуального продукта ноономика предполагает его открытое использование, обмен и совместное развитие в интересах всего общества.

– *Переход от жёсткой конкуренции к «когнитивному сотрудничеству»*. Традиционная рыночная логика, где каждый стремится обойти конкурента, заменяется горизонтальными моделями взаимодействия, стимулирующими коллективный интеллект и совместное творчество.

– *Становление интеллектуально-креативных сетей как ядра инноваций*. Здесь инновации рождаются не в изолированных лабораториях, а в сетевых структурах, объединяющих и интегрирующих науку, образование, производство («интеграция ПНО») и гражданское общество в единые экосистемы.

– *Редукция репродуктивного механизированного труда и приоритизация творческой, «немашинизируемой» деятельности*. В процессе перехода к ноономике автоматизированные системы всё больше берут на себя рутинные операции, а человек сосредотачивается на креативном, исследовательском и социальном аспектах труда. Труд, будучи одной из базовых компонент экономических отношений в экономическом обществе, вместе с редукцией этих отношений по мере трансформации общества, также редуцируется, «наполняясь» в процессе трансформации в творческий, и трансформируясь, в конечном итоге, в креативную (творческую) деятельность.

<sup>4</sup> В планы развития страны добавили креатива: как монетизировать творческую энергию? <https://www.gazeta.ru/economics/2024/12/09/20210012.shtml>.

<sup>5</sup> Материал врезки представлен Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук.).

Если в «экономике знаний» доминирует идея коммерциализации знаний и технологий, то ноономика ставит во главу угла «сверхсистему открытых экосистем», направленных на свободный доступ к результатам интеллектуальной и иной креативной деятельности, а также их общее умножение. Это принципиально подрывает привычную экономическую логику, ориентированную на накопление капитала и ресурса, и создаёт предпосылки для формирования общества, где знание, творчество и коллективный интеллект становятся фундаментальными факторами прогресса.

### **Тектонические сдвиги на глобальном уровне**

В современной социально-экономической системе уже сегодня наблюдаются структурные сдвиги, указывающие на приближение новой социальной формации:

- в экономике – происходит *переход от традиционной капитализации знаний к интеграции их в так называемые «когнитивные экосистемы»*. Яркий пример – в Китае, где ранее доминировали классические индустриальные производства, теперь на первый план выходят высокотехнологичные решения в области искусственного интеллекта и цифровых платформ. Массовые успехи «креативной индустрии» становятся всё более заметными и в других регионах мира;

- в *институциональной сфере* – мы видим сокращение роли централизованных моделей регулирования в пользу *сетевых и платформенных подходов*. Цифровые экосистемы открытых данных, децентрализованные научные коллаборации – всё это демонстрирует альтернативную логику управления, построенную на принципах прозрачности и коллективного участия;

- в *социальном устройстве* – заметна *трансформация субъектности*: человек уходит от позиции «экономического агента», максимизирующего прибыль» (*homo economicus*) и всё больше *становится «ноочеловеком» (ноо-hoto)*, самомотивированным культурными, интеллектуальными и нравственными нарративами и факторами. Быстрый рост числа пользователей онлайн-платформ для самообразования и краудсорсинговых научных проектов отражает тенденцию к *массовой демократизации знания*, отказу от его «закрепощения» экономическими узами, диффузии «интеллектуальной собственности» – как идеи и как пережитка экономического общества.

### **Противопоставление «старой» и новой логики**

Традиционная, капиталистически ориентированная экономика зиждется на дефицитности ресурсов, жёсткой конкуренции и накоплении капитала.

Ноономика предлагает иной путь, исходя из того, что знания и творческий потенциал – ресурсы (базовые в НИО.2), по сути, *неисчерпаемые*. Здесь доминирует не борьба или монополизация, а кооперация, интегрирующая усилия всех участников инновационного процесса.

В этой связи подчеркнём, что в основе ноономики лежат четыре базовых принципа:

1. *Свободный доступ к знаниям*. Каждому человеку, организации и сообществу должна быть предоставлена возможность пользоваться результатами научно-технических изысканий и образовательных ресурсов.

2. *Горизонтальная модель координации и принятия решений*. Иерархические структуры сменяются открытыми сетевыми форматами, в которых коммуникация и консенсус важнее «приказа сверху».

3. *Приоритет «немашинизруемого» труда и творческих форм деятельности*. Рост автоматизации (с потенциалом развития в «самодействующую производст-

венную систему», функционирующую под контролем человека) освобождает человека от рутинных операций, открывая простор (сокращая «рабочее время» и наращивая «свободное время», и т. п.) для творчества, научной и креативной деятельности.

4. *Имплементация знаний и технологий в повседневную жизнь общества.* Искусственный интеллект, большие данные, цифровые платформы всё активнее становятся фундаментом для «ноономических» практик – от развития городской инфраструктуры до государственного управления.

#### ***Ноономические структуры: роль технологий и кооперации***

Перемены в логике производства и распределения благ напрямую связаны с важнейшим направлением современного НТП – с прогрессом в области искусственного интеллекта, робототехники, «облачных» и платформенных решений. Цифровая трансформация превращается в «ускоритель» эволюции социально-экономических систем, отодвигая на задний план традиционный рыночный обмен и создавая предпосылки для кооперативных форм интеллектуального производства. Таким образом, формируются «ноо-структуры», где знание и творческая самореализация выходят на первый план, становясь коллективным достоянием, а не объектом приватизации.

Наблюдаемые реалии в этой сфере убедительно свидетельствуют о том, что переход к ноономике – не утопия, а реальный и уже наблюдаемый начавшийся процесс.

Это – уже не вопрос.

Вопрос – в том, как управлять этой трансформацией, чтобы интеллектуальный и социально-культурный потенциал человечества раскрывался максимально эффективно и справедливо.

#### ***Двойственность цифровизации и автоматизации: драйверы и вызовы***

Масштабная цифровизация экономики, экспоненциальное развитие искусственного интеллекта и робототехники уже приводят к массовому высвобождению трудовых ресурсов из рутинных областей (при парадоксальной – на первый взгляд – нехватке повсеместно рабочих рук в традиционных сферах производства!).

Цифровизация является ключевым драйвером роста креативных индустрий. Например, в России с оживлением её экономики в последнее время наблюдается рост спроса на цифровые продукты и услуги, что подтверждается увеличением выручки в секторе программного обеспечения. Всё более очевидно, что в ближайшие годы многие рутинные профессии исчезнут вследствие автоматизации, освобождая «человеческий капитал» для интеллектуальной и творческой деятельности, «возвращая человека человеку», восстанавливая его статус как личности.

В России, по оценкам Центра трудовых исследований ВШЭ, около 11 % сотрудников могут потерять работу из-за автоматизации, особенно специалисты средней квалификации с рутинными задачами [5]. Это – данные 2022 г., когда только начался «взрыв» в сфере искусственного интеллекта, и эта ситуация усиливается<sup>6</sup>.

При этом данный процесс ускоряет интеллектуально-креативную трансформацию, приводя к деформации и трансформации действующих моделей социально-экономического развития.

---

<sup>6</sup> Материал врезки представлен Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук.).

По оценкам экспертов МВФ, с которыми стоит согласиться, искусственный интеллект может затронуть почти 40 % рабочих мест во всём мире, заместив одних специалистов и расширив возможности других<sup>7</sup>. Но это не только источник рисков (рост безработицы, социальное неравенство), но и окно возможностей для «творческого прорыва». Освобождённый от однообразных операций бывший «человеческий капитал» перетекает в сферу научной, творческой и культурной деятельности, что ускоряет формирование ноономики.

**Вызов для человечества: стихийное развитие или осознанный выбор?**

Главный вопрос: сможет ли человек управлять этим процессом, или последний будет оставлен на откуп стихийным рыночным силам, рискующим усугубить и без того системный кризис?

От ответа на этот фундаментальный вопрос зависит цивилизационная судьба человечества, траектория его существования в XXI веке и далее. Сама природа ноономики зовёт к солидарному поиску системных решений на всех уровнях – от определения этапов и разработки «дорожных карт» перехода к НИО.2 до формирования механизмов стратегирования всего процесса, в т. ч. стратегического планирования индустриальной и научно-технической политики.

\* \* \*

Переход к ноономике – это больше, чем смена экономической парадигмы; это – новое понимание человека, его места в обществе и смысла общественного развития. В условиях нарастающих глобальных вызовов и возрастания технологической мощи достижений современного НТП человек встаёт перед альтернативой: позволить отживающим рыночным алгоритмам загнать цивилизацию в тупик социального неравенства и ресурсного истощения или взять курс на осмысленный ноопереход, где знание, творчество и солидарность станут основой справедливого, динамичного и гуманистически ориентированного общества.

Необходимо *осознать историческую важность текущего момента*. Именно «здесь и сейчас» возникает *реальная возможность* формирования будущего, в котором человек освобождается от рутины, чтобы стать *творцом* – исследователем и создателем. Ноономика – не утопия и не отвлечённая теоретическая конструкция: она уже реально зарождается, и можно видеть в различных секторах мировой экономики, в т. ч. в КНР и в Российской Федерации, первые её кроки, подтверждающие жизнеспособность и актуальность ноо-движения.

Именно такое, *осознанное* движение к новой индустриальной реальности второго поколения (НИО.2), где «квадрига ноономики» – научно-технический прогресс, диффузия собственности, социализация и солидаризм – станет надёжным и объективным *компасом траектории глобальной трансформации общества*. При этом в основе этого движения остаётся человек как высшая ценность, его духовное и интеллектуальное совершенствование, ради которого и должна «работать» вся система социально-экономических институтов.

---

<sup>7</sup> <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379?cid=pr-com-SDNEA2024001>.

## Раздел II. Кризис традиционной экономики и его структурные причины.

В последние годы всё очевиднее становятся глубинные «трещины» в фундаменте существующей экономической модели, опирающейся, как было указано, на жёсткую рыночную конкуренцию, коммерциализацию знаний и эксплуатационный подход к ресурсам. Этот кризис, вызванный нарастающими противоречиями, присущими данной модели, проявляется не только в очередных колебаниях экономического цикла – речь идёт о структурной несостоятельности самой системы, которая не справляется (и не может справиться!) с вызовами когнитивной эпохи и стремительным наступлением (атакой!) новых форм производства.

### *Рост когнитивного неравенства*

Одними из наиболее острых проблем становятся *неравномерное распределение знаний и ограниченный доступ* к качественному образованию.

Вместо того чтобы становиться общедоступным благом, знание в современной экономике нередко выступает инструментом социального контроля, концентрируясь в руках крупных технологических или научных элит.

В итоге мы видим формирование особых «когнитивных каст» и появление информационно отстранённых слоёв населения, которые не успевают адаптироваться к новым реалиям.

Статистика о росте научных публикаций, патентов и академических исследований показывает их рост, однако она не свидетельствует об их равномерном распространении. Возникает «когнитивный барьер», который усиливает социальную поляризацию, ведя к росту «информационного отчуждения» и риску глобального раскола социума на «знающих» и «не включённых» в процесс и даже к формированию «информационно-цифровых концлагерей».

### *Финансиализация экономики: капитал ради самого капитала*

Финансовые инструменты традиционно были призваны поддерживать развитие реального сектора экономики. Однако, с переходом экономического типа общества в современную стадию «сверхкапитализма», человек всё чаще сталкивается с явлением, которое можно назвать «автономизацией финансов».

Данные Совета по финансовой стабильности (FSB) показывают, что активы небанковских финансовых организаций в 2017 г. достигли 48,2 % мировых финансовых активов, что составляет \$184,3 трлн, или 2,3 глобального ВВП. Для сравнения: до глобального финансового кризиса 2007 г. этот показатель составлял 1,78 мирового ВВП. В то же время доля банков в глобальных финансовых активах снизилась с 45 % в 2008 г. до 39,4 % в 2017 г., что указывает на перераспределение капитала в пользу небанковских финансовых институтов.<sup>8,9</sup>

Финансовый сектор, фактически оторвавшись от реального производства, быстро становится «самовоспроизводящимся», генерируя прибыль из виртуальных спе-

---

<sup>8</sup> Небанковская доля. 2019. <https://econs.online/articles/details/nebankovskaya-dolya/>

<sup>9</sup> Материал врезки представлен Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук.).

куляций и приводя к *разрыву между виртуальной стоимостью и материальным благом*.

Парадоксально, на первый взгляд, но даже в периоды спада экономики именно финансовый сектор порой демонстрирует рост, внося статистический (!) вклад в «общий ВВП», однако не увеличивая реальное общественное богатство.

В 2020 г. , несмотря на общее снижение ВВП России на 3 % из-за пандемии, финансовый сектор показал рост объёмов выпуска на уровне 7,3 %, что внесло «положительный» вклад в экономику. Без этого роста падение ВВП могло бы быть более значительным.<sup>10, 11</sup>

Возникает опасная концентрация капитала в руках «финансовой элиты», которая мало связана с производством и инновационным развитием и угнетает их. Это, в свою очередь, ведёт к *спекулятивным кризисам* и *резкому росту нестабильности*, в то время как общество всё меньше ощущает пользу от «пузырей» на биржах и деривативных рынках.

### ***Ресурсное истощение и кризис материального производства***

Не менее серьёзным вызовом для индустриальной экономики XX века стали растущее истощение природных ресурсов и экологическое перенапряжение.

Модель экстенсивного роста, основанная на безудержной эксплуатации сырья, фактически подошла к экологическому лимиту, ставя под угрозу устойчивость не только экономики, но и биосферы, среды обитания.

В таких условиях оказывается необходимым переход к *неисчерпаемому ресурсу*, каковым является, в первую очередь, знание. Всё более важным становится и ресурс «*производный*» (с точки зрения создания на базе знания реальных продуктов) – человеческая креативность. Это – базисы будущего ноо-уклада.

### ***Конфликт рынка и когнитивной экономики***

Накопившиеся противоречия – это не просто технологические сбои или ошибки в экономической политике. Наблюдается глубинный дисбаланс между рыночной логикой капитала и новой когнитивной реальностью, где ценность всё чаще создаётся за пределами традиционных схем купли-продажи.

Вклад нематериальных активов (инноваций, знаний, искусства, «культурного капитала») уже сегодня формирует значительную часть ВВП многих стран, хотя не все эти активы вписываются в классическую парадигму товарно-денежных отношений, несмотря на «усилия» экономического общества «загнать» их в «стойло рынка».

Открытые базы данных, open source проекты, кооперативные исследовательские платформы – всё это генерирует *общественную стоимость* без классической «капитализации» и «продажи».

Творческие и интеллектуальные виды деятельности всё сложнее оценивать в традиционных показателях эффективности (в связи с чем мы обращаем внимание на многие «странности» такого показателя, как ВВП), а *искусственный интеллект* и

<sup>10</sup> Активы финансового сектора России в год падения экономики превысили ВВП. <https://www.rbc.ru/finances/12/10/2021/616419769a794735f3b6e264>.

<sup>11</sup> Материал врезки представлен Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук.).

автоматизация ставят под сомнение сам принцип рыночного труда как источника дохода.

Когда классический/неоклассический/«неолиберальный» рынок сталкивается с этими нематериальными и нелинейными формами создания стоимости/ценности, возникает конфликт, указывающий на ограниченность рыночного механизма как доминирующего способа организации экономики.

### ***Дисбаланс в социальной системе и кризис традиционного труда***

Один из самых зримых симптомов возгорающегося кризиса – *обесценивание традиционных форм труда* под воздействием роботизации и искусственного интеллекта.

Автоматизированные и полностью роботизированные линии сборки уже функционируют в Китае, США и других технологических центрах мира.

Эта динамика влечёт массовое исчезновение рабочих мест, которые прежде считались «стабильными», и вынуждает переосмыслить саму природу занятости и роли человека в экономике.

Рыночная система, основанная на заработной плате (плата за время и квалификацию) и конкуренции за ограниченные места, оказывается неспособной «переварить» все эти вызовы. Нужен другой, более широкий взгляд, учитывающий *интеллектуально-творческий потенциал* людей и возможности новых технологических экосистем.

### ***Необходимость интеллектуально-креативной трансформации. Выводы.***

Таким образом, традиционная ныне модель экономики сталкивается со следующими нерешёнными узлами противоречий:

- финансиализация и отрыв капитала от реального сектора;
- когнитивное неравенство, которое затрудняет раскрытие потенциала общества;
- истощение природных ресурсов и экологические ограничения для дальнейшего экстенсивного роста;
- несовместимость рыночной логики с открытыми и кооперативными формами создания ценности;
- обесценивание традиционного труда и рост роли автоматизации.

Становится очевидным: чтобы отвечать вызовам эпохи когнитивных технологий и творческой деятельности, необходимо радикально переосмыслить смысл деятельности и роль экономических институтов и механизмов распределения. Переход к ноономике – это логичная «ответная реакция» на системный кризис устаревшей модели и стратегия его преодоления. Вопрос лишь в том, возьмёт ли человек этот процесс под управленческий и гуманистически ориентированный контроль или позволит старым институтам рушиться стихийно, с неминуемыми социальными потрясениями.

*Интеллектуально-креативная ноо-трансформация* – это шанс перейти от «экономики знаний» к полноценной ноономике, где знание станет неисчерпаемым ресурсом развития. Главная развилка: сознательно ли управлять этим переходом или ждать, пока устаревшая система обрушится сама (возможно, и даже вполне, погребая под своими обломками цивилизацию).

Ответ на этот вопрос определит горизонт развития общества – будущее материального производства, общественных отношений и человечества в целом.

### Раздел III. Переход от «экономики знаний» к ноономике: диалектика «интеллектуального производства»

Переход от «экономики знаний» к ноономике – это не просто линейное развитие хозяйственной системы, а качественно новый рубеж в общественном производстве, при котором рыночная логика и традиционное понимание «интеллектуального капитала» уже не выдерживают испытаний, предлагаемых современной когнитивной реальностью. В центре этого перехода стоит фундаментальный вопрос – о взаимосвязи знания и творчества:

- является ли творчество «суверенным», «спонтанным» процессом, происходящим независимо от накопленных знаний?
- является ли творчество неотделимым от знания и возникающим только на его основе?

На основе вышеизложенного считаем, что целесообразно подчеркнуть следующую тезис: *«творчество – это не просто продукт интеллекта, а его высшая форма выражения. В ноономике оно становится основным способом взаимодействия человека с миром»* [3].

#### **Ноономика как следующая стадия эволюции общественного производства**

Если экономика знаний, сформировавшаяся в XX веке, базировалась на рыночной монетизации информации, приватизации интеллектуального труда и конкуренции за инновации, то ноономика выходит за эти рамки, предлагая принципиально иной способ организации производительных сил и отношений.

В чём ограниченность традиционной «экономики знаний»?

- *Закрытость знаний*: «институт интеллектуальной собственности» превращает знания в товар, ограничивая их общественное использование.
- *Рыночное регулирование*: конкуренция нередко тормозит коллективную разработку и кооперацию, усиливая иерархические барьеры.
- *Отчуждение когнитивного труда (эксплуатация интеллектуального труда)*: коммерциализация идей и проектов ведёт к тому, что сами создатели нередко оказываются лишёнными прав на собственные изобретения.

Напротив, ноономика подразумевает *стирание границ* между «донором»/«продавцом» и реципиентом/«покупателем» знаний, когда *свободное распространение* идей становится условием ускоренного инновационного развития всего общества (заметим также, что именно тенденция всё более активного «освобождения» знания лежит в основе описанной в теории ноономики тенденции «ускорения ускорения» НТП).

#### **Когнитивизация труда**

- В ноономической парадигме редукция механизированных процессов и широкое внедрение автоматизации высвобождают человека от рутинных операций, открывая простор для творческой и интеллектуальной деятельности.
- Уже сегодня в ряде стран мы видим тенденцию, когда наибольшая доля занятости приходится на «немеханизированные» формы труда: сферу исследований, дизайна, культурных индустрий, научно-образовательных проектов.
- Искусственный интеллект и автоматизация упразднят множество привычных профессий, но одновременно повысят спрос на *креативные и когнитивные компетенции*.

### **Децентрализация знания**

• В рамках ноономики свободный доступ к информации – не просто идеал, а **ключевой принцип**. Жёсткая коммерциализация и патентная монополия уступают место открытым базам данных и коллективному использованию результатов исследований.

• По отчётам ЮНЕСКО, подобная открытость существенно ускоряет инновационную динамику, давая шанс небольшим и развивающимся странам участвовать в глобальной кооперации.

• В результате *знание становится* не объектом частной собственности, а *общественным благом*, что, в свою очередь, стимулирует **новое качество солидарного роста**.

### **Кооперативное «производство смыслов»**

• Если рыночная «экономика знаний» подразумевает конкуренцию корпораций за интеллектуальные преимущества, то ноономика продвигает горизонтальные модели взаимодействия, подобные принципам, на которых функционируют крупные сетевые платформы (GitHub и пр.), которые, как показывают многочисленные исследования, эффективнее генерируют и распространяют новое знание, чем закрытые или иерархические организации.

• Возникает феномен *«интеллектуально-креативных экосистем»*, в которых креативный продукт создаётся сообща, а не исключительно в пределах лаборатории конкретного предприятия.

### **Интеграция «ментальных объектов»**

• Ноономика выходит за пределы традиционной материальной логики, принимая идею «ментальных объектов» (по терминологии А. Фримана [7, 8]), согласно которой знания, смысловые конструкции и культурные продукты определяют контуры общественного воспроизводства.

• Ценность в новой реальности формируется не столько вокруг материальных благ, сколько вокруг общих смыслов, исследовательских проектов, культурных индустрий.

• В перспективе экономические отношения всё более смещаются в сторону «нематериальной сферы», где смыслообразование и культурный контент становятся стержнем общественного развития.

### **Диалектика знания и творчества в ноономике**

Современная «экономика знаний» ставит во главу угла коммерциализацию информации и защиту интеллектуальной собственности. Ноономика, напротив, предполагает *свободное распространение знаний как общественного блага*, широкое использование кооперативных форм творчества и горизонтальных сетей научно-исследовательской деятельности.

Следует отметить, что в «экономике знаний» центральное место занимают *накопленные* данные; ноономика, напротив, переносит акцент на *процесс генерации новых смыслов*. Тем не менее «накопленные» знания играют в теории ноономики особую роль, поскольку они неотъемлемы от *творческого* процесса. Отсюда возникает вопрос о **природе творчества**.

Ноономика против экономики знаний: ключевые различия<sup>12</sup>

Аспект	Экономика знаний	Ноономика
<i>Роль знаний</i>	Товар, объект капитализации	Свободное общественное благо
<i>Структура производства</i>	Основана на рыночной логике	Основана на когнитивном воспроизводстве
<i>Форма организации</i>	Корпорации, частные научные центры	Коллективное производство знаний
<i>Способы взаимодействия</i>	Конкуренция за интеллектуальный ресурс	Кооперация, горизонтальные сети знаний
<i>Ключевая ценность</i>	Инновации, данные	Смыслы, творческое производство
<i>Способы распространения</i>	Закрытые патенты, лицензии	Открытый доступ, интеллектуальные экосистемы

Подход, реализуемый в теории ноономики, заключается в том, что *невозможно говорить о творчестве без фундамента накопленных знаний*; в любом творческом решении важна опора на уже имеющийся «когнитивный запас».

Ноономика, т. о. предлагает синтез аспектов:

- знание и творчество – разные по своей природе «субстанции», составные творческого процесса, а способность человека *осознавать* (открывать, осваивать, усваивать!) знание и его способность творить – неотъемлемые компоненты творческого процесса;

- знание создаёт «обязательную» *почву* для творческого процесса – формирования творческих идей, «ментальных объектов», образов, с одной стороны, и при этом знание существует как объективная реальность;

- сама творческая деятельность *не сводится* к механической переработке знания/информации, а формирует принципиально новые смыслы, которые (помимо создания «ментальных объектов») *обогащают исходный «банк» знаний* творца и общества.

Таким образом, творчество как процесс рождения идей/«ментальных объектов»/образов основан на интеллектуальной деятельности, опирающейся на накопленный «когнитивный запас» и «превосходящей» при этом его рамки.

Вывод: преодоление традиционной «экономики знаний» в пользу ноономики связано с глубокой трансформацией роли и места знания и творчества в общественном производстве и жизни социума.

- Творчество, т. о., даже спонтанное, в ноопарадигме системно опирается на уже накопленный массив знаний и технологий, *возвышаясь* над ними и *созидая новое*.

<sup>12</sup> Табл. 1 подготовлена Е. А. Ткаченко (профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д-р экон. наук), Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук) по материалам Коллоквиума ИНИР им. С. Ю. Витте (29.12.2024 г., Санкт-Петербург).

• Знание в ноономике перестаёт быть «товаром» на рынке, а становится *коллективной формой бытия*, фундаментом, на котором культура, наука и инновации развиваются в логике *открытого доступа* и *солидарного воспроизводства*.

Мы наблюдаем, в итоге, **диалектику**: знание без творчества остаётся статичным и нежизнеспособным, а творчество без знания не может раскрыться. Именно начавшаяся в VI-VII ТУ возгонка их **синтеза** порождает качественный скачок, ведущий нас к ноо-этапу общественного развития, в котором человек реализует свой интеллектуально-креативный потенциал в интересах всего социума.

### **Ноономика («синтез» знания и творчества) – социально-экономическая трансформация**

Переход к ноономике влечёт за собой глубокие изменения в организации общества и его институтов:

• переход от рыночной конкуренции к кооперации. Традиционная схватка за ресурсы и патенты (как «интеллектуальный» знаниевый ресурс) уступает место *интеллектуальному партнёрству*, где совместные усилия множат потенциал творчества.

• реформирование образования. Система обучения переходит от жёсткой предметной специализации к развитию *креативных и когнитивных компетенций*. Гуманитарные и технологические сферы знания интегрируются, формируя творческую гибкость мышления.

• изменение пространственной структуры, в т. ч. городов. Города становятся не просто промышленными центрами или финансовыми хабами, а *пространствами коллективного интеллекта*, где университеты, научные лаборатории, коворкинги и культурные кластеры образуют интеллектуально-креативную экосистему.

Отметим, что ранее в контексте этих идей, А. Фриман [9, 10] предложил (и участвовал в практической реализации в Лондоне) концепцию «когнитивного города», вписывающегося в «облик» города НИО.2, в котором:

i) университеты выступают мощными «производящими единицами» интеллектуального продукта и центрами открытых научных исследований;

ii) экономическая активность во многом концентрируется вокруг создания новых смыслов, технологий и культурных феноменов, а не вокруг выпуска массовой материальной продукции;

iii) социальные институты выстраиваются таким образом, чтобы обеспечивать максимально широкие возможности для творческого и интеллектуального самовыражения личности;

iiii) возникает ноономический субъект: человек как творец в ходе интеллектуально-креативной трансформации.

Вместо рынка, где ценится собственность и монополия на инновации, ноономика предполагает, как упомянуто выше, горизонтальные связи, ориентированные на свободный обмен идеями. Подобный сдвиг *меняет и роль человека*: из «работника, продающего (интеллектуальный, в частности) труд», он становится «творцом, формирующим смыслы». Именно это лежит в основе новой логики производства и распределения в НИО.2, ведущей нас к дальнейшей глубокой общественной трансформации.

Формирование ноономики знаменует собой радикальное *переосмысление сущности человека в системе общественного воспроизводства*. Если традиционная экономика видит в индивиде прежде всего «экономического агента», нацеленного на максимизацию прибыли и жёсткую оптимизацию процессов, то в ноопарадигме че-

ловек переходит в статус центрального творца новых смыслов, знаниевых и интеллектуальных конструкций. Образно говоря, *в ноономике человек приблизится к Богу: Творец создал мир, а ноочеловек – всё больше и больше «досотворяет» его, творит его заново.*

### **Рождение ноочеловека: смена парадигмы**

#### **i) Человек как носитель «запаса» знания.**

В период первой индустриальной эпохи «человеческая ценность» определялась по преимуществу как способность к физическому труду или исполнению стандартизированных операций. В рамках усиления роли знания, в последующих укладах и затем, в «ноопереходе», напротив, человек/ноочеловек всё более превращается в генератора смыслов, обладая способностью к творчеству, уникальным креативным мышлением и умением имплементировать новые знания в социальную практику.

#### **ii) Творчество. «Переворот» фундамента.**

Если в прошлых моделях творчество считалось «надстройкой» над базовым производством, то теперь оно занимает в нём центральное место, становится его основой. Без творческой активности ноо-система не сможет развиваться: именно *творчество обогащает общество* новыми идеями, культурными кодами и интеллектуальными продуктами.

#### **iii) Саморазвитие и «когнитивная эволюция».**

Индустриальная логика всегда вынуждала человека подстраиваться под механизированные процессы, тогда как в ноономике сама *система адаптируется к потенциалу ноочеловека*. Такой подход открывает простор и для индивидуального, и для коллективного *саморазвития*, делая обучение и переквалификацию непрерывными процессами на протяжении всей жизни.

#### **iiii) Коллективный интеллект.**

Ключевым фактором уже на этапе НИО.2 становится не одиночное/индивидуальное мастерство, а *кооперативное сопроизводство*. Ноочеловек включён в горизонтальные сетевые структуры – научные и творческие коллаборации, коворкинги и виртуальные исследовательские платформы, где идеи взаимодействуют и взаимно обогащаются.

#### **iiii) Смыслообразующий труд.**

В ноо-реальности *ценность* создаётся не объёмом выпущенных товаров, а *способностью переосмыслить* социальную, культурную и технологическую среду. Иными словами, общество движется вперёд, когда человек не просто воспроизводит материальные блага, а *формирует новые смыслы, концепции и мироощущение*.

**Ноочеловек против «индустриального субъекта»:  
сравнительная характеристика<sup>13</sup>**

Параметр	Индустриальный субъект	Ноономический субъект
<i>Форма труда</i>	Механизированный, стандартизированный	Немашинизируемый, интеллектуально-творческий
<i>Ценность</i>	Производство товаров	Создание смыслов и инноваций
<i>Образование</i>	Узкая специализация	Когнитивная универсальность, гибкое мышление
<i>Взаимодействие</i>	Иерархическое, корпоративное	Горизонтальное, сетевое, кооперативное
<i>Основной навык</i>	Следование инструкциям	Креативность, гибкость, способность к коллаборации
<i>Координация</i>	Рыночная конкуренция	Коллективное интеллектуальное производство

### **Свобода и ответственность ноочеловека**

В ноономике человек перестаёт быть объектом экономической эксплуатации и становится активным творцом коллективного знаниеемкого общественного продукта. Именно здесь проявляется качественно иное понимание свободы и ответственности: свобода – это возможность беспрепятственно воплощать и распространять собственные идеи, а ответственность – осознанное сотрудничество в интересах общества.

Уместно в связи с этим отметить, что теория ноономики согласна с утверждением А. Фримана, что «будущее принадлежит не тем, кто просто владеет капиталом, а тем, кто способен создавать идеи» [3].

### **Человек – центральный элемент социального развития**

Что означает переход к интеллектуально-креативной трансформации? Речь идёт о том, что в новой системе человек поднимается на принципиально другую ступень развития, становясь носителем коллективного интеллекта и творческого потенциала:

i) на первый план выходит **созидательная деятельность**, преобразая материальную и нематериальную сферы.

ii) **система образования, пространственная инфраструктура и социально-экономические институты** должны быть **перестроены** так, чтобы **максимально раскрывать умственные, духовные и креативные способности** человека.

В этом заключается важная особенность ноономики: она **освобождает человека от роли «исполнителя»** и дарует ему роль **смыслообразующего субъекта**, спо-

<sup>13</sup> Табл. 2 подготовлена Е. А. Ткаченко (профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д-р экон. наук), Н.Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук) по материалам Коллоквиума ИНИР им. С. Ю. Витте (29.12.2024 г., Санкт-Петербург).

собного беспрестанно развиваться и вести за собой общество, усиливая его социализацию в гуманистическом направлении. Именно поэтому НИО.2 и ноономика – это траектория развития к обществу, где свобода и творчество перестают быть привилегией немногих, а становятся *основой универсальной гуманистической цивилизации*.

### ***Роль образования в формировании «ноономического субъекта»***

В мире, где знание и творчество приобретают статус главных движущих сил общественного развития, меняется и само понимание сущности образования. Современная система обучения ориентируется преимущественно на подготовку кадров для индустриального производства, но уже сейчас необходимо приступить к формированию «ноономического субъекта», способного оперировать смысловыми категориями и коллективным интеллектом. Тренд и цель: от индустриальной стандартизации – к творческому взрыву.

Теория ноономики «подсказывает»: должно учить не профессиям, а компетенциям. Люди должны стать профессионалами не в узких специальностях, а в умении постигать и создавать новое.

### ***Как изменятся образовательные стратегии?***

i) От передачи информации к развитию креативного мышления. Ушло время, когда главное – заучить ответ. В новых условиях решающее значение имеет умение проектировать, экспериментировать, создавать новое – в условиях флюктуативного пространства и высокой степени неопределённости.

ii) От индивидуализма – к интеллектуально-коллективным форматам. Кооперативные методики обучения (совместные проектные группы, краудсорсинговые практики и аналогичные формы) становятся ключевым инструментом формирования коллективного интеллекта.

iii) От жёсткой структуры предметов – к междисциплинарным моделям. На смену линейному разделению «физика-математика-гуманитарные науки» приходят гибридные курсы, основанные на синтезе разных областей знания. Предмет «Общая теория ноономики» для университетов – пример подобного подхода.

iiii) Виртуальные платформы знаний – вместо классической «аудитории». Интерактивные онлайн-платформы, глобальные сети открытых лекций и технологические образовательные экосистемы и т. п. становятся катализаторами интеллектуального роста.

В ноономике образование выходит за рамки «передачи знаний» и становится институтом формирования смысловых, кооперативных и когнитивных навыков: чем более развита способность генерировать идеи, тем эффективнее работает вся система общественного воспроизводства, основанная на интеллектуальном сотрудничестве и солидарном участии.

### ***Теория ноономики: трансформация структуры труда***

В индустриальных системах – от их зарождения до современных форм – человек в той или иной мере играет роль «винтика» в производстве; в ноономике он становится генератором инновационных решений и социальных преобразований. Творчество и «создание смыслов» выходят на первый план, поскольку человек уже не выполняет в основном стандартизированные операции – за него это делают машины и алгоритмы. В процессе нооперехода, начиная с НИО.2, труд перестаёт быть инструментом выживания, он становится способом самореализации личности:

i) физические операции и серийные технологические процессы всё активнее передаются автоматизированным системам;

ii) «человеческий ресурс» высвобождается для интеллектуальной деятельности (исследований, разработок, творческих проектов, социальных инноваций);

iii) «смыслообразующий» труд в НИО.2 постепенно становится ядром новой экономики – именно он формирует *ценностное* и *духовное содержание*, которое наполняет жизнь человека в обществе; такая трудовая деятельность, *всё более творческая*, постепенно, в рамках нооперехода, перерастёт в особый (и *основной*) вид занятий человека.

Ноономика задаёт **вектор**, в котором профессиональная деятельность трансформируется в *осознанное творчество*, а общественные отношения – в *пространство солидарной интеллектуальной кооперации*. Это – общество, в котором каждый становится творцом не только своей, но и общей реальности, наполняя хозяйственную деятельность человеческим смыслом, культурой и духовностью.

Утверждение о том, что новая экономическая логика в НИО.2 требует иного типа субъекта, особенно актуально для развитых регионов мира, стоящих на пороге масштабной автоматизации и цифровизации (в т. ч. – для России); именно в таких условиях роль творчества и коллективной креативности становится решающим фактором успешного функционирования экономики и трансформации её в материальный базис НИО.2 и ноономики.

#### ***От потребителя – к создателю будущего***

В контексте ноономики человек уже не обслуживает «индустриальный конвейер», а создаёт новую реальность:

- разрабатывает инновационные модели развития;
- транслирует духовные и культурные ценности в технологический прогресс;
- строит кооперативные сети, в которых рождаются и продвигаются прорывные решения, необходимые для эффективного развития общества.

Таким образом, нам представляется логичным акцентировать внимание на следующем положении: «ноономический субъект» – человек, создающий будущее, а не просто потребляющий готовые решения» [3].

#### **Раздел IV. Интеллектуально-креативная урбанистика и пространственные структуры ноономики<sup>14</sup>**

##### ***Город как «когнитивная фабрика»: новый вектор урбанистического развития***

В условиях перехода к ноономике традиционные ныне промышленные центры, выстроенные в традиционной экономике вокруг механизированного труда и экстенсивного производства, перестают быть источниками прорывного роста. Город становится пространством для генерации знаний, эксперимента и «создания инновационных смыслов». В этой логике урбанистическая ткань не сводится к торговым центрам и промышленным зонам: она должна быть пронизана научно-образовательными учреждениями, креативными хабами, стартап-инкубаторами и творческими мастерскими.

<sup>14</sup> В данный раздел включены результаты обсуждения проблем урбанистики будущего и пространственного развития с академиком РАН В. А. Крюковым, А. Фриманом, Р. Десаи.

### **Создание институциональных механизмов урбанистики**

Ноотрансформация не может быть стихийной: достижение полноценной интеллектуально-креативной урбанистики требует целенаправленного формирования *институциональных условий и механизмов*. Без продуманной государственной и общественной поддержки даже самые перспективные территории рискуют остаться лишь сырьевыми или «туристически привлекательными» (подход «прошлого века», весьма пока популярный, особенно в российских регионах) *точками потребления, не обеспечивающими выход к новой экономической логике НИО.2.*

Заметим, что этот переход, как и дальнейших выход к ноономике, опирается, как минимум, на *четыре ключевых вектора*, упомянутых в Разделе I настоящей статьи: НТП (обеспечивающий технологическую и методологическую основу), диффузия собственности (способствующая более справедливому распределению результатов экономической активности), социализация общества (обеспечивающая растущую роль совместных ценностей и интересов, где человек становится «ноочеловеком», а не остаётся пассивным «агентом рынка»), и солидаризм (формирующий идеологическую платформу сотрудничества ради общего блага).

Если эти векторы не интегрированы в институциональное поле (законодательство, системы финансирования, образовательные и культурные программы и др.), то цивилизация рискует столкнуться с **обострением противоречий**: потребительский уклад, ориентированный на *симулятивные* нужды, *блокирует креативное и устойчивое развитие*.

### **Три ключевых процесса урбанистической ноотрансформации**

i) *Когнитивная индустриализация*: формирование в городе интеллектуально-креативных кластеров, где университеты, научные институты, IT-компании и арт-проекты взаимодействуют в *единой экосистеме*. Здесь рождается та самая «когнитивная фабрика», которая порождает инновации и расширение вовлекаемого знания.

ii) *«Кристаллизация ноономики»*: глубокая перепланировка пространственно-го развития, нацеленная на повышение интеллектуальной и творческой продуктивности. Архитектура, инфраструктура и коммуникации перестают быть утилитарными – они становятся «катализаторами креатива».

iii) *Институциональная адаптация*: переход от *иерархических* форм градуправления к *цифровым платформам* и *сетевым механизмам*. При этом нужны корректировки законодательной базы, стимулирующие партнёрство между госструктурами, частным бизнесом и научным сообществом (концепция интеграции «Государство-Бизнес-Наука» (ГБН), в дополнение к интеграции «Производство-Наука-Образование» (ПНО) [2]). Именно эта адаптация превращает город в центр свободной циркуляции знаний, где нет бюрократических барьеров для ноо-инициатив.

### **Концепция «кристаллизации ноономики»**

Ключевым инструментом ноономического развития территорий становится его «кристаллизация», то есть создание условий, в которых когнитивная и креативная активность может «собираться» в узлы концентрации и порождать интеллектуальные прорывы.

Для таких зон характерны:

- высокий уровень «накопленного» *интеллектуального базиса* – критическая масса исследователей, учёных, IT-разработчиков, способных генерировать новые смыслы;

- сформированная *творческая среда* – культура инновационного предпринимательства, поддержка стартапов, совместные проекты образования, науки и бизнеса (соинтеграция ПНО и ГБН);

- *сетевые механизмы* взаимодействия – гибридные платформенные структуры (онлайн и офлайн), позволяющие обмениваться идеями, находить единомышленников, формировать проектные группы и коммерциализировать инновации.

**Ноономические урбанистические кластеры:  
новая логика территориального развития**

В индустриальном обществе город формировался «вокруг завода» – нефтеперерабатывающего комбината, деревообрабатывающей фабрики или металлургического предприятия и т. п. В ноономике город выстраивается вокруг «каркаса» интеллектуально-креативных зон. Это могут быть технопарки, научные полигоны, креативные центры, объединяющие науку, искусство (культуру) и бизнес в *единое динамичное сообщество*.

Примеры попыток реализации данного подхода уже можно назвать:

- Лондон – вклад креативной экономики (дизайн, мода, реклама, цифровые решения) в ВВП Великобритании всё время растёт, превращая столицу страны в один из мировых центров когнитивных индустрий [10, 11];

- Силиконовая долина (Сан-Франциско) – концентрация стартапов, университетов и финансовых инструментов, поддерживающих технологические инновации, подтвердила, что именно синергия науки и предпринимательства формирует движущую силу НОО процесса [12, 13];

- Сингапур – государственная политика, нацеленная на высокотехнологичные и творческие кластеры, позволила выстроить устойчивую интеллектуальную экосистему, где основная масса рабочей силы задействована в когнитивном труде [14].

Однако без необходимой поддержки (законодательной, финансовой, институциональной) эти территории легко превращаются лишь в «площадку услуг» для стороннего потребителя – туристической индустрии, массового ритейла, потоковых сервисов. В результате не происходит качественного скачка к новому укладу; территории остаются в лучшем случае «воротами» для потребления, а не «фабриками по созданию смыслов».

Вывод. Интеллектуально-креативная урбанистика – это не просто «красивый фасад» будущего города, а стратегический вектор формирования НИО.2 и ноообщества, где пространство обретает смысл «когнитивной фабрики». Однако, чтобы подобный вектор стал *реальностью*, требуются согласованные усилия государства, бизнеса, научных центров и гражданского сообщества. Только так возможно преобразовать традиционные промышленно-потребительские центры в подлинные очаги будущего уклада, способствующие качественному развитию каждого человека и общества в целом. В противном случае – города ждёт судьба американского Детройта [15, 16].

В рассматриваемом контексте оправдано утверждать, что «Город ноономики – это не просто место проживания, а пространство, в котором создаются смыслы и формируется будущее интеллектуально-креативного общества» [3].

## Раздел V. Институциональные механизмы ноономики: отказ от рыночной логики

Перейдём к принципиальному аспекту ноономики – её *институциональным механизмам* и *особой логике координации*, которая замещает традиционные рыночные принципы и жёсткие формы государственного управления, что позволяет вплотную подойти к пониманию того, что устоявшаяся дихотомия «рынок – государство» в условиях ноономики теряет свою определяющую роль.

### *Угроза односторонней «потребительской» модели*

Глобальное общество столкнулось с колоссальным *кризисом потребления*, когда ориентация на симулятивные потребности – желания, навязанные рекламой, бытовые «стандарты» и т. п. – не только не восполняет духовных потребностей людей, но и ведёт к углублению социального неравенства (не говоря уже о проблеме растраты ограниченных ресурсов на удовлетворение симулякров). Если, как отмечено выше, городской ландшафт превращается в совокупность производств, торговых центров, аттракционов и офисных комплексов, лишённых интеллектуальной и творческой среды, будущее подобной агломерации крайне уязвимо.

Темпы роста добавленной стоимости креативного сектора в России в 2023 г. были в 1,7 раза выше, чем в среднем по экономике, а выручка креативных индустрий в 2023 г. выросла на 27 %, достигнув 14,5 трлн рублей. Каждый рубль, вложенный в креативные индустрии, приводит к росту выпуска в экономике на 2,85 рубля и увеличению доходов федерального бюджета на 0,25 рубля<sup>15</sup>. Однако большой вклад в креативный сектор вносят такие отрасли, как реклама, пиар, мода. На них приходится почти половина организаций и выручки всего сектора. Лидерами по производительности труда являются реклама и пиар (9 млн руб./чел.), кино, сериалы и анимация (8,4 млн руб./чел.) и ювелирное дело (7 млн руб./чел.)<sup>16, 17</sup>.

Ноономика предлагает иной путь:

- сосредоточиться на *солидарном развитии*, когда доступ к знаниям и культурным благам становится всеобщим приоритетом.
- уйти от культуры бездумного потребления в пользу *культуры творчества*, интеллектуальной самореализации, открытых коллабораций.
- стимулировать появление социальных институтов, поддерживающих *креативную и научную деятельность*, а не только обслуживание покупательского спроса.

В свете вышеизложенного нами сформулирована позиция, согласно которой «общество потребления исчерпало себя, а ориентация исключительно на симулятивные нужды не позволяет обеспечить солидарное развитие, ставя под угрозу существование человеческой цивилизации» [3].

<sup>15</sup> Креативный сектор России в цифрах: 2024. ВШЭ. <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/996745056.pdf>

<sup>16</sup> Там же.

<sup>17</sup> Материал врезки представлен Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук.).

### **Переход от традиционного регулирования к «ноономической» координации**

Формирование ноономики требует радикального изменения системы социально-экономического управления, ибо классические рыночные механизмы с их акцентом на конкуренцию и приватизацию знаний *вступают в противоречие с новой логикой общественного воспроизводства*. Нами ранее неоднократно подчёркивалось, что в условиях глобального системного кризиса и нарастающих технологических трансформаций модель рыночного фундаментализма исчерпала свой ресурс [2].

В ноономике, напротив, центральную роль начинает играть коллективный интеллект – *неисчерпаемый и постоянно обогащающийся ресурс*.

- Из парадигмы коммерциализации интеллектуального труда общество переходит к кооперативному производству смыслов на основе знания и творческого процесса.
- Вместо индивидуальной конкуренции происходит переход на коллективную когнитивную координацию.
- От «закрытой» частной собственности на информацию осуществляется переход к свободному обмену знаниями внутри когнитивных экосистем.

Если в традиционной экономике (до перехода к НИО.2) основная ценность проистекает из монетизации ресурсов, то уже в НИО.2 и, безусловно, в ноономике она рождается из способности общества совместно генерировать и распространять знания. Происходит своего рода «диффузия собственности» (каковая в современном обществе становится всё более «интеллектуальной»!), только теперь речь идёт о знании и творческом потенциале.

Чтобы проиллюстрировать суть перемен, обратимся к сравнению моделей интеллектуальной собственности в традиционной экономике и ноономике:

Таблица 3

**Ключевые механизмы институциональной трансформации<sup>18</sup>**

Фактор	Традиционная экономика	Ноономика
<i>Доступ к знаниям</i>	Ограничен патентами и лицензиями	Свободное распространение, открытые платформы
<i>Модель владения</i>	Частная собственность (физическая или интеллектуальная)	Коллективное использование и совместное владение
<i>Роль государства</i>	Защита интеллектуальной собственности, патентное право	Стимулирование кооперативных моделей, открытых экосистем
<i>Логика монетизации</i>	Коммерциализация, извлечение прибыли	Социальная интеграция знаний, кооперативное воспроизводство

Вывод: рыночная логика, основанная на ограниченности доступа, превращается в препятствие для общественного прогресса, тогда как ноономика стимулирует открытость, коллаборацию и социальную ответственность.

<sup>18</sup> Табл. 3 подготовлена Е. А. Ткаченко (профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д-р экон. наук), Н. Д. Дмитриевым (заведующий лабораторией «Моделирование и цифровизация социально-экономических систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, канд. экон. наук) по материалам Коллоквиума ИНИР им. С. Ю. Витте (29.12.2024 г., СПб).

### **Ноономика и ноообщество как грядущая альтернатива рынку и государству**

В классической парадигме «экономика – экономическое общество» доминирует дихотомия: либо саморегулирующийся рынок, либо централизованное государственное планирование.

Ноономика вбирает лучшее из обоих «миров» и переосмысливает эту поляризованность:

- рынок на этапе НИО.2 перестаёт быть тотальной формой координации; на смену ему приходит когнитивная экосистема, где новые продукты и смыслы рождаются из свободного обмена идеями;

- государство уже не просто «сторожевой пёс» или регулятор патентной системы, оно *трансформируется* в софинансирующего партнёра, создающего инфраструктуру для коллективного творчества и интеллектуального прорыва;

- когнитивные сообщества, научные коллаборации и профессиональные сети всё чаще берут на себя роль «*коллективного субъекта управления*», формируя горизонтальные механизмы и сетевые формы взаимодействия.

Ноономика, *не отрицая обмен или государство, трансформирует их*, создавая новую логику социальной координации, основанную на свободном обмене знаниями и кооперативном производстве смыслов.

### **Переход к когнитивно-инновационному укладу (КИУ)**

Нынешняя мировая экономика переживает фазу качественной индустриальной трансформации, обусловленной переходом от материально-ресурсной парадигмы к КИУ [1].

Такой процесс сопровождается:

- сменой ведущего фактора производства: знание, информация, коллективный интеллект выходят на первый план;

- перераспределением экономических/хозяйственных функций: под давлением цифровизации и автоматизации меняется структура занятости и организация труда;

- изменением институциональных механизмов: жёсткая охрана интеллектуальной собственности уступает место свободной циркуляции знаний, а частная монополия на инновации уступает дорогу коллективным практикам R&D.

В ноономике главную роль берут на себя интеллектуальная кооперация, творчество и совместное развитие технологий, когда каждый актор (будь то исследовательский коллектив, университет или технологическая компания) привносит свои компетенции для общего прорыва.

### **Заключение**

Ноономика – это не теоретическая конструкция, а реальная, формирующаяся система, где в результате интеллектуально-креативного нооперехода:

а) институциональная поддержка концентрируется на создании среды для свободного обращения знаний и стимулировании солидарно-кооперативных моделей интеллектуальной творческой деятельности;

б) стратегии управления перестали ориентироваться на капитализацию материальных ресурсов и перешли к созданию платформ для открытого обмена информацией и совместного производства новых смыслов;

в) рынок/обмен и государство, не исчезая, качественно меняют свой функционал, гармонично встраиваясь в контур «ноономической» логики, ориентированной на коллективный интеллект и общественную пользу.

\* \* \*

*«Традиционная экономика столкнулась с кризисом: рыночная логика больше не работает» [3], отметил А. Фриман.*

*В данном контексте нами уточняется: ноономика – это не «экономика знаний», это «номика» разума, знания, культуры и коллективного интеллекта.*

*Сегодня цивилизационный выбор заключается не в том, чтобы сопротивляться объективному движению к новому укладу, тормозя развитие «конкурентов», а в том, чтобы принять его сознательно, разработав соответствующие институты и механизмы управления на глобальном уровне. Такая парадигма развития намечена в объединениях ШОС и БРИКС [4]. Будущее общества, цивилизации, определяется не объёмом накопленного капитала, а способностью к свободному обмену знаниями, умению создавать креативные и когнитивные экосистемы и формировать среду взаимного доверия, где человек выступает как ключевой субъект развития.*

*Тем самым ноономика становится главным ответом на вызов современности: она позволяет нам преодолеть издержки рыночного фундаментализма и жёсткого централизма, предложив путь к более справедливому, интеллектуально богатому и творчески свободному обществу.*

### Список литературы

1. Бодрунов, С. Д. Ноономика / Бодрунов С.Д.– М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.
2. Бодрунов, С. Д. Технологический прогресс: предпосылки и результат социогуманитарной ориентации экономического развития / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2022. – № 1 (71). – С. 5–13.
3. Бодрунов, С. Д. Знание, творчество, креативные технологии и знаниеёмкость современной индустрии / С. Д. Бодрунов, А. Фриман, Е. А. Ткаченко, Н. Д. Дмитриев, А. А. Золотарёв // Новое индустриальное общество: истоки, реальность, грядущее. Ноономика. IX-й том (Избранные материалы семинаров, публикаций и мероприятий Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте по тематике концепции нового индустриального общества второго поколения и нооиндустриального развития общества) / Под общ. ред. С. Д. Бодрунова. Сб. науч. трудов. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2025. – Т. IX. – С. 381–403.
4. Глазьев, С. Ю. Формирование новой институциональной системы в условиях смены доминирующих технологических укладов / С. Ю. Глазьев // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – № 1. – С. 37–45.
5. Гимпельсон, В. Е. Рутинность и риски автоматизации на российском рынке труда / В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников // Вопросы экономики. –2022/ – № 8. – С. 68–94. – <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-8-68-94>.
6. Доклад ЮНКТАД «Мировое экономическое положение и перспективы», представленного в Вольном экономическом обществе России, 17.01.2025, (<https://veorus.ru/события/хроника-мероприятий/prezentatsiya-doklada-oon-mirovye-ekonomicheskoe-polozhenie-i-perspektivy-2025/>).

7. Фриман, А. Творчество и труд в системе координат ментальной экономики / А. Фриман // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. – 2023. – № 1. – С. 13–24.

8. Фриман, А. Ментальные объекты как производительная сила: к критике ноономики / А. Фриман // В кн.: Бодрунов, С. Д. (ред.). А(О)нтология ноономики: четвертая технологическая революция и её экономические, социальные и гуманитарные последствия. – СПб.: ИНИР, 2021. – С. 207–265.

9. Freeman, A. London's Cultural and Creative Industries – 2010 Update. Greater London Authority / A. Freeman. – MPRA Paper No. 52542. – June 2010. – URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/52542/> (дата обращения: 05.01.2025).

10. Freeman, A. Creativity in the Age of the Internet / A. Freeman. – MPRA Paper No. 14903. – 2008. – URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/14903/> (дата обращения: 05.01.2025).

11. Фриман, А. Сумерки машинократического мировоззрения: незаменимый труд и будущее производства / А. Фриман // В кн.: Бодрунов, С. Д., Десаи, Р., Фриман, А. (ред.). По ту сторону глобального кризиса: ноономика, креативность, геополитэкономия. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2022. – С. 255–330.

12. Kenney, M., & Mowery, D. C. (Eds.). (2014). *Public Universities and Regional Growth: Insights from the University of California*. Stanford University Press.

13. Ester P. *Accelerators in Silicon Valley: Building Successful Startups*. Amsterdam University Press, 2017.

14. Yeung, H. W. (2016). *Strategic Coupling: East Asian Industrial Transformation in the New Global Economy*. Cornell University Press. 312 p.

15. Čamprag, N. Innovative post-neoliberal policy as a way out of crisis? Another reflection on the case of urban decline in Detroit. *City Territ Archit* 5, 2 (2018). <https://doi.org/10.1186/s40410-018-0078-4>.

16. Tabb, W. K. (2015). If Detroit Is Dead, Some Things Need to Be Said at the Funeral. *Journal of Urban Affairs*, 37(1), 1–12. doi:10.1111/juaf.12173.

## References

1. Bodrunov S. D. (2018) *Noonomika [Noonomy]*. Moscow: Kul'turnaya revolyutsiya, 432 p.
2. Bodrunov S. D. (2022) *Tekhnologicheskiy progress: predposylki i rezul'tat sotsiogumanitarnoy oriyentatsii ekonomicheskogo razvitiya [Technological Progress: Prerequisites and Results of the Socio-Humanitarian Orientation of Economic Development]*. *Economic Revival of Russia*, 1 (71), pp. 5–13.
3. Bodrunov S. D. (2025) *Knowledge, Creativity, Creative Technologies and Knowledge Intensiveness of Modern Industry/ In: Novoye industrial'noye obshchestvo: istoki, real'nost', gryadushcheye. Noonomika. IX-y tom Izbrannyye materialy seminarov, publikatsiy i meropriyatiy Instituta novogo industrial'nogo razvitiya (INIR) im. S. Y. Witte po tematike kontseptsii novogo industrial'nogo obshchestva vtorogo pokoleniya i nooindustrial'nogo razvitiya obshchestva [New Industrial Society: Origins, Reality, Future. Noonomy. Vol. 9. Selected Materials of Seminars, Publications and Events of the S. Y. Witte Institute of New Industrial Development (INID) on the Concept of a New Industrial Society of the Second Generation and Nooindustrial Development of Society]*. Bodrunov S. D. (Ed.), pp. 381–403.

4. Glazyev S. Y. (2015) Formirovaniye novoy institutsional'noy sistemy v usloviyakh smeny dominiruyushchikh tekhnologicheskikh ukladov [Developing a New Institutional System in Conditions of Change of the Dominant Technological Orders]. Scientific Works of the Free Economic Society of Russia, 1, pp. 37–45.

5. Gimpelson V. E., Kapeliushnikov R. I. (2022) Rutinnost' i riski avtomatizatsii na rossiyskom rynke truda [Work Routines and Risks of Automation in the Russian Labor Market]. Problems of Economy, 8, pp. 68–94. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-8-68-94>

6. UNCTAD Report (2025) Mirovoye ekonomicheskoye polozheniye i perspektivy [World Economic Situation and Prospects]. Free Economic Society of Russia. URL: <https://veorus.ru/события/хроника-мероприятий/prezentatsiya-doklada-oon-mirovye-ekonomicheskoye-polozheniye-i-perspektivy-2025/>

7. Freeman A. (2023) Tvorchestvo i trud v sisteme koordinat mental'noy ekonomiki [Creativity and Labor in the Mental Economy Coordinate System]. Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S. Y. Witte INID, 1, pp. 13–24.

8. Freeman A. (2021) Mental'nyye ob"yekty kak proizvoditel'naya sila: k kritike noonomiki [Mental Objects as a Productive Force: A Contribution to the Critique of Noonomy]. In: A(O)ntologiya noonomiki: chetvertaya tekhnologicheskaya revolyutsiya i yeye ekonomicheskiye, sotsial'nyye i gumanitarnyye posledstviya [Anthology of Noonomy: Fourth Technological Revolution and Its Economic, Social and Humanitarian Consequences]. Bodrunov S. D. (Ed.). St. Petersburg: S. Y. Witte INID, pp. 207–265.

9. Freeman A. (2010) London's Cultural and Creative Industries – 2010 Update. In: Greater London Authority. MPRA Paper, 52542. URL: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/52542/> (Access date: 05.01.2025).

10. Freeman A. (2008) Creativity in the Age of the Internet. MPRA Paper, 14903. URL: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/14903/> (Access date: 05.01.2025).

11. Freeman A. (2022) Sumerki mashinokraticeskogo mirovozzreniya: nezamenyayemyy trud i budushcheye proizvodstva [Twilight of the Machinocratic Outlook: Non-substitutable Labour and the Future of Production]. In: Po tu storonu global'nogo krizisa: noonomika, kreativnost', geopolitekonomiya [Beyond the Global Crisis: Noonomy, Creativity, Geopolitical Economy]. Bodrunov S., Desai R., Freeman A. (Eds.). St. Petersburg: S. Y. Witte INID, pp. 255–330.

12. Kenney M., Mowery D. C. (Eds.). (2014) Public Universities and Regional Growth: Insights from the University of California. Stanford University Press.

13. Ester P. (2017) Accelerators in Silicon Valley: Building Successful Startups. Amsterdam University Press.

14. Yeung H. W. (2016) Strategic Coupling: East Asian Industrial Transformation in the New Global Economy. Cornell University Press. 312 p.

15. Čamprag N. (2018) Innovative Post-neoliberal Policy as a Way Out of Crisis? Another Reflection on the Case of Urban Decline in Detroit. City, Territory and Architecture, 5, 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40410-018-0078-4>

16. Tabb W. K. (2015) If Detroit Is Dead, Some Things Need to Be Said at the Funeral. Journal of Urban Affairs, 37 (1), pp. 1–12. DOI:10.1111/juaf.12173

**S. D. Bodrunov<sup>19</sup>. From Economy to Noonomy (Theses on the Issue of the Intellectual-Creative Aspect Strategy of the Societal (Noo) Transformation).** This paper explores the transition from traditional economy to noonomy, an intellectual-creative paradigm based on collective intelligence, “non-machinized” activities and cognitive ecosystems. The author analyzes the exhaustion of the industrial-capitalist model, manifested in resource depletion, financialization, cognitive inequality and the crisis of the classical paradigm of “economics”. Nootransformation based on four vectors is considered as an alternative: scientific and technological progress (AI, NBICS-convergence), diffusion of property (hybrid and associative forms of ownership, etc.), socialization of society (priority of collective interests, “noohuman” as a subject of meaning-making) and solidarity (cooperation of interests for the public good). It is shown that digitalization accelerates the reduction of mechanized labor, freeing up the life time of humankind for creative self-realization, but at the same time creating the risks of “information alienation”. Noonomy is opposed to the “knowledge economy” (being to some extent its “continuation” and negation) through the rejection of capitalization of intellectual products in favor of open ecosystems and horizontal cognitive cooperation. The concept of “crystallization of noonomy” is introduced as a network model in which creativity and cooperative production of meanings become the core of development. The author substantiates the need for conscious management of strategic transformation, where noonomy acts as a strategic response to global civilizational challenges and forms a new basis of social reproduction.

*Keywords:* noonomy, nootransition, noohuman, collective intelligence, creative industries, creative technologies, STP, cognitive cooperation, diffusion of property, solidarity, creative labor, “non-machinized” labor, “mental objects”, strategizing, NIS.2, noosociety.

---

<sup>19</sup> *Sergey D. Bodrunov*, Director of S.Y. Witte Institute for New Industrial Development (16 Bolshaya Monetnaya St., St. Petersburg, 197101, Russia), President of the Free Economic Society of Russia, Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, e-mail: [inir@inir.ru](mailto:inir@inir.ru).

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-32-55

*Р. Десаи*<sup>1</sup>

## ИСЧЕРПАНИЕ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ И РАЗВИТИЕ DEEPSEEK<sup>2</sup>

В работе приведено убедительное доказательство несовершенства капиталистической системы, выстроенное на основе исследования проблемы исчерпания инноваций. Представлен значимый эффект изменения роли Китая в мировой экономике и политике. Появление DeepSeek и анализ этого события активизировали синтез теоретических разработок геополитической экономики и ноономики для последующего практического применения. Это яркий пример, иллюстрирующий общность взглядов представителей данных направлений научной мысли на настоящее и будущее человеческой цивилизации.

*Ключевые слова:* геополитическая экономия, DeepSeek, ноономика, ноообщество, капитализм.

УДК 330.352

### Введение

На известной ступени своего развития материальные производительные силы общества приходят в противоречие с существующими производственными отношениями, или – что является только юридическим выражением последних – с отношениями собственности, внутри которых они до сих пор развивались. Из форм развития производительных сил эти отношения превращаются в их оковы. Тогда наступает эпоха социальной революции. С изменением экономической основы более или менее быстро происходит переворот во всей громадной надстройке.

К. Маркс, «Предисловие к работе  
"К критике политической экономии"» (1859)

Мало кто сомневается в том, что мир оказался в разгаре глубокого и многогранного кризиса. Его ключевые аспекты удручающе знакомы, учитывая, как долго они продолжают оставаться неразрешёнными: экономические кризисы неравенства, занятости, инфляции и финансиализации, кризис развития для подавляющего большинства людей и народов мира, чрезвычайная экологическая ситуация, которую

---

<sup>1</sup> *Радика Десаи*, профессор департамента политических исследований Университета Манитобы (Виннипег, Канада), приглашенный профессор кафедры международного развития Лондонской школы экономики, e-mail: Radhika.Desai@umanitoba.ca.

<sup>2</sup> Расширенная версия данной статьи будет опубликована в журнале International Critical Thought.

ООН назвала «тройным планетарным кризисом», связанным с загрязнением, потеплением климата и утратой биоразнообразия, политические кризисы в большинстве стран, коренящиеся в разочаровании в прогрессивных политических идеях и движениях, неумолимое развитие деструктивных политических тенденций, распространение войны и, в довершение всего, приближающаяся перспектива ядерной войны, которая побудила «Бюллетень учёных-атомщиков» установить свои «часы Судного дня» на 89 секунд до полуночи – самое близкое время за всю историю.

Среди тех, кто пытается диагностировать кризис, большинство впечатлены его многогранным характером. Ещё в 2010 г. два видных левых экономиста запустили свой блог «Тройной кризис». Затем они задались целью диагностировать *конвергенцию по крайней мере трёх кризисов: в сфере мировых финансов, развития и окружающей среды. Эти сферы кажутся разрозненными, но на самом деле активно взаимодействуют друг с другом, отражая основные структурные дисбалансы между финансами и реальной экономикой; между странами с высоким уровнем дохода и развивающимися экономиками; между экономической системой человека и экосистемами Земли* [21].

Однако по мере того как кризис затягивался, его пришлось признать даже в преобладающих направлениях общественного мнения, хотя они (что возможно) неизбежно заняли при этом совершенно иную позицию. Десятилетие спустя, когда ухудшение ситуации на всех фронтах усугубилось последствиями пандемии не только для здравоохранения, но и для экономики, общества и политики, историк Адам Туз ввёл в обиход термин «поликризис». Его «потрясения разрозненны, но они взаимодействуют таким образом, что целое оказывается ещё более ошеломляющим, чем сумма частей» и «больше не кажется правдоподобным указывать на единственную причину и, как следствие, на единственное решение». В этом контексте всё, на что может рассчитывать человечество – это «нервный», «стрессовый» и «дезориентирующий (sic) поиск решений для тех или иных элементов поликризиса, но никогда не для всего в целом, и без каких-либо гарантий того, что даже этого удастся достичь».

Такая мрачная безмятежность напоминает критику пессимизма и нигилизма Шопенгауэра Георгом (Дьёрдем) Лукачем. Социальная функция такой беззаботной тщетности – это «прежде всего освобождение индивида от всех социальных обязательств и всей ответственности за дальнейшее развитие людей... (Такое) небытие, как пессимистическая перспектива, как жизненный горизонт, совершенно не способно... помешать или даже просто отбить у человека желание вести приятную созерцательную жизнь. Напротив: бездна небытия, мрачный фон тщетности существования только придаёт такому желанию дополнительную пикантность... Таким образом, система Шопенгауэра (как и конструкция «поликризиса» Туза), хорошо продуманная и архитектурно изобретательная по форме, возвышается как современный роскошный отель на краю пропасти, небытия и тщетности. Ежедневное созерцание бездны в перерывах между превосходными блюдами и артистическими развлечениями может лишь обострить ощущение от наслаждения изысканной негой отеля» [34, pp. 242–243].

Конечно, не все учёные, разделяющие мнение, что современный кризис, с которым сталкивается человечество, имеет многопричинную природу, столь беспечны и ленивы, и, несомненно, на деле кризис много сложнее и многограннее, и можно многое узнать, сосредоточившись на деталях его различных аспектов и факторов.

В то же время многим невольно в голову приходила мысль, что кризис можно объяснить единственной причиной – неисправностью капиталистической системы.

После Североатлантического финансового кризиса 2008 г., когда частный долг крупных финансовых учреждений, которые по своей сути и породили «токсичные ценные бумаги», был социализирован, в то время как простые люди теряли дома и работу, когда последовавшая за этим политика жёсткой экономии ещё больше сократила и без того скудные государственные расходы, в то время как богатые продолжали пользоваться налоговыми привилегиями, когда общественные услуги пришли в упадок, неравенство возглавило список общественных проблем и народных протестов, начиная с движения «Захвати Уолл-стрит» и продолжая арабской весной и парком Гези вплоть до «жёлтых жилетов», не только учёные-марксисты предсказали конец капитализма, например, [32], но и гораздо более традиционные учёные включились в процесс. 1000-страничный труд Тома Пикетти [42], полный сухих данных о том, как капитализм неизбежно приводит к неравенству, стал международным бестселлером. Между тем, по крайней мере один вполне общепринятый и трезвомыслящий учёный написал книгу под названием «Как закончится капитализм?» [47].

Другие учёные пошли по другому пути, утверждая (либо оптимистично, либо пессимистично), что капитализм уже закончился. Среди первых можно выделить Пола Мейсона, по мнению которого мы уже находимся в «посткапитализме». Доказательства?

«(П)роизвольный подъём совместного производства: появление товаров, услуг и организаций больше не отвечает диктату рынка и управленческой иерархии. Крупнейший информационный продукт в мире – Википедия – бесплатно создаётся усилиями 27 тысяч добровольцев, из-за чего уничтожается энциклопедический бизнес, а рекламная индустрия лишается ежегодных доходов в размере трёх миллиардов долларов.

В нишах и пустотах рыночной системы целые пласты экономической жизни почти незаметно начинают двигаться в другом ритме. Параллельные валюты, банки взаимопомощи, кооперативы и самоуправляемые пространства получили широкое распространение, хотя и практически ускользнули из поля зрения профессиональных экономистов. Зачастую это было следствием разложения старых структур после кризиса 2008 г.

Новые формы собственности, новые формы кредитования, новые правовые контракты: в последние десять лет сложилась целая деловая структура, которую СМИ окрестили «экономикой совместного потребления». Стали расхожими термины т.н. «общественных благ» и «одноранговых производств», однако мало кто задаётся вопросом, что это означает для самого капитализма» [37, р. XV].

Полностью игнорируя то, как корпоративный мир подавляет и душит любую популярную самоорганизацию и как т.н. экономика совместного потребления находится во власти корпоративных коммерческих платформ, Мейсон видел в этих структурах «путь к спасению» от капитализма.

Пандемия стала ещё одним подтверждением его взглядов. Теперь политика, которая считалась немыслимой, поскольку она «убьёт капитализм», стала невиданной ранее и приблизила «посткапитализм»: «Универсальные выплаты, государственная помощь и финансирование государственных долгов центральными банками были приняты со скоростью, которая шокировала даже традиционных сторонников этих мер» [38]. Представление Мейсона о капитализме, спонтанно мутирующем в некую нео-прудонистскую «посткапиталистическую» утопию, является просто результатом того, как мир выглядит с его позиции представителя профессионального среднего класса (ПСК), класса, который извлёк выгоду из перемен, нанёсших совершенно противоположный удар по подавляющему большинству общества и его трудящихся,

увеличив их бедность и уязвимость. Для этого класса капитализм настолько хорош, что остаётся только переименовать его в социализм. Менять что-либо – это последнее, что придёт им в голову. Изложенные на первый взгляд радикальным языком, с использованием таких терминов, как «коммунизм» и «эксплуатация», они одновременно легкомысленны и глубоко консервативны.

Более пессимистическая версия аргумента о том, что капитализм закончился, заключается в том, что он превратился в «нео-» или «технофеодализм». Кэтрин Стоун и Роберт Каттнер приводят примерный перечень ключевых аспектов этой трансформации: «захват, коррупция и злоупотребление целыми областями регулирования и юриспруденции», замена законов, защищающих трудовые права, «режимами обязательного арбитража», аналогичная замена государственного регулирования коммерческой деятельности «частными трибуналами», «режим собственности», который позволяет технологическим платформам «давить конкурентов и вторгаться в частную жизнь потребителей», и «балканизация» «научных исследований... соглашениями о конфиденциальности и злоупотреблениями патентами», в результате чего «научные знания становятся «принадлежащими» частным лицам».

Несомненно, эти изменения реальны. Безусловно, каждый из нас мог бы добавить свои замечания к списку Стоун и Каттнера. И, несомненно, эти изменения плохо сказались на всех членах американского общества, за исключением немногочисленной элиты. Однако вопрос в том, верны ли их выводы о том, что «это не дерегулирование и не неолиберализм. Это юридически санкционированная частная юриспруденция – неофеодализм» и каким-то образом что-то новое – «неофеодализм» – заменило существовавшую ранее капиталистическую и неолиберальную систему? Простое обозначение современного общества как «феодального» лишь оправдывает капитализм в его старческих грехах и в корне неверно трактует феодализм как основанный на ренте и процентах, которые являются по сути капиталистическими формами дохода.

На наш взгляд, преобладающие диагнозы, несмотря на то, что они зачастую очень эрудированы и заслуживают внимательного прочтения, не затрагивают суть проблемы, фундаментальную причину кризиса: исчерпание возможностей капитализма развивать производительные силы.

Ничто лучше не иллюстрирует то, что мы имеем в виду, чем недавнее появление DeepSeek, китайской большой языковой модели (LLM), которая бросила вызов предположению о технологическом лидерстве США и сделала это не только в области, которая широко считается самой передовой из технологий – искусственном интеллекте, но и в области, в которой США уже давно претендуют на лидерство. Давайте разберёмся, что же произошло.

### **DeepSeek разоблачает фальшивую бизнес-модель Кремниевой долины**

В первый же день своего пребывания в должности президент Трамп объявил о запуске инфраструктурного проекта искусственного интеллекта (ИИ) Stargate Project стоимостью 500 млрд долларов, в котором участвуют компании OpenAI, Oracle и SoftBank. В присутствии руководителей трёх корпораций он провозгласил, что цель проекта – сохранить и укрепить лидерство США в области ИИ, в том числе за счёт разрешения выработки электроэнергии на ископаемом топливе для энергоёмкого проекта.

Однако накануне ковёр из-под «лидерства» США в сфере ИИ был выдернут. Пока Трамп принимал присягу в окружении настоящих «видных деятелей» Кремниевой долины – старых, некогда одиноких сторонников-чудаков вроде Питера Тила и Ларри Эллисона, новых, доселе стойких сторонников Демократической партии, «технарей» вроде Илона Маска, и совсем поздних и раскаявшихся новообращённых вроде Марка Цукерберга, китайская компания DeepSeek, занимающаяся разработкой ИИ, представила миру свою большую языковую модель R1 (LLM). Практически по всем основным показателям она оказалась не хуже, а то и лучше, чем все разработки компаний OpenAI, Meta и других лидеров Кремниевой долины в области ИИ в США.

Вскоре она стала самой скачиваемой на всех платформах, при этом она была разработана за меньшее время и стоимость, чем ведущие американские модели, и обучена всего за 2,79 млн часов работы графического процессора, что составляет менее 1/10 вычислительного времени, необходимого для обучения показательной модели Llama 3.1 405B от компании Meta. С точки зрения финансовых затрат на обучение потребовалось всего 5,6 млн долларов США по сравнению со 100 млн долларов США, потраченными на модель GPT-4 от компании OpenAI. Компания DeepSeek обучила свою модель с помощью 2 тыс. графических процессоров (GPU) Nvidia H800 против 100 тыс. у модели Llama. Наконец, что крайне важно для мира, пострадавшего от изменения климата, приложение DeepSeek потребляет в разы меньше энергии при разработке и использовании, чем его американские аналоги.

Несмотря на относительно низкую стоимость разработки и использования, модель DeepSeek V3 существенно превосходит большинство американских аналогов, достигая особенно впечатляющих результатов в кодировании и математике; и, в отличие от собственнических коммерческих американских моделей, она имеет открытый исходный код, что одновременно поможет множеству людей и компаний, но также сделает её отраслевым стандартом.

Марк Андрессен, венчурный инвестор в сфере информационных технологий и бывший пионер технологий, назвал выход модели R1 новым «моментом/шоком спутника», вспомнив момент, изменивший мир, когда Советский Союз вывел в космос первый спутник. Шок заставил США пойти на авантюру с высадкой человека на Луну. В то время как более 2 тыс. спутников (государственных и частных) почти из каждой страны пересекали небо ещё до того, как проект Starlink компании SpaceX начал массово увеличивать их число, высадки на Луну, хотя сейчас и расширяются, по-прежнему остаются всего лишь движимыми любопытством (за исключением фантазий о колонизации Марса у таких людей, как Илон Маск).

Однако выпуск компанией DeepSeek своей модели стал для США большей катастрофой в технологическом плане. Когда был запущен спутник, у США даже не было космической программы: на следующий год было создано НАСА. На этот раз США десятилетиями занимались развитием ИИ, одновременно используя все имеющиеся в их распоряжении грязные приёмы, чтобы не дать Китаю догнать их, а их гугу в области высоких технологий наивно верили, что они лидируют. Теперь компания DeepSeek доказала обратное, и никакие оборонительные действия Кремниевой долины, направленные на то, чтобы развеять широко распространённое впечатление, что китайцы её действительно превзошли, не работают.

Однако за всеми обсуждениями достижений компании DeepSeek и их значения не учитывается один фундаментальный момент: насколько решительно выпуск

модели R1 в корне изменил многолетнюю бизнес-модель сектора информационных технологий США, штаб-квартира которой находится в Кремниевой долине в Калифорнии. Рассмотрим все формы влияния.

*Масштаб инвестиций*

Во-первых, подход Кремниевой долины основан на огромных инвестициях. В прошлом году, в то время как компания OpenAI привлекла 10 млрд долларов на свой проект по разработке ИИ, Илон Маск пытался привлечь от арабских инвесторов более чем в четыре раза большую сумму [28]. Однако представители компании DeepSeek добились сопоставимых, если не превосходящих результатов за гораздо меньшие деньги. Откуда такое огромное расхождение?

Мы живём в эпоху, когда «старческий» капитализм не способен вызвать энтузиазма ни к одному проекту, если тот не сочетает в себе огромные объёмы капитала с не менее крупными государственными гарантиями и субсидиями. Возьмём корпоративный подход к проблеме зоонозных вирусов. Субсидируемая государством, но находящаяся под частным руководством западная научная организация решила эту проблему, инициировав масштабный Глобальный проект «Виром» [29]. Поскольку его цель – получение практически безрисковой, гарантированной и финансируемой государством прибыли для участвующих в проекте субъектов частного сектора, он стремится составить карту всего мира вирусов. Естественно, такой масштабный проект приносит чрезвычайно выгодные контракты десяткам и даже сотням участвующих в нём частных фирм.

Неважно, что большинство этих вирусов никогда не доберутся до человека. Если бы целью была защита людей и обществ, основное внимание было бы уделено людям, работающим вдоль «линий разлома», где вероятнее всего произойдут скачки заболеваемости, которые окажутся столь фатальными. Последний подход основан на понимании того, что «люди – лучшие маркёры: вирус, обнаруженный у человека, совершенно очевидно может размножиться в его организме, чего нельзя сказать о множестве вирусов, выявленных в ходе исследований биоразнообразия других (животных)» [22]. Однако для корпораций и их союзников в университетах это занятие гораздо менее прибыльно и подразумевает слишком много изначально грязной работы с использованием человеческого труда. Неудивительно, что несмотря на рост числа зоонозных вирусов, поражающих людей, начиная как минимум со СПИДа в 1980-х годах, мир остался незащищённым от COVID-19.

Бен Рейтцес, руководитель отдела технологических исследований компании Melius Research, в интервью CNBC назвал выпуск модели DeepSeek «обратным моментом спутника»: он показал как мало денег стоят технологические прорывы, разоблачив капиталоемкую модель исследований и разработок Кремниевой долины. Излишне говорить, что влиятельные интересы, стоящие за этой моделью, продолжают её продвигать. Крупнейшие американские технологические гиганты продолжают объявлять о крупных инвестициях в разработку искусственного интеллекта: Apple (500 млрд долларов США), Microsoft (80 млрд долларов США), Meta (65 млрд долларов США), Amazon (11 млрд долларов США) (Tech in Asia 2025) даже несмотря на то, что фондовые рынки испытывают всё большее беспокойство по этому поводу [46].

*Необходимые фантазии*

Единственный способ, которым Кремниевая долина может привлечь такие потоки капитала и государственной поддержки, – это предложить совершенно фантастические цели. Вместо того чтобы развивать вычислительную технику, они говорят о достижении общего ИИ и даже «искусственного суперинтеллекта», как это недавно сделал Ларри Эллисон, основатель компании Oracle. Некоторые сторонники ИИ даже садомазохистски полагаются на утверждения о том, что он потенциально способен уничтожить человечество, чтобы внушить благоговение: то, что они пытаются и даже добиваются успеха в некоторых случаях, лишь свидетельствует о стремлении капитализма к смерти.

Подобные заявления о том, что ИИ сравняется с человеческими когнитивными способностями и превзойдёт их, резко контрастируют с более скромными и реалистичными целями компании DeepSeek и многих других китайских компаний, работающих в этой же отрасли, которые, хотя и не чужды культу вокруг ОИИ (общего искусственного интеллекта), сосредоточены на весьма специфических областях применения, в которых ИИ, по сути представляющий собой значительно расширенные и улучшенные вычислительные мощности, в настоящее время может применяться. Реальность такова, что они действуют в совершенно иной культуре, где разработчики технологий – это, прежде всего, работники, которых понимают и ценят за их работу, а не люди с манией величия, возведённые на культовые пьедесталы денег и медиашумихи, с высоты которых эти люди, одни из «самых богатых людей в мире, ... используют ... свою огромную власть, чтобы устанавливать правила для всех нас» [24] и даже сеять хаос среди простых людей, просто чтобы продемонстрировать свою власть, как это садистски делает сегодня Илон Маск. Напротив, такие даже самые высокопоставленные и уважаемые работники технологического сектора, как Лян Вэньфэн скромны, немногословны и прагматичны, и при этом используют свои деньги и интеллект не для личной выгоды, а на благо общества. Подобные ему люди работают в атмосфере, где от них ждут удовлетворения потребностей страны и внесения вклада в план её развития.

Потребность в огромных объёмах инвестиций и масштабной государственной поддержке фактически требует непомерных обещаний относительно того, что принесут эти инвестиции и государственная поддержка. Отсюда и непомерные обещания того, чего может достичь ИИ, в том числе воссоздать человеческий интеллект, способный пройти тест Тьюринга. С одной стороны, они хоронят десятилетия дискуссий о том, возможно ли это, поскольку каждое достижение в области вычислительной мощности, которое, по-видимому, соответствует той или иной способности человеческого мышления, вместо того, чтобы приблизить вычисления к человеческому мышлению, приводит к «изменению... наших представлений о том, что такое “мышление”, и к нашему осознанию того, что интеллект более сложен и тонок, чем предполагал Тьюринг и все остальные» [40].

С другой стороны, они также оставляют после себя вопросы о целесообразности ОИИ. Конечно, класс капиталистов мечтает о достижении ОИИ, поскольку это открывает перспективы для замены высококвалифицированного труда, который к тому же сложнее всего контролировать, машинами. И, конечно же, представители свободных профессий и служащие рабочего класса в своих кошмарах видят те же перспективы. Мало кто задаётся вопросом, зачем нам вообще разрабатывать такой ОИИ: как высказалась в сети X писательница-фантаст Джоанна Мациевска: «Я хочу,

чтобы ИИ стирал и мыл посуду в то время, как я бы могла заниматься искусством и писать, а не чтобы ИИ занимался искусством и писал, а я бы стирала и мыла посуду». В отличие от абсурдных заявлений американских поклонников ИИ «появление модели DeepSeek показало, что ИИ можно развить до уровня, который поможет человечеству удовлетворить его социальные потребности» [45]. Это гораздо более скромное заявление, но в то же время гораздо более полезное достижение.

*Глубокие корни финансово-технологического культа*

Подобная культовая шумиха вокруг технологий, стимулирующих чрезмерные инвестиции, не нова. На самом деле, это, по-видимому, скорее особенность, чем недостаток финансируемой и всё более устаревающей неолиберальной стадии капитализма.

Типичные разговоры о том, что технологии стимулируют государственные субсидии и частные инвестиции в некоторые секторы, восходят как минимум к Стратегической оборонной инициативе Рональда Рейгана или программе «звёздных войн» 1984 г. То, что её «сторонники живут в мире сказок и вымысла. Фантазия заменяет науку, предположения заменяют факты, а мультяшное оружие заменяет реальные возможности» [5] подтвердилось, когда после того, как на программу было потрачено 415 млрд долларов, проект мало что мог показать сам по себе, кроме создания огромных контрактов, которые так и не были выполнены. Всего 9 лет спустя выяснилось, что «Пентагон сфальсифицировал результаты испытаний 1984 г., якобы показывающих, что американская ракета сбивает ракету-мишень над Тихим океаном». Эти и другие фальсифицированные данные были представлены в качестве доказательства того, что мечта президента Рейгана сделать ядерное оружие «бессильным и устаревшим» была достижима [49], и Конгресс проголосовал за выделение 30 млрд долларов (почти 1 трлн долларов в сегодняшних деньгах) в пользу представителей военно-промышленного комплекса США [41]. Учитывая, что мощь сил, движущих подобными авантюрами, не ослабевает, такие фантазии неизбежно возвращаются. Трамп объявил, что для США будет создан «золотой купол» по образцу израильского «Железного купола», хотя это система обороны сомнительной эффективности [1], которая мешает стране пойти по гораздо более надёжному пути мирных решений путём переговоров [4], и несмотря на то, что авторитетные голоса заявляли, что «в обозримом будущем нет никакой возможности создания всеобъемлющей противоракетной обороны Соединённых Штатов» [5].

Более того, вскоре разглагольствования о технологиях стали переплетаться с быстрорастущими финансовыми рынками США. Алан Гринспен, председатель ФРС с 1987 по 2004 г., свёл их вместе. Знаменитый «маэстро», которого многие считают дирижирующим огромным оркестром экономики США всего лишь ловкими взмахами своей палочки денежно-кредитной политики, на самом деле занимался надуванием финансовых пузырей [17]. Начиная с «пут-опциона Гринспена» (по сути, обещания предоставить ликвидность для предотвращения краха рынка активов), который он предложил через несколько месяцев после вступления в должность в 1987 г. для борьбы с обвалом фондового рынка того года, ФРС взяла на себя обязательство поддерживать рост рынков активов, что и дало начало выражению «пут-опцион Федерального резерва».

Ко всей этой ликвидности Гринспен добавил взрывоопасный реагент культа технологий, и 1990-е годы в экономической истории США были посвящены не чему

иному, как их изменчивому взаимодействию. Когда растущие фондовые рынки начали терять всякую связь с реальными ценностями, особенно по мере того, как деньги возвращались в США после Восточноазиатского финансового кризиса 1997–1998 гг., люди стали опасаться, что они вступают в зону «пузыря». Гринспен приступил к работе. Он предположил, что множющиеся интернет-компании (доткомы), не имеющие активов и ведущие акции к постоянному росту, являются таковыми лишь на первый взгляд. По его словам, их реальная ценность не отражается статистическими методами, ориентированными на рассмотрение НИОКР как расходов, а не инвестиций. Кроме того, он утверждал, что ВВП США рос гораздо быстрее, чем показывала статистика, поскольку она не могла учесть в значительной степени «концептуальную и неосязаемую» добавленную стоимость (аргумент, связанный с «гедонистическими корректировками» ИПЦ, которые сегодня занижают инфляцию в США, как утверждает [44]). Наконец, он заявил, что существует «скрытое чудо производительности», скрытое от статистики, но, якобы, не от фондовых рынков. Такой технологически обусловленный рост, рост производительности и инвестиций создали настоящую «новую экономику» в США [26].

С одной стороны, такая шумиха привела «не только к огромному переизбытку инвестиций в целом, но и к поразительно неправильному распределению капитала между отраслями промышленности». Цены на акции раскрученных компаний, работающих в сфере информационных технологий, привели к ещё большему росту фондовых рынков, в то время как акции за пределами этого заколдованного круга практически не выросли.

Центром событий, конечно же, стал индекс NASDAQ, где базируется большинство компаний новой экономики, который вырос не менее чем на 250 процентов в период с ноября 1998 г. по март 2000 г. В первом квартале 2000 г. коэффициент соотношения цены и прибыли (за прошлый год) компаний, входящих в NASDAQ, достиг абсурдной цифры 400:1. Следствием этого стало колоссальное нерациональное распределение капитала в отраслях новой экономики. Составляя всего 8 процентов ВВП, сектор информационных технологий обеспечил не менее трети роста ВВП в период с 1995 по 2000 г. В этом секторе рост телекоммуникаций и отраслей, поставляющих телекоммуникационные компоненты, был поистине феноменальным. Составляя максимум 3 процента ВВП, эти направления к 2000 г. обеспечивали не менее четверти общеэкономического роста инвестиций в оборудование и программное обеспечение [3, с. 30].

Другими словами, единственный способ заставить избегающий инвестиций «старческий» капитализм вкладывать средства – это подогреть его жадность самыми абсурдными заявлениями о выгодах, которые можно получить от инвестиций в технологии «новой экономики».

С другой стороны, к тому времени, когда в 2000 г. лопнул пузырь доткомов, не только НИОКР и добавленная «неосязаемая» и «концептуальная» стоимость испарились, не только «скрытое чудо производительности» осталось хорошо спрятанным, но и акции потеряли всю стоимость, которую они приобрели с 1995 г. Как посетовал один экономист: «Это означает, что, с учётом ретроспективы, конца 1990-х годов так и не случилось». Все обещания высокой и растущей доходности, которые заставляли рынки расти на протяжении последних пяти лет, растаяли в воздухе. Все, что было прибыльно и свято в религии капитала, было осквернено, и инвесторы наконец-то были вынуждены трезво оценить реальное состояние экономики и свои отношения с

кредиторами. Излишне говорить, что множество учёных подключились к делу, заявив после того, как лопнул пузырь доткомов, что такие пузыри необходимы для технологического и промышленного прогресса. При этом они прибегли к двум основным элементам идеологии позднего капитализма. Во-первых, у Шумпетера была идея «созидательного разрушения», которая позволяла привилегированным слоям населения, извлекающим выгоду из результата созидания, игнорировать боль тех, кто пострадал от разрушения, считая её всего лишь сопутствующим ущербом капитализма, динамику которого они натурализовали. А также существовала идея, популяризованная не кем иным, как Киндлбергером, о том, что финансовые пузыри неизбежны и естественны. Не обращая внимания на то, чего достигло финансовое регулирование в послевоенную эпоху «финансовых репрессий» или с помощью ориентированных на производительность финансовых систем, он подчёркивал «трудность управления денежными механизмами для избегания маний и пузырей» [31, р. 17], указывая при этом на важность центральных банков как кредиторов последней инстанции, которые могли бы «снизить вероятность того, что нехватка ликвидности перерастёт в кризис платёжеспособности» [31, р. 15], по сути, как уборщиков, которые прибираются после бурных спекуляций капитализма.

Гринспен на этом не остановился, поощряя появление следующих пузырей, на этот раз в жилищном и ипотечном кредитовании, отрицая возможность возникновения общенационального пузыря на рынке недвижимости и утверждая, что технологические инновации в сфере финансов более или менее гарантированно устранят любой остаточный риск на рынке жилья США.

Сегодня мы являемся свидетелями аналогичного технологического ажиотажа. В то время как стремление ФРС надувать пузыри остаётся неизменным, о чем свидетельствует так называемый «пузырь всего», «великолепная семёрка» – Alphabet, Amazon, Apple, Meta, Microsoft, Nvidia и Tesla – в одиночку поднимает фондовые индексы (которые в противном случае теряют стоимость). Шумиха вокруг ИИ не только имеет решающее значение, усиленное в связи с потрясениями в экономике США, вызванными правлением Трампа, но и может приблизить крах всей экономики [46].

Излишне говорить, что такие финансовые структуры в большей или меньшей степени противоположны тем финансовым структурам, которые необходимы любой производительно-динамичной экономике и которые исторически создавались Китаем [11, 14].

#### *Искусственный интеллект и выживание на планете*

Помимо огромной потребности в капитале, подход Кремниевой долины к ИИ подразумевает огромное потребление энергии (как фактическое, так и прогнозируемое), что побудило генерального директора компании OpenAI Сэма Альтмана призвать к «энергетическому прорыву». Несмотря на приятные заверения парней из Кремниевой долины о зелёной и чистой энергии и несмотря на собственные инвестиции Альтмана в термоядерный синтез, в тот момент не было никаких сомнений в том, что развитие ИИ в Кремниевой долине приведёт к интенсификации использования ископаемого топлива и усугублению кризиса потепления климата, в то время как модель R1 от DeepSeek, напротив, представляется «ангелом устойчивого развития».

*Нехватка данных*

Методы обучения моделей ИИ в Кремниевой долине предполагают наличие огромных объёмов данных – текста, аудио и видео – для достижения высокого уровня точности и обобщения и, таким образом, изучения закономерностей и составления прогнозов. Такая зависимость от огромных наборов данных привела к стремлению оцифровать все виды информации, чтобы сделать её доступной для обучения моделей ИИ. Конечно, имея лёгкий и бесплатный доступ ко всей этой информации, компании, занимающиеся ИИ, также могут присваивать, монетизировать и монополизировать её обработку, чтобы получать ещё большую прибыль. Все разговоры о том, что это «техно»- и «нео»феодализм, просто забывают, что доходы раньше являются не феодальными, а капиталистическими. Потребность ИИ в данных также вызвала серьёзные опасения относительно конфиденциальности данных и прав интеллектуальной собственности. Однако независимо от того, поддерживает ли кто-то, как это делает правительство Великобритании Стармера, «разрешение компаниям, занимающимся ИИ, использовать защищённые авторским правом работы для обучения своих моделей без согласия, если только владелец не отказался» или же, как это делает газета *Financial Times*, выступает за «поддержку рынков лицензирования», при которых «вознаграждаемое согласие между создателями и компаниями, занимающимися ИИ, даёт создателям контента контроль над их авторскими правами (согласие подразумевается изначально) и компенсацию за их работу, что стимулирует их усилия... и... предоставляет моделям ИИ постоянный доступ к высококачественным данным без возникновения юридических споров» [16], забываются две вещи.

С одной стороны, нет необходимости в столь огромных объёмах данных, как предполагает модель Кремниевой долины. Исследователи модели DeepSeek смогли достичь конкурентоспособной производительности ИИ, не полагаясь на петабайты необработанных данных, благодаря инновационным теоретическим и практическим подходам, включая методы аугментации данных для повышения разнообразия и количества обучающих данных, использования синтетических данных и дистилляции: взятия гигантской модели и сжатия её в меньшую.

С другой стороны проблемы, возникающие в связи с доступом к данным, целиком и полностью обусловлены неработающей моделью прав интеллектуальной собственности, которая позволяет некоторым лицам предъявлять права собственности на знания, которые являются общим наследием человечества. Модель DeepSeek также предотвращает антиутопическое будущее мира, в котором эти ИИ-компании получают более или менее свободный доступ ко всем данным за счёт ослабления законов о конфиденциальности и авторских правах, чтобы иметь возможность взимать плату с частных лиц, компаний и правительств за их обработку различными способами. Это возможно только в том случае, если модели ИИ являются запатентованными. Однако модель R1 и другие модели DeepSeek имеют открытый исходный код. Это крайне важно.

*Частные и общественные знания*

Многие сравнивают подход DeepSeek на основе открытого исходного кода с операционной системой Linux, опубликованной в 1991 г. финским студентом Линусом Торвальдсом для всеобщего пользования, поскольку он разочаровался в коммерческой операционной системе Microsoft DOS. В основе Linux лежала легендарная система UNIX 1969 г., разработанная Кеном Томпсоном и Денисом Ритчи (также

создателем практически повсеместно распространённого языка программирования «С», на котором написаны как UNIX, так и Linux). Учитывая как много внимания уделяется частным интересам в этой области, может удивить тот факт, что по состоянию на февраль 2024 г. система Linux была установлена на 3 млрд устройств (включая все 500 суперкомпьютеров и 85 процентов смартфонов в мире), что равно совокупной доле системы Windows в 1,4 млрд и системы macOS в 1,6 млрд

Технологии с открытым исходным кодом всегда представляли собой прямой вызов частным коммерческим империям Билла Гейтса, Стива Джобса и им подобных и воплощали мечту об «открытости, беспрецедентной технологической и социальной свободе взаимодействия и инноваций. Хотя эта мечта и была выражена в технологиях, по сути она была политической и социальной. Мечта о равенстве возможностей, равенстве положения и свободе. Мир, где каждый мог подключиться к сети, и почти все это делали» [43].

Подобные социалистические или социально рациональные представления об Интернете существовали с самого начала, благодаря его происхождению из государственных инвестиций и другим

«... странным и замечательным... обстоятельствам, которые привели к его рождению: масштабные, дальновидные государственные инвестиции в DARPA (Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США), инкубация в открытой академической среде, зрелость до того как кто-либо осознал его коммерческую значимость, и его счастливое избавление в 1990-х годах от контроля со стороны таких компаний, как AOL или MSN. А затем когда Интернет начал развиваться, он стал бесплатным, настолько явно, неоспоримо и мощно ценным из-за своей открытости, что никто не мог напрямую подмять его под себя» [43].

И в более общем плане, обещание технологий всегда было утопичным, обещанием освобождения человека в целом. Именно это выражают и воплощают ноономика и в более широком смысле – геополитическая экономия, а не антиутопический вариант обогащения немногих за счёт большинства. Развитие человеческих знаний никогда не ограничивалось структурами частной собственности, а растущее разочарование в них сегодня является признаком того, что эти структуры оказывают всё большее давление на тех, кто развивает знания и технологии.

Само собой разумеется, технологические корпорации приложили все усилия, чтобы предотвратить и контролировать распространение движения за открытое ПО, экспериментируя в равной степени с кооптацией и подавлением. Наибольшего успеха их усилия достигли на довольно узком рынке персональных и офисных компьютеров, который также наиболее подвержен корпоративным манипуляциям. Однако даже здесь были свои пределы. Доля Windows в базе домашних ПК неуклонно снижается: с 90 % в 2013 г. до 72 % в 2023 г. UNIX доминирует на рынке серверов, обеспечивая 90 % всех установок, и является краеугольным камнем огромного рынка Android, несмотря на яростную кампанию США против преимущества, которое эта ОС дала Huawei в мобильном бизнесе. Многие из наиболее широко признанных инструментов ИТ-бизнеса, не в последнюю очередь его языки, никогда не были успешно приватизированы, и, что наиболее важно, Интернет и сама всемирная паутина используются миллиардами людей полностью или почти бесплатно.

DeepSeek и Linux возникли из одних и тех же давних импульсов открытого исходного кода. Методы DeepSeek не являются секретом и широко распространены

среди всех, кто имеет базовые знания программирования, через страницу DeepSeek на веб-сервисе GitHub – платформе распространения ПО с открытым исходным кодом, которую предпочитают большинство разработчиков. Сообщество из 54 тыс. разработчиков тихо трудилось над этим совместным проектом с 2023 г. или ранее. Любой желающий может ознакомиться с понятными объяснениями, которых сейчас множество в Интернете, а также с опубликованными DeepSeek статьями, в которых излагаются их рассуждения и методология.

Как и UNIX, методы ИИ существуют уже давно. Когда Unix только появился, целью ИИ было победить гроссмейстера по шахматам. Поскольку предвидеть каждую шахматную партию было невозможно (возможностей было больше, чем атомов во Вселенной [30], нам пришлось запрограммировать машину так, чтобы она имитировала то, что делала нейронная сеть человеческого мозга, а именно – оценивала шахматную позицию, не зная всех её будущих возможностей, назначая «параметры» состоянию доски, как были расставлены пешки, как двигались фигуры, насколько они уязвимы для неожиданных атак и др.

На тот момент количество параметров достигало тысячи или около того. Модель R1 компании DeepSeek обрабатывает 671 млрд параметров. Она также «обучается». Таким образом, вопрос развития ИИ заключается, по сути, в том, как расширить вычислительные мощности и сделать это для решения чётко определённых социальных и человеческих проблем. Метод Кремниевой долины заключается в том, чтобы вкладывать деньги в решение проблемы, абстрактно понимаемой как исключительно проблема расширения вычислительных мощностей. Китайский подход заключается в том, чтобы переложить проблему на людей, попросив их расширять мощности не абстрактно, а ради конкретных, чётко определённых социальных целей.

#### *Люди и машины*

В конечном итоге ИИ – это воплощение главной мечты капитала о том, чтобы покончить с трудом и политическими проблемами, неизбежно связанными с его контролем. Заменяв значительную часть (но, что важно, не всю) ручного труда и сделав это в той же, если не в большей степени, посредством аутсорсинга, а не автоматизации, большинство крупных корпораций остались с непропорционально большой долей интеллектуальной рабочей силы. ИИ призван заменить машинами эту рабочую силу, которую, по мнению многих, ещё сложнее контролировать. Поскольку не существует полностью неинтеллектуального ручного труда (по Марксу – труд всегда и везде предполагает «физические и умственные силы» работника, и поскольку капитал не смог заменить даже относительно неинтеллектуальный и относительно ручной труд машинами, прибегнув вместо этого к аутсорсингу, можно ожидать, что заменить интеллектуальный труд машинами будет ещё сложнее. Так и есть.

В Кремниевой долине стремление к развитию ИИ является главным началом «машинократии» [18]. Подобно тому, как физиократия была идеей, которая возникла в преимущественно аграрном обществе с крайне неравным землевладением, утверждая, что стоимость создаётся землёй, а не людьми, которые на ней работают, машинократия в эпоху капитала предполагает, что стоимость создаётся машинами, физической формой капитала, а не людьми, которые на них работают. Такое видение неверно понимает как производство стоимости, так и процесс труда. Машины воплощают мёртвый (овеществлённый) труд, который может быть перенесён только на продукт: вся новая стоимость, являющаяся целью производства, должна созда-

ваться живым трудом, который оживляет и приводит в действие машины. Что касается самого процесса труда, то нам ещё предстоит увидеть машины, которые будут действовать сами по себе, без вмешательства человеческого труда (как физического, так и умственного).

На самом деле необходима система, которая не стремится принижать и устранять труд, а такая, которая, ценя любой труд и всех людей в равной степени, развивая труд и, следовательно, человеческие способности всех в максимально возможной степени, постоянно сохраняя открытыми и раздвигая границы их дальнейшего развития, позволяет рабочей силе человека, включая его способность создавать машины для оказания себе помощи, достигать всё более высоких уровней производительности. Именно это Маркс имел в виду под развитием производительных сил. Как стало совершенно ясно из нашего обсуждения, выпуск большой языковой модели DeepSeek стал призмой, которая преломила реальность технологических возможностей капитализма, чтобы показать весь спектр его слабости, а также в каждом случае показала, как социалистическая организация общества и её производственная и научно-исследовательская инфраструктура гораздо лучше способны содействовать развитию социальной производительной силы.

#### *Наука развращения*

Последний элемент модели Кремниевой долины, которую DeepSeek перевернул с ног на голову, граничит с коррупцией. Важнейшим элементом дискурса новой экономики, начатого Аланом Гринспеном, было то, что в США имеется особенно эффективная финансовая система, способная направлять капитал туда, где рост производительности и, следовательно, прибыль будет максимальным. Реальность финансовой системы США, которая получает прибыль, не производя ничего, посредством сочетания спекуляций и хищнического кредитования, широко обсуждалась, и мы также обсуждали как культ технологий подпитывает этот процесс. Однако крах банка Silicon Valley Bank в 2023 г. выявил ранее скрытый аспект этой системы. Третий способ заработать деньги из воздуха – принадлежать к элитному клубу, члены которого получают ссуды от подозрительно слабо регулируемых [35] небольших банков вроде SVB в качестве «венчурного капитала». В свою очередь, эти средства были инвестированы (если вообще были) неразумно, хотя они и поддерживали экстравагантный и расточительный образ жизни самопровозглашенных ИТ-предпринимателей.

Дело было не только в том, что, как выразилась одна пара аналитиков, банк SVB «был машиной IPO на Уолл-стрит, которая обогащала инвестиционные банки на Уолл-стрит, поддерживая движение конвейера IPO; пополняла банковские счета венчурного капитала и посредников в сфере прямых инвестиций; и создавала стартапы-миллионеры на идеях, которые часто сходили на нет после того, как компании становились публичными» [36], в результате чего ничего не подозревающие инвесторы, будь то розничные или пенсионные фонды для работников, оставались с бесполезными инвестициями. Дело также в том, что он предоставлял «иногда рискованные кредиты основателям технологических компаний как лично, так и собственно их компаниям» [45], кредиты, которые не могли быть и не были полностью погашены.

#### *Более широкие вопросы о капитализме и технологическом прогрессе*

Опыт банка SVB показывает, что «старческий» капитализм превратил серьёзный бизнес по развитию технологий, совершенствованию человеческих знаний и

производительных возможностей в казино, в котором игроков удерживают за счёт варьете, раскручивающего иллюзорные технологические достижения. Реальное воздействие на производительный потенциал заключается не в его повышении, а в его искажении, в то время как огромные социальные ресурсы тратятся впустую на неправильно направленные инвестиции и на неприлично расточительное потребление богатых.

DeepSeek нанесла мощный удар по американской системе, последствия которого ощущаются до сих пор. Действительно, после того как стоимость Nvidia – гиганта по производству современных компьютерных чипов – упала на 600 млрд долларов, а фондовые рынки США, ориентированные на высокие технологии, потеряли почти 1 трлн долларов, фондовые рынки восстановились. В то время как инвесторы говорили себе, что они «покупают на спаде», на самом деле когда рынки активов переполнены океанами наличных денег, не имеющих спроса из-за отсутствия инвестиционных возможностей, которые их держатели считают достаточно прибыльными, восстановление было неизбежным, особенно когда Кремниевая долина поспешила исправить ущерб своей репутации с помощью новой шумихи, например, ссылаясь на «парадокс Джевонса» – утверждение о том, что более эффективное использование её более совершенных чипов, продемонстрированное DeepSeek, может, как это ни парадоксально, привести к увеличению общего спроса по мере того, как их использование становится более распространённым, чтобы поддержать падающие цены на акции Nvidia. Однако, несмотря на всё это, Кремниевой долине пришлось неохотно признать, что модель R1 компании DeepSeek действительно превосходно работает и бросает вызов, осознав, что оттуда же могут прийти и другие прорывы.

И на этом история не заканчивается. Компания DeepSeek не была исключением. В проекте Австралийского института стратегической политики (Critical Technology Tracker), который в настоящее время содержит данные о 64 важнейших технологиях XXI века, в августе прошлого года сообщалось о

«поразительном сдвиге в лидерстве в области исследований за последние два десятилетия в сторону крупных экономик Индо-Тихоокеанского региона во главе с исключительными достижениями Китая. В течение пяти лет с 2003 по 2007 г. США лидировали по 60 из 64 технологий, а в последние пять лет (2019–2023) – по семи. В 2003–2007 гг. Китай лидировал всего в трёх из 64 технологий, но теперь (2019–2023) является страной-лидером в 57 из 64 технологий, увеличив своё преимущество по сравнению с нашим рейтингом прошлого года (2018–2022), где он лидировал в 52 технологиях» [51].

И это происходит, несмотря на отточенные методы США, направленные на сдерживание технологического прогресса Китая с помощью различных средств, включая закрытие своего рынка для китайских компаний, как это произошло с Huawei и ZTE, ограничение экспорта высокотехнологичной продукции и компонентов и многое другое, что не может не контрастировать с политикой компании DeepSeek по созданию и сохранению открытого исходного кода своих моделей.

Успех Китая в оспаривании технологического лидерства США выводит на первый план давно забытые вопросы о капитализме и его связи с наукой, технологиями и инновациями, короче говоря – с развитием производительных сил.

Очевидно, что что-то серьёзно не так со способностью капитализма развивать производительные силы. Не только авторитетные и преданные своему делу органы капиталистической прессы должны обсуждать «инновационный пессимизм» и зада-

ваться вопросом, не «сломалась» ли «машина идей» [13], но и известные экономисты должны публиковать бестселлеры о том, как это произошло [25].

Тем не менее, мифы о капитализме и инновациях глубоко укоренились и являются многочисленными, несмотря на недавние потрясения. Неолиберальная эпоха была особенно переполнена утверждениями о присущей капитализму способности к инновациям, которые, само собой разумеется, были значительно усилены в 1990-х годах Аланом Гринспеном и его риторикой о том, что США находятся в тисках новой промышленной революции и «новой экономики», основанной на скрытых чудесах производительности, производящих «концептуальные» и «неосвязаемые» улучшения и выгоды, не фиксируемые устаревшими статистическими методами, которые были подхвачены, усилены и приукрашены тысячами подпевавших ему учёных и журналистов.

Даже марксисты неолиберальной эпохи, как заявлялось ранее [8], были склонны придерживаться шумпетерианской концепции капитализма как чрезвычайно производительного, а самопровозглашенные учёные-марксисты даже напрямую опровергли идею Маркса о том, что капитализм в конечном итоге «сковывает» дальнейшее развитие производительных сил, утверждая, что «многие социалисты сейчас признают, что ничто не может сравниться с капитализмом в качестве стимулятора прогресса производительной силы». Несмотря на напоминания о центральной, даже доминирующей роли государственного сектора в создании ключевых технологических инноваций [2, 20, 39], впечатление о том, что частный сектор является двигателем инноваций, трудно искоренить, и многие даже утверждают, что более свободные рыночные «либеральные рыночные экономики» (ЛРЭ), такие как США или Великобритания, с большей конкуренцией и межфирменными отношениями, основанными на контрактах, способны к «радикальным инновациям», в то время как «координированные рыночные экономики» (КРЭ), такие как Германия или Япония, с большей ролью государства и более прочными межфирменными отношениями, характеризуются «постепенными инновациями» [27, р. 21]. Наконец, и это звучит несколько садистски, нам говорят, что технологические изменения – это «созидательное разрушение», когда переход от старых и устаревших технологий к новым обязательно включает в себя боль и страдания в виде потери средств к существованию, если не хуже, среди тех, кто связан со старыми технологиями. Этого невозможно избежать, и быть современным – значит принять это.

Эти утверждения всегда были сомнительными, и в наше время технологический прогресс Китая в целом и прорыв DeepSeek в частности должны стать поводом для их опровержения и формирования нового понимания того, как более социально рациональные организации общества, его производственные, образовательные и инновационные системы могут продвигать инновации и развивать производительные силы. В этом и заключается цель настоящего исследования.

### **Капиталистическое общество как эфемерный объект исследования**

Почему эта очевидная истина не получила более широкого признания? Дело не только в том, что, как сказал известный американский социалист двадцатого века Эптон Синклер: «Трудно заставить человека понять что-либо, если его заработок обеспечивается непониманием этого». Хотя это, несомненно, часто верно, процессы, искажающие наше понимание общества, особенно капиталистического общества, го-

раздо масштабнее, они действуют не в умах и душах отдельных людей, а через более масштабные социальные процессы и имеют глубокие исторические корни.

Как широко известно, классовые общества, в которых некоторые, обычно меньшие классы, получают излишки от производства остальных, неизбежно должны исказить понимание того, как они функционируют. Открытая эксплуатация и несправедливость никогда не могли быть и не были оправданы. Это касается не только капитализма, но и более фундаментальной проблемы. Капиталистические общества, ориентированные на производство абстрактной стоимости, а не множества потребительных стоимостей, необходимых человеческому обществу для выживания и процветания, должны быть организованы таким образом, чтобы отделить авторитарную структуру фирмы, в которой осуществляется эксплуатация, от рынков, где реализуется извлечённая там стоимость, но которые представляются «настоящим Эдемом врождённых прав человека, ... исключительным царством свободы, равенства, собственности и Бентама». Такая организация сама порождает недоразумения, придавая товарам «фетишистский характер».

Хотя учёные классической политической экономии «со времён У. Петти... исследовали реальную внутреннюю структуру (*Zusammenhang*) буржуазных производственных отношений», их впечатляющие интеллектуальные труды не смогли ответить до Маркса на ключевые вопросы о стоимости, её определении и источнике прибавочной стоимости [7]. И вскоре после этого именно потому, что решение Марксом этих вопросов также породило мощное обвинение капитализма в его несправедливости и анархии, выявило его многочисленные противоречия, потребовался новый дискурс для оправдания капитализма. Вскоре (если быть точным – в 1870 г.) такой дискурс появился в форме неоклассической экономики. Однако из-за значительных препятствий, созданных сохранением классической политической экономии в форме немецкой исторической школы и более поздним возникновением кейнсианства, неоклассическая экономика стала доминировать в оправдании капитализма в общественных, публицистических и научных дискурсах только с 1980-х годов.

Неоклассическая экономика во многом мистифицирует капитализм и искажает наше его понимание. Вместо того чтобы изучать общество и группы/классы, которые его составляли и оживляли, она сосредоточилась на отдельных людях, их мотивах и действиях. Вместо того чтобы понимать общество как единое целое, она выделила «экономику» в сферу, отдельную от остального общества, чтобы сохранить её свободной от вмешательства государства. Вместо того чтобы понимать своё функционирование как противоречивое, она либо предполагала, что рыночное регулирование приведёт к гармоничным результатам, либо, в своей наиболее идеологической форме – австрийской, предполагала, что даже если гармония недостижима, ничего лучшего ожидать не приходится. И вместо того, чтобы понимать капиталистическое общество в исторической перспективе, с началом, определённым курсом, по которому оно будет двигаться вперёд под воздействием своих противоречий, и концом, она понимала капитализм как нечто статичное и вечное.

Однако, возможно, наиболее вводящим в заблуждение элементом неоклассической экономики была её тенденция рассматривать капитализм как «систему обеспечения человеческих потребностей» [6, р. 9], когда на самом деле это была система, ориентированная на производство стоимости, требующая вышеупомянутого разделения производства стоимости и извлечения прибавочной стоимости в «скрытой обители производства» – на ферме, фабрике, заводе или в офисе – от сферы обмена или

рынков, где стоимость реализуется. Такое разделение характерно для неоклассической экономики, которая сосредоточилась исключительно на сфере обмена, отодвинув на второй план изучение производства и развития производительных сил. Традиционная неоклассическая экономика просто предполагала, что при капитализме производство имеет тенденцию к всё большей эффективности и является по своей сути инновационным, даже не изучая это эмпирически.

Фактическое изучение производства, его методов и инноваций было оставлено на усмотрение второстепенных дисциплин: от промышленных отношений до школ менеджмента и бизнеса, исследований инноваций [19] и более поздней междисциплинарной области исследований науки и технологий. Другой способ выразить ту же мысль – сказать следующее.

Откат назад в нашем понимании капиталистического общества, вызванный подъёмом неоклассической экономики, ещё больше усугубился, когда марксисты, формально являвшиеся наследниками единственной крупной традиции, способной преодолеть ограничения неоклассической экономики, вместо того чтобы бороться с ней открыто, в конечном итоге стали проводить с ней «политику теоретического примирения». Эта политика привела к тому, что современный марксизм сформулировал концепцию капитализма скорее неоклассическую и шумпетерианскую, чем марксистскую; концепцию, которая отвергает стоимостный анализ Маркса, полагает, что общество разделено на автономные сферы, в первую очередь экономику, которые должны изучаться отдельными дисциплинами, отвергает исторический подход, разделяемый классической политической экономией и Марксом, и считает капитализм свободным от «экономических» противоречий.

### **Взгляд через призму ноономики и геополитической экономики**

Такая ориентация на обмен, а не на производство, является одной из основных причин, по которым большинство учёных и наблюдателей не понимают, что нынешний кризис – это кризис капиталистического производства. Вот почему нам нужно понять это через призму ноономики. Это также причина, по которой отсутствует понимание того, что технологический вызов, который бросают США и Западу другие страны, такие как Китай и Россия – это не просто «технологическая война», а стремление проникнуть в корень кризиса и указать путь выхода из него.

По этой причине нам необходимо понять это с точки зрения ноономики и геополитической экономики – двух взаимодополняющих подходов, которые ставят производство в центр понимания развития обществ и в центр понимания взаимодействия этих обществ таким образом, чтобы можно было наглядно увидеть как отдельные общества и человечество в целом, разделённое на составляющие его общества или нации, будут развивать свою производительную силу.

#### *Геополитическая экономия*

Геополитическая экономия – это подход к пониманию международных отношений капиталистического мира, который ставит капиталистический характер его доминирующих стран в центр внимания и рассматривает противоречия капитализма как их движущую силу. Таким образом, это широкая историко-материалистическая перспектива. По существу, геополитическая экономия отличается не только от доминирующих «либеральных» и «реалистических» пониманий международных отношений, но и от различных «марксистских» подходов, которые в значительной степени

капитулировали перед неоклассической экономикой. Подавляющее большинство учёных обеих традиций принимают либо либеральные подходы к «глобализации», либо «реалистические» подходы к гегемонии США.

В отличие от тенденции обоих этих подходов считать капитализм свободным от противоречий, геополитическая экономия ставит противоречия капитализма в центр внимания. Они требуют от капиталистических государств играть активную роль в управлении ими, будь то внутри страны посредством репрессий, уступок, реформ и регулирования или на международном уровне посредством действий, перекладывающих издержки этих противоречий на более слабые государства или подчинённые территории, действий, которые в целом можно отнести к категории империализма. Вопреки как либеральным, так и реалистическим подходам, которые исключают империализм из понимания международных отношений капитализма, геополитическая экономия ставит его в центральное положение.

Под империализмом геополитическая экономия понимает систему господства и подчинения, которая по сути своей ориентирована на развитие производительных сил, а, следовательно, на ноономику. В лучшем случае, то есть когда речь идёт не просто о грабеже и разбое, империализм стремится развивать и стабилизировать капитализм в доминирующих странах, создавая и поддерживая отношения взаимодополняемости между их собственным производством с высокой стоимостью и производством с более низкой стоимостью подчинённого государства или колонизированной территории. Это означает, что империализм по сути своей заключается в том, чтобы лишать других возможности развиваться, не давая им развивать производительные силы и продвигаться к ноономике.

В то же время, вопреки тенденции доминирующих подходов предполагать, что западное господство вечно, геополитическая экономия понимает, что империализм не вечен. В то время как многие общества, по крайней мере на начальном этапе, поддаются империализму, другие и даже подчинённые общества в конечном итоге сопротивляются ему. И поскольку сущность империализма – отрицание развития, то сущность сопротивления ему – успешное стремление к развитию. Исторически это сопротивление принимало форму развития производственных мощностей под руководством государства. Хотя Лев Троцкий назвал получившуюся диалектику неравномерным и комбинированным (или смешанным) развитием (НКР), это понимание было не только широко распространено среди его русских товарищей-марксистов, но также может быть найдено в трудах Маркса и Энгельса [9, 15] и за их пределами: его соотечественник Александр Гершенкрон выдвинул идею комбинированного или смешанного развития, переименованную в «позднее развитие» в главенствующем направлении американской науки [23, 33].

Вместо распространения рынков или империализма (Уоррен предположил, что империализм распространяет производственные мощности) или череды «гегемонов», организующих производительную экспансию капитализма, именно посредством совместного развития, предпринятого в противовес империализму, производительные мощности распространились по всему миру. Успешное комбинированное развитие может быть капиталистическим (как в случае Германии, США или Японии) или социалистическим (как в случае Советского Союза, КНР и многих других).

Примечательно, что наиболее успешные случаи капиталистического комбинированного развития имели место до 1914 г., когда соответствующие развивающиеся страны могли найти территории для колонизации или иного подчинения. Впоследст-

вии успешное капиталистическое комбинированное развитие, как в известных случаях Южной Кореи или Тайваня, стало возможным главным образом благодаря исключительному положению этих стран как государств на передовой в борьбе Запада с коммунизмом, что само по себе является примером противостояния империализма своему сильнейшему врагу [12]. Социалистическое развитие стало актуальным с начала двадцатого века, поскольку, как отмечал Ленин, конкурентный империализм этого множества капиталистических держав поделил мир между собой, исчерпав возможность капиталистического комбинированного развития и обеспечив, что с этого момента возможен только более или менее насильственный передел.

И катастрофический передел произошёл в форме Первой мировой войны и порождённого ею Тридцатилетнего кризиса 1914–1945 гг., единого кризиса капиталистической и империалистической системы, длившегося три десятилетия. Это положило начало упадку могущества империалистического капитализма по крайней мере тремя различными путями. Во-первых, на родине самого капитализма этот период совпал с приходом капитализма в его монополистическую фазу, в которой, как давно предсказывал Маркс, он утратил бы свой исторически прогрессивный характер, то есть способность продолжать развивать производительные силы. Этот факт оставался скрытым на протяжении десятилетий, поскольку в течение первых трёх десятилетий после окончания Второй мировой войны основные капиталистические страны стремились к стабильности и восстановлению путём довольно радикального реформирования капитализма.

Во-вторых, поскольку возможности империалистического и, следовательно, капиталистического развития свелись к нулю, во время Тридцатилетнего кризиса против них вспыхнули мощные революции – русская и китайская – и развили производительные силы вопреки всем трудностям – с исходной точки, отброшенной империализмом, без привилегий империализма и вопреки империалистическому сопротивлению. Несмотря на все трудности, советское развитие в послевоенный период и современное развитие Китая смогли бросить вызов капитализму, развивая технологии и обеспечивая своему населению исторически высокий уровень жизни и, прежде всего, развивая творческие способности человека до уровня, невиданного за пределами имперского центра.

Наконец, националистическое сопротивление, нараставшее в период Тридцатилетнего кризиса, поставило на повестку дня вопрос деколонизации, и недавно получившие независимость страны, вернув себе политическую автономию, приступили к реализации проектов автономного национального развития. Однако, кроме таких исключительных стран, как Южная Корея или Тайвань, их показатели развития составляли желать лучшего, и многие просто оставались неформально подчинёнными империалистическим странам. Тем не менее такое развитие, которого им удалось достичь, всё же способствовало сужению возможностей империализма – в плане рынков (сегодня в странах третьего мира существует значительная промышленность, обслуживающая внутренние рынки), рынков сбыта для инвестиций (при этом прямые иностранные инвестиции, предполагающие вложение капитала, значительно уступают аутсорсингу в тех случаях, когда инвестиции являются внутренними), дешёвых ресурсов (расширение индустриализации в других местах означает более высокий спрос на основные товары, что, учитывая сложность немедленного реагирования со стороны предложения, приводит к более высоким ценам на товары) и дешёвой рабочей силы (цены на рабочую силу растут во многих частях мира, и вероятен их дальнейший долгосрочный рост из-за снижения рождаемости).

Таким образом, если смотреть через призму геополитической экономики, торговые и технологические войны между Западом во главе с США, с одной стороны, и Китаем, Россией и другими странами, с другой, затрагивают суть текущего кризиса и рельефно высвечивают геополитическую экономику ноономики.

### Заключение

Построение ноообщества в многополярном мире – это важный стратегический проект, реализация которого разрешит текущий кризис путём создания совершенно новых (основанных на ноокритериальной базе) социальных и производственных структур человеческого общества, структур, которые, развивая производительные способности человека, смогут лучше, чем когда-либо пробудить «производительные силы, дремлющие... в лоне общественного труда». Такие новые социальные структуры будут структурами ноообщества. Они, несомненно, возникнут в некоторых обществах, а то, распространятся ли они на остальное человечество по всему миру и каким образом, будет зависеть от того, что называют геополитической экономией.

### Список литературы / References

1. Bertrand N. (2024). US concerned Israel's Iron Dome could be overwhelmed in war with Hezbollah, officials say. *CNN Politics*. 20 June. <https://edition.cnn.com/2024/06/20/politics/us-concerns-israel-iron-dome-hezbollah/index.html>.
2. Block F. (2008). Swimming Against the Current: The Rise of a Hidden Developmental State in the United States. *Politics & Society*. Vol. 36. No. 2 (June). Pp. 169–206.
3. Brenner R. (2009). What is Good for Goldman Sach is Good for America: The Origins of the Current Crisis. Prologue to the Spanish edition of Brenner 2006. <http://www.sscnet.ucla.edu/issr/cstch/papers/BrennerCrisisTodayOctober2009.pdf>.
4. Callahan A. N.d. An assessment on Israel's 'Iron Dome' Defense System. *Global Affairs*. <https://www.unav.edu/en/web/global-affairs/detalle/-/blogs/an-assessment-on-israel-s-iron-dome-defense-system>.
5. Cirincione J. (2025). The National Missile Defence Fantasy – Again. *Bulletin of the Atomic Scientists*. 4 February. <https://thebulletin.org/2025/02/the-national-missile-defense-fantasy-again/>.
6. Clarke S. (1991). *Marx, Marginalism and Modern Sociology: From Adam Smith to Max Weber*. Basingstoke: Macmillan Academic and Professional.
7. Desai R. (2019). Political Economy: in Jeff Diamanti et al (eds). *The Bloomsbury Companion to Marx*. London: Bloomsbury, pp. 199–218.
8. Desai R. (2020). Marx's critical political economy, 'Marxist economics' and actually occurring revolutions against capitalism. *Third World Quarterly*. Vol. 41. No. 8. Pp. 1353–1370. <https://doi.org/10.1080/01436597.2020.1741346>.
9. Desai R. (2021). Marx's Geopolitical Economy: "The Relations of Producing Nations". *Capital and Class*. Vol 46. Iss. 1. DOI: 10.1177/03098168211017433.
10. Desai R. Forthcoming. 'What's in a Name? Capitalism vs Neofeudalism. To appear in *Journal of European Economic History* special issue on 'The Future of Capitalism and 'NeoFeudalism' edited by Daniel Burnfin et al.

11. Desai R. (2025). Patient finance: Beijing's core challenge to the Washington Consensus: in Keith Bennett and Carlos Martinez (eds). *People's China@75: The Flag Stays Red*. London: Praxis Press.
12. Desai R., Heller H. (2019). 'Cold War': in I. Ness, Z. Cope (eds.). *The Palgrave Encyclopedia of Imperialism and Anti-Imperialism*. London: Palgrave.
13. *The Economist* (2013). Has the ideas machine broken down? 12 January. <https://www.economist.com/briefing/2013/01/12/has-the-ideas-machine-broken-down>.
14. East H. (2025). China's DeepSeek AI reveals advantages of socialism. *Workers' World*, 10 February. <https://www.workers.org/2025/02/83781/>.
15. Engels F. (1888/1990). Protection and Free Trade: Preface to the Pamphlet Karl Marx. *Speech on the Question of Free Trade.* *The Collected Works of Marx and Engels*. Vol. 26. Pp. 521–536. New York: International Publishers.
16. *Financial Times* Editorial Board (2025). AI copyright wars need a market solution. 4 March. <https://www.ft.com/content/304d660f-6cac-4e38-a6d5-d8d98f5770fb>.
17. Fleckenstein W.A. (2008). *Greenspan's Bubbles: The Age of Ignorance at the Federal Reserve*. New York: McGraw-Hill.
18. Freeman A. (2015). Twilight of the machinocrats: creative industries, design and the future of human labour: in Kees van der Pijl (ed.). *Handbook of the International Political Economy of Production*. Pp. 352–375. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
19. Freeman C. (1974). *The Economics of Industrial Innovation*. Harmondsworth: Penguin.
20. Freeman C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*. Pp. 5–24.
21. Gallagher K., Ghosh J. (2010). Introducing the Triple Crisis Blog. Triple Crissi Blog. 1 February. <http://archives.dollarsandsense.org.user.s436.sureserver.com/newtcb/introducing-the-triplecrisis-blog/>.
22. Geoghegan J., Holmes E.C. (2017). Predicting Virus Emergence amid Evolutionary Noise. *Open Biology*. No.7. Pp. 170–189. <http://dx.doi.org/10.1098/rsob.170189>.
23. Gerschenkron A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*. Harvard University Press.
24. Gioia T. (2024). How did Silicon Valley turn into a Creepy Cult? *The Honest Broker*. 3 July. <https://www.honest-broker.com/p/how-did-silicon-valley-turn-into>.
25. Gordon R. (2016). *The Rise and Fall of American Growth*. New Haven: Princeton University Press.
26. Greenspan A. (1998). Is there a New Economy? Remarks at the Haas Annual Business Faculty Research Dialogue, University of California, Berkeley. *Statements and Speeches of Alan Greenspan*. St Louis: Federal Reserve Bank of St Louis, 4 September. <https://fraser.stlouisfed.org/title/statements-speeches-alan-greenspan-452/question-a-new-economy-8646?page=16>.
27. Hall P.A., Soskice D. (2001). An Introduction to varieties of capitalism: in Hall, P.A., Soskice, D. (Eds.), *Varieties of Capitalism; The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford: Oxford University Press. Pp. 1–68.
28. Hammond G. (et al.). (2024). Elon Musk in funding talks with Middle East investors to value xAI at \$45bn. *Financial Times*. 31 October. <https://www.ft.com/content/ed5450fe-c529-43e2-a46b-115860ab32c2>.

29. Jonas O.; Seifman R. (2019). Do We Need a Global Virome Project? *The Lancet*. Vol. 7. No. 10. E1314–16 (Accessed 24 May 2022). [www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(19\)30335-3/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(19)30335-3/fulltext).
30. Kiernan P. Nd. Which is greater? The number of atoms in the universe or the number of chess moves? *National Museums Liverpool*. <https://www.liverpoolmuseums.org.uk/stories/which-greater-number-of-atoms-universe-or-number-of-chess-moves>.
31. Kindleberger C. (1978). *Manias, Panics and Crashes*. New York: Wiley.
32. Kliman A. (2011). *The Failure of Capitalist Production: Underlying Causes of the Great Recession*. London: Pluto.
33. Linden van der M. (2007). The ‘law’ of uneven and combined development: Some underdeveloped thoughts. *Historical Materialism*. No. 15. Pp.135–45.
34. Lukacs G. (1962). *The Destruction of Reason*. Translated by Peter Palmer. London: Merlin Press.
35. Marcetic B. (2023). Silicon Valley Bank’s History of Recklessness Went Back Decades. *Jacobin*. No. 4. April. <https://jacobin.com/2023/04/silicon-valley-banks-history-loans-risk-regulators>.
36. Martens P., Martens R. (2023). Silicon Valley Bank Was a Wall Street IPO Pipeline in Drag as a Federally-Insured Bank; FHLB of San Francisco Was Quietly Bailing It Out. *Wall Street on Parade*. 13 March. <https://wallstreetonparade.com/2023/03/silicon-valley-bank-was-a-wall-street-ipo-pipeline-in-drag-as-a-federally-insured-bank-fhlb-of-san-francisco-was-quietly-bailing-it-out/>.
37. Mason P. (2015). *Post-Capitalism: A Guide to our future*. London: Verso.
38. Mason P. (2020). Will Coronavirus Signal the End of Capitalism? *Aljazeera*. 3 April. [www.aljazeera.com/opinions/2020/4/3/will-coronavirus-signalthe-end-of-capitalism](http://www.aljazeera.com/opinions/2020/4/3/will-coronavirus-signalthe-end-of-capitalism).
39. Mazzucato M. (2013). *The Entrepreneurial State*. London: Anthem Press.
40. Mitchell M. (2024). The Turing Test and our shifting conceptions of intelligence. *Science*. Vol. 385. No. 6710. 15 August. <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adq9356>
41. Pianta M. (1988). *New technologies across the Atlantic: US Leadership or European Autonomy?* Hemel Hempstead: Wheatsheaf.
42. Piketty T. (2017). *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: Belknap Press.
43. Pollock R. (2017). Requiem for an Internet Dream. *Open Knowledge*. 12 December.
44. Richter W. (2019). What Worries me About “Hedonic Quality Adjustments”. *Wolf Street*. 5 December. <https://wolfstreet.com/2019/12/05/what-worries-me-about-hedonic-quality-adjustments-cpi/>.
45. Roberts M. (2023). SVB: from the valley to the chasm. Michael Roberts Blog. 11 March. <https://thenextrecession.wordpress.com/2023/03/11/svb-from-the-valley-to-the-chasm/>.
46. Stacey S., Novik M. (2025). How big is the Stock Market’s America Bubble. *Financial Times*. 3 March. <https://www.ft.com/content/80d0ca38-7b15-4432-891d-d9b1d5b080ca>
47. Streeck W. (2017). *How Will Capitalism End? Essays on a Failing System*. London: Verso.
48. TechinAsia. (2025). Big Tech unveils major AI, infrastructure investments in US. 26 February. <https://www.techinasia.com/news/big-tech-unveils-major-ai-infrastructure-investments-in-us>.
49. Tirman J. (1993). A Big Hoax to Match a Big Lie: ‘Star Wars’ was a fantasy all along; so was the Soviet threat. *Los Angeles Times*. 20 August. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1993-08-20-me-25495-story.html>.
50. Tooze A. (2022). Welcome to the World of Polycrisis. *Financial Times*. 28 October. <https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33>.

51. Wong Leung, Robin J.S., Cave D. (2024). ASPI's two-decade Critical Technology Tracker: The rewards of long-term research investment. Canberra: Australian Policy Research Institute. 28 August. <https://www.aspi.org.au/report/aspis-two-decade-critical-technology-tracker>.

52. Zhu Scott, Jennifer. (2025). Deep Seek's Success will Undermine the US-China Tech War. *Financial Times*. 2 February. <https://www.ft.com/content/3549cc33-e04d-41da-8c58-525d5bb2ba4c>.

**R. Desai<sup>3</sup>. The Exhaustion of Capitalist Innovation and Deepseek Development.** The paper provides convincing evidence of the capitalist system's imperfection, based on the analysis of exhaustion of innovation. We observe the significant effect of China's changing role in the global economy and politics. The arrival of DeepSeek and the analysis of it proved to be a very good peg to be the common argument about geopolitical economy and noonomy. It is a perfect example illustrating both what noonomy advocates and geopolitical economy argues.

*Keywords:* geopolitical economy, DeepSeek, noonomy, noosociety, capitalism.

---

<sup>3</sup> *Radhika Desai*, Professor at the Department of Political Studies and Director, University of Manitoba (Winnipeg, Canada), Visiting Professor of the Department of International Development of the London School of Economics, e-mail: [Radhika.Desai@umanitoba.ca](mailto:Radhika.Desai@umanitoba.ca).

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-56-71

А. Д. Шматко<sup>1</sup>, Л. В. Дорофеева<sup>2</sup>, Л. А. Гамидуллаева<sup>3</sup>

### **СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

В последние годы проблематика инновационного развития заняла прочные позиции в политике Российской Федерации. Однако положительные сдвиги в инновационной сфере, произошедшие на стратегическом уровне, не привели к результатам, обозначенным в Стратегии инновационного развития. Рост темпов мирового научно-технического прогресса ставит перед экономикой РФ новые вызовы, что вынуждает государство концентрировать ресурсы в сфере науки и инноваций. Данная статья направлена на исследование структуры инновационного развития Северо-Западного федерального округа. Цель статьи определить основные группы, на которые могут распределяться субъекты в составе Северо-Западного федерального округа по достигнутым показателям инновационного развития. Это может способствовать углублению понимания структуры и специфики инновационной сферы федерального округа. В результате исследования субъекты Северо-Западного федерального округа были распределены на четыре кластера в зависимости от уровня инновационного развития.

*Ключевые слова:* инновации, инновационное развитие, кластерный анализ.

УДК 332.145

В рамках проблематики инновационного развития многими экспертами отмечается низкая восприимчивость российской экономики к инновациям. Это проявляется в слабом потенциале адаптации технологий и неэффективности инновационной политики. Одной из причин данной ситуации считается обособленность инновационного пространства РФ от процессов глобализации и глобального научно-технического развития. Процесс инновационного развития напрямую связан с научной сферой и её развитием. Особенностью российской научной сферы является ведущая роль государства в определении векторов развития. Несмотря на постепенный рост открытости научной сферы, роль государства и подходы к научной деятельности сохраняются в прежнем виде. В том числе это обусловлено отсутствием организацион-

---

<sup>1</sup> Алексей Дмитриевич Шматко, директор ИПРЭ РАН, руководитель НЦ РАО БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова (190005, РФ, Санкт-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1/21.), д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАО, e-mail: shmat2000@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9232-4576>.

<sup>2</sup> Людмила Владимировна Дорофеева, старший научный сотрудник Лаборатории комплексных исследований пространственного развития регионов, Институт проблем региональной экономики РАН, (190013, РФ, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 36-38), канд. экон. наук, e-mail: dorofeevalucy@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4789-3216>.

<sup>3</sup> Лейла Айваровна Гамидуллаева, заведующий кафедрой «Менеджмент и государственное управление» Пензенского государственного университета (440026, РФ, г. Пенза, Красная ул., д. 40), д-р экон. наук, доцент, e-mail: gamidullaeva@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3042-7550>.

ных сдвигов в научной сфере и недооценкой сдвига в сторону социального развития, характерного для научной сферы западных стран [14].

В российской экономике прослеживается низкий уровень поддержки инновационных предприятий со стороны налоговой, кредитной и таможенной политики государства. Статистические данные позволяют отметить, что в инновационном секторе отсутствует поддержка конкурентной среды, что приводит к монополизации рынков и инновационных ниш крупными предприятиями или их научными подразделениями. В рамках большинства федеральных округов отмечается недостаточная поддержка условий и инфраструктуры для инновационной деятельности. Дополнительно это осложняется низкой инновационной активностью предприятий, которая обусловлена не только экономической политикой государства, но и отсутствием у предприятий инновационного потенциала, ресурсов или заинтересованности в инновационной деятельности [11].

Среди проблем российской инновационной сферы исследователи выделяют непоследовательность развития инновационной инфраструктуры, что больше обусловлено привлечением в регион необходимых ресурсов, чем реальными потребностями региональной экономики. Дополнительной проблемой для инновационного развития выделяют переменчивость инновационной политики. Так, для примера можно выделить несколько основных поворотов в инновационной политике РФ: начало 2000-х – акцент на формирование и развитие наукоградов, 2005 г. – строительство особых экономических зон, 2006 г. – развитие парков высоких технологий. На современном этапе акцент инновационной политики направлен на развитие инновационных территориальных [12] и промышленных кластеров. Невнимание инновационной политики к потребностям и особенностям региональных экономик приводит к недостаточной эффективности мер инновационной политики и программ стратегического развития.

Определение стратегических векторов инновационного развития базируется на учёте региональных особенностей инновационного развития. Для этого необходимы комплексные исследования регионов по наборам показателей, отражающих инновационное развитие. Важно учитывать не только рейтинговое ранжирование регионов по уровню инновационного развития или инновационной активности<sup>4</sup> [19], но и структуру инновационного развития. Так, некоторые исследования [10, 17, 18] демонстрируют возможность применения кластерного анализа для разделения регионов на группы, обладающие схожим уровнем показателей. Данная статья концентрирует исследовательское внимание на инновационном развитии субъектов Северо-Западного федерального округа и кластеризации субъектов в его составе на кластеры для определения основных характеристик в рамках инновационного развития.

Одним из современных подходов к инновационному развитию является его формирование на основе открытых инноваций. По своей сути открытые инновации представляют собой набор разнонаправленных потоков знаний, который направлен на стимуляцию внутренних инноваций и расширение рынков для внешнего применения инновационных результатов. Развитие сотрудничества в области НИОКР и рост активности использования внешних ресурсов ускоряют процесс генерации идей и их реализации на рынке [6].

---

<sup>4</sup> Рейтинг инновационных регионов России. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/>

Инновационная сфера представляет собой один из факторов долгосрочного регионального инновационного развития. Регион представляется не только непосредственным участником инновационных процессов, но и выступает в роли среды, влияющей на такие процессы. Инновационная сфера региона формируется за счёт взаимодействия разнородных субъектов. При этом важно учитывать двойственное воздействие инноваций на региональную экономику: они могут привести как к развитию, так и к негативному воздействию, поэтому регион стремится не столько к непосредственно инновациям, сколько к результатам инновационной деятельности и их влиянию на экономические отношения [9].

Среди критериев инновационного развития, используемых в мире, при оценке производительности акцентируется внимание на результативности НИОКР. Показателями данного направления часто рассматриваются выпуск инновационной продукции, количество разработанных технологий, соотношение выданных патентов и поданных заявок и научные публикации. При проведении исследований, касающихся эффективности сферы НИОКР, часто акцентируют внимание на показателях обеспеченности отрасли финансовыми ресурсами [8].

Успех инновационной деятельности и процессов инновационного развития связан не только с внутренними факторами, но и с внешними. Привлекательность региональной среды для инноваций в значительной степени зависит от характеристик территории. Географическое пространство региона связывает социальные сообщества, формальные и неформальные институты и инфраструктуру территории. Другими словами, происходит формирование взаимосвязи между возможностями инновационной сферы и её ресурсами [4]. Развитие научно-технического прогресса обуславливает переход экономики к новым типам организации производств. Среди факторов, формирующих проблемы долгосрочного инновационного развития, можно выделить: низкая мотивация участников инновационного процесса и отсутствие системы мотивации, недостаточная эффективность создания и интеграции высокотехнологичных производств [13].

Темпы инновационного развития региона во многом зависят от потенциала региона к формированию, внедрению и распространению инноваций в экономике. Факторы, влияющие на развитие инновационного потенциала региона, можно разделить на четыре группы: технологические (затраты на технологические инновации, количество созданных передовых производственных технологий, затраты на НИОКР), организационные (количество организаций, имеющих подразделения НИОКР, инновационная активность предприятий, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы), институциональные (региональная нормативно-правовая база в сфере инноваций, региональные стратегические документы инновационного развития), информационные (информация об инновационных проектах и инвесторах, организации оказывающие профессиональные услуги в сфере информации). Также учитывается и развитие человеческих ресурсов [2].

Немаловажными аспектами процесса инновационного развития являются: роль частного сектора в инновационной деятельности, динамика удельного веса и роли малого и среднего предпринимательства. Субъекты МСП по своей организационной и производственной структуре являются одними из наиболее гибких и быстро адаптирующихся субъектов инновационной деятельности. В рамках МСП инновации оцениваются по трём направлениям: в процессах, в продукте и в системе управления. С другой стороны, МСП больше подвержены изменениям внешней среды, как, на-

пример, в реалиях пандемии COVID-19, а также рискам, связанным с высокими затратами и неопределённостью результатов инновационной деятельности [5].

Большинство исследований, использующих официальную статистическую информацию, разделяют показатели по нескольким тематическим направлениям: социально-экономические условия инновационной деятельности, инновационный и научно-технический потенциал, экспортная активность, качество инновационной политики и инновационная деятельность. Однако применение показателей, отражающих ту или иную тематическую группу, связано с рядом проблем, обусловленных отражением именно инновационного развития. Так, например, макроэкономические показатели, такие как ВРП или доля занятости в высокотехнологических или наукоёмких отраслях, не отражают инновационное развитие. Образовательный потенциал региона, рассматриваемый посредством изучения доли населения, имеющего высшее образование, или количества студентов, скорее отражает особенности образовательной сферы региона, но не может свидетельствовать об изменениях и тенденциях уровня креативности, необходимого для инновационного развития. Показатели качества инновационной политики в большей степени не отражают региональные особенности и зачастую отличаются формальностью [16].

При отборе показателей, отражающих инновационное развитие, важно учитывать разную степень влияния на инновационные процессы и развитие. Как показывает ряд исследований [3], часть инновационных переменных не оказывает существенного воздействия на показатели конкурентоспособности, инновационного потенциала и т. д.

Если учитывать, что объектом исследования являются субъекты РФ в составе Северо-Западного федерального округа, необходимо учесть определённые рамки исследования. Они обусловлены необходимостью использования официальных статистических данных для получения одинаковых наборов данных, отражающих показатели инновационного развития. Соответственно, источником данных для проведения исследования является Федеральная служба государственной статистики. Показатели субъектов за 2024 г. представлены в табл. 1.

Изучение субъектов по отобранным показателям разделено на два этапа. Первый этап направлен на обработку полученных данных. Поскольку наблюдаемые показатели обладают различными метриками для проведения кластерного анализа, необходимо провести нормализацию данных. Для этого проведено линейное масштабирование показателей для приведения всех данных в диапазон от 0 до 1 по формуле:

$$X_z^y = \frac{X_z^y - X_{min}^y}{X_{max}^y - X_{min}^y}, \text{ где:}$$

$X_z^y$  – нормированное значение показателя  $y$  для региона  $z$ ;

$x_{min}^y$  – минимальное значение показателя  $y$  за рассматриваемый период;

$x_{max}^y$  – максимальное значение показателя  $y$  за рассматриваемый период.

Структура показателей инновационного развития СЗФО и их метрика за 2024 г.<sup>5</sup>

Показатель	Аббревиатура показателя	Единица измерения
Показатели сферы инновационного производства		
Уровень инновационной активности организаций	УИАП	%
Удельный вес инновационной продукции в общем объёме инновационных товаров, работ, услуг	УВИП	%
Используемые передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации	ИППТ	Ед.
Удельный вес малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность в отчётном году, в общем числе обследованных малых предприятий	УДМП	%
Количество внедрённых технологических инновационных проектов	КВТ	Ед.
Удельный вес занятых научными исследованиями и разработками в общем объёме занятых в возрасте от 15–72	УВЗНИОКР	%
Показатели научно-исследовательской сферы		
Удельный вес исследователей, имеющих научную степень в общей численности занятых в сфере НИОКР	УВИС	%
Соотношение выданных патентов и поданных патентных заявок	СВП	Количество выданных патентов / количество поданных заявок
Коэффициент изобретательской активности	КИА	Число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчёте на 10 тыс. человек населения
Показатели затрат на инновационную деятельность и НИОКР		
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	ВЗНИОКР	млн руб.
Удельный вес сектора учреждений высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки	УВВОВЗ	%
Затраты на инновационную деятельность организаций	ЗИД	млн руб.
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объёме отгружённых товаров, выполненных работ, услуг	УВЗИД	%
Затраты на инновационную деятельность малых предприятий	ЗИДМП	млн руб.
Удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости машин и оборудования в организациях, выполняющих научные исследования и разработки	УДМО	значение показателя за год, %
Наличие уникальных стендов и установок для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по полной учётной стоимости на конец года	НУСИ	тыс. руб.

<sup>5</sup> База данных Федеральной службы государственной статистики. Количество внедрённых технологических инновационных проектов. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/53445>; База данных Федеральной службы государственной статистики. Наличие уникальных стендов и установок для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по полной учётной стоимости на конец года. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/53450>; База данных Федеральной службы государственной статистики. Наука и инновации – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>; База данных Федеральной службы государственной статистики. Удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости машин и оборудования в организациях, выполняющих научные исследования и разработки. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43580>; 15. База данных Федеральной службы государственной статистики. Удельный вес сектора учреждений высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43581>.

Второй этап предполагает проведение кластерного анализа субъектов по полученному набору показателей. Исследования [10, 17, 18] демонстрируют возможности кластерного анализа при исследовании регионов и субъектов стран. Применение кластерного анализа позволяет выявить не только различия в уровнях инновационного развития наблюдаемых субъектов, но и схожесть или различия субъектов по группам показателей, что даёт возможность провести более глубокую интерпретацию полученных результатов в разрезе структуры инновационного развития.

Инструментом проведения кластерного анализа является статистическая база IBM SPSS Statistics. Ключевой задачей проведения кластерного анализа является определение оптимального количества кластеров для дальнейшей интерпретации особенностей регионального инновационного развития. Методология проведения кластерного анализа предполагает три этапа: определение оптимального количества кластеров, исследование структуры кластеров и интерпретацию полученных результатов.

На практике существует множество механизмов определения оптимального количества кластеров. В рамках данной статьи определение количества кластеров и способов выявления оптимального количества кластеров предполагает два этапа:

1. Проведение древовидного кластерного анализа, позволяющего в зависимости от отобранного метода межкластерной связи определить наиболее близкие объекты и объединить их. Наиболее распространёнными являются три метода: метод ближайшего соседа, метод наиболее удалённого соседа и метод Варда. Анализ результатов древовидного кластерного анализа позволяет предположить начальное значение количества кластеров.

2. Кластеризация методом  $k$ -средних. Данный метод анализирует объекты по отобранному переменным и заранее заданному количеству кластеров, определяя значения центроидов кластеров и отличительных черт по наблюдаемым показателям для каждого кластера, а также схожесть объекта для того или иного кластера и отдалённость от его центра.

Для подтверждения оптимальности выделяемого количества кластеров и повышения качества результатов анализа можно использовать следующие способы:

1. Проверка удалённости центров кластеров.

2. Соотнесение расстояний объектов кластеров с расстояниями между конечными центрами кластеров. Данная процедура позволяет получить информацию о плотности кластерных образований и об отсутствии элементов с резко отклоняющимися значениями, что может означать тенденции перехода в другой кластер или формирования отдельного кластера.

3. Визуализация центров кластеров по наблюдаемым переменным для определения различий между кластерами.

Важно учитывать, что отсутствие общих очертаний кластеров при проведении древовидного кластерного анализа и кластеризации методом  $k$ -средних не свидетельствует о некорректности результатов, поскольку на данных этапах применяются разные методы кластеризации объектов. Однако присутствие схожих групп считается косвенным признаком качества результатов кластерного анализа.

В субъектах в составе Северо-Западного федерального округа (за исключением Санкт-Петербурга, являющегося одним из лидеров по уровню инновационного развития в стране) прослеживаются средне-низкие значения наблюдаемых показателей инновационного развития. Результаты древовидной кластеризации субъектов (рис. 1) демонстрирует чёткое разделение на три кластера:

- Кластер 1: Архангельская, Мурманская и Новгородская области (объединение на первом этапе), Калининградская и Ленинградская области (добавление на втором этапе), Псковская область (присоединение на третьем этапе).
- Кластер 2: Республика Коми и Республика Карелия (объединение на втором этапе), Вологодская область (присоединение на четвёртом этапе).
- Кластер 3: Санкт-Петербург.

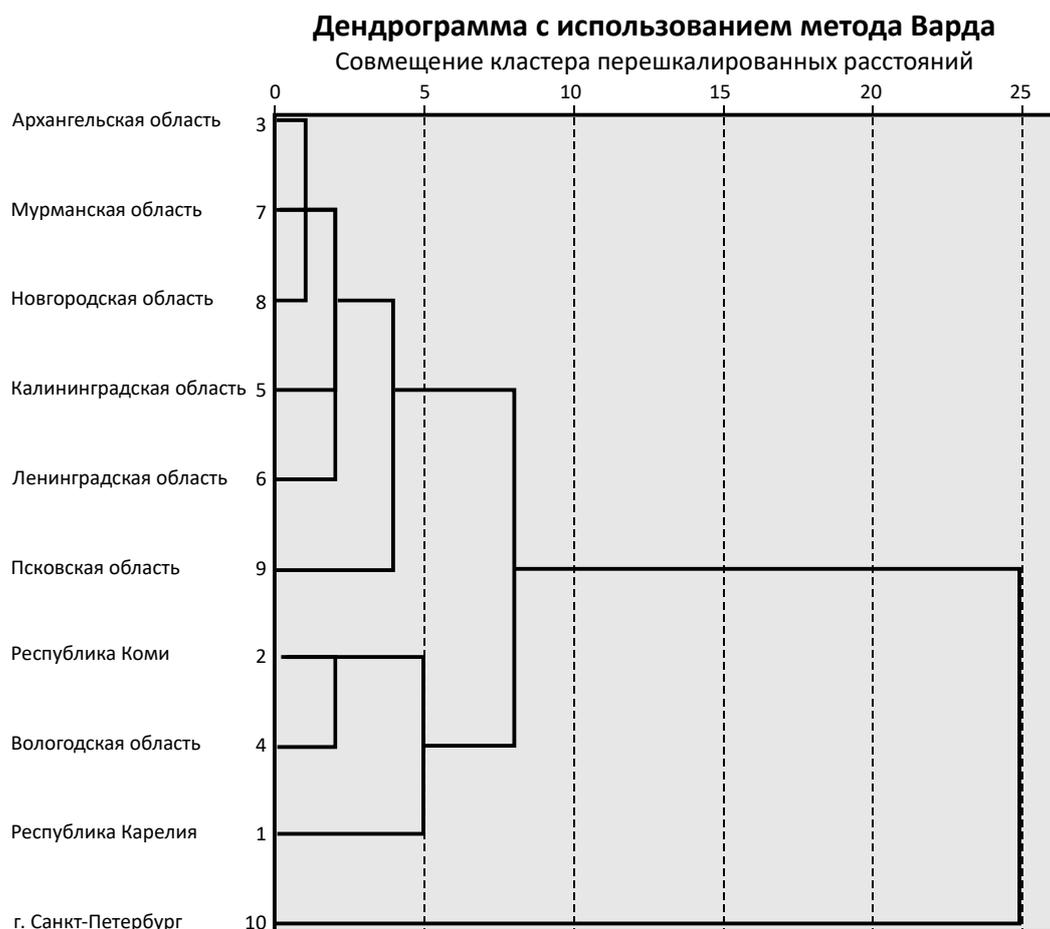


Рис. 1. Результаты древовидного кластерного анализа субъектов СЗФО по показателям инновационного развития (разработано автором)

В табл. 2 представлены результаты распределения субъектов при выделении трёх или четырёх кластеров. По результатам кластеризации методом k-средних максимальное расстояние от центра кластера при выделении трёх кластеров составляет 0,527 (Республика Карелия) при минимальном расстоянии между центрами кластеров 0,546; при выделении четырёх кластеров – 0,484 (Псковская область) при минимальном расстоянии между центрами кластеров 0,560.

Результаты кластеризации субъектов в составе СЗФО методом k-средних (разработано автором)

Принадлежность к кластерам				
Субъект	Выделение 3 кластеров		Выделение 4 кластеров	
	Кластер	Расстояние	Кластер	Расстояние
Республика Карелия	1	0,527	1	0,291
Республика Коми	1	0,386	4	0,334
Архангельская область	3	0,198	3	0,198
Вологодская область	1	0,524	4	0,408
Калининградская область	1	0,342	1	0,291
Ленинградская область	1	0,452	4	0,447
Мурманская область	3	0,301	3	0,301
Новгородская область	3	0,356	3	0,356
Псковская область	3	0,484	3	0,484
Санкт-Петербург	2	0,000	2	0,000

Результаты иерархического кластерного анализа и кластеризации методом k-средних демонстрируют, в большинстве случаев, схожесть структуры кластеров. Однако сравнение результатов кластеризации k-средними позволяет выявить определённые особенности формирования кластеров. Анализ центров кластеров по наблюдаемым показателям показывает, что в случае разделения субъектов на три кластера (рис. 2) кластеры 1 и 3 обладают значительным сходством. Так, значения 10 из 16 показателей при подобном разделении демонстрируют сходство, а существенные различия прослеживаются только по динамике двух показателей. Следует отметить, что выделение четырёх кластеров приводит к увеличению расстояний от объектов от центров кластеров.

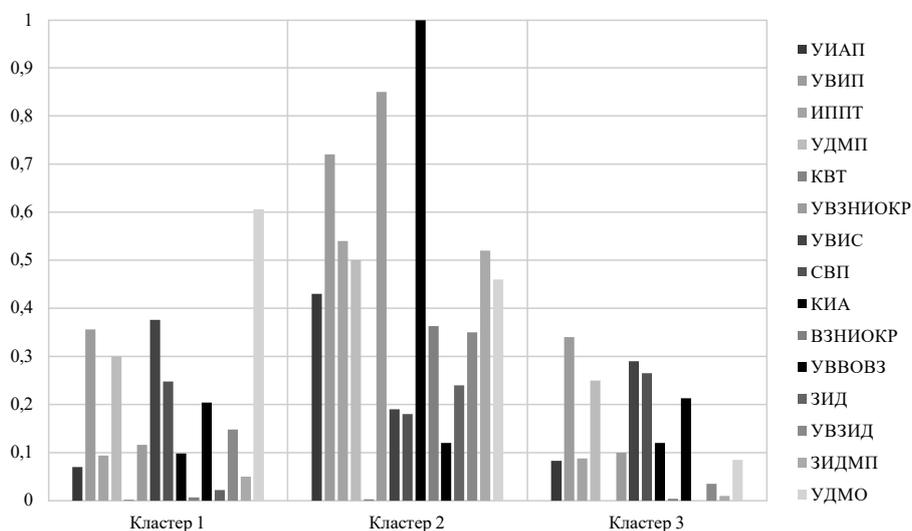


Рис. 2. Сопоставление конечных центров кластеров по наблюдаемым показателям при выделении трёх кластеров<sup>6</sup> (разработано авторами)

<sup>6</sup> Расшифровка аббревиатур показателей приведена в табл. 1.

С другой стороны, в случае выделения четырёх кластеров (рис. 3) отмечается снижение уровня дисперсии объектов по кластерам и снижение расстояний объектов от центров кластеров. Ключевым аспектом выделения четырёх кластеров является рост динамики положений центров кластеров по наблюдаемым переменным, что повышает качество результатов анализа за счёт больших возможностей интерпретации кластеров и идентификации их ключевых особенностей.

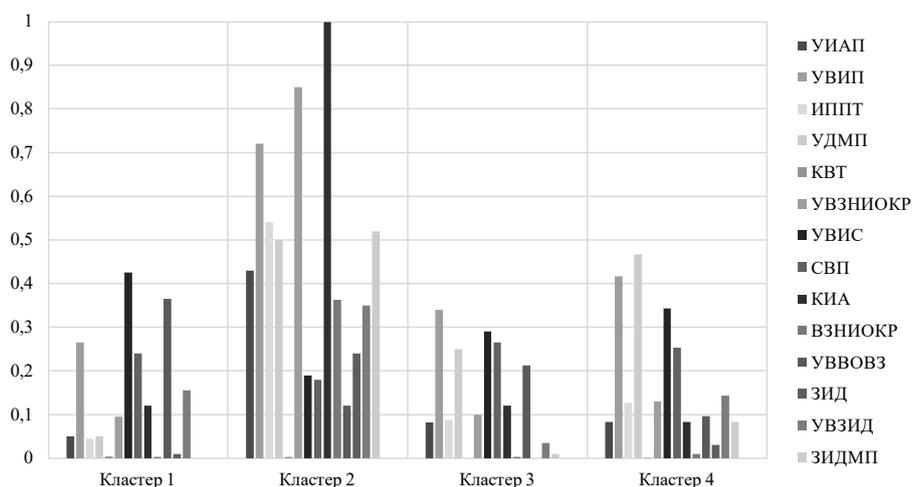


Рис. 3. Сопоставление конечных центров кластеров по наблюдаемым показателям при выделении четырёх кластеров<sup>7</sup> (разработано авторами)

При выделении четырёх кластеров можно проследить, что кластеры 1 и 4 формируются из структуры кластера 1 (в модели с выделением трёх кластеров). При этом значительно возрастает динамика конечных центров кластеров. Таким образом, можно выдвинуть предположение, что оптимальное количество кластеров при анализе субъектов в составе СЗФО равняется четырём.

Если исходить из значений конечных центров кластеров по наблюдаемым показателям, можно предложить следующие выводы. Кластер 2 – центр и драйвер инновационного развития – является лидером по инновационному развитию в рамках СЗФО (включает один субъект – Санкт-Петербург) и обладает комплексными высокими показателями инновационного развития. В рамках данного кластера прослеживается комплексная инфраструктура в сфере инновационного производства. Прослеживается высокая концентрация инновационных предприятий, а также занятых в сфере НИОКР. Научно-исследовательская сфера характеризуется как средними, так и высокими значениями. Максимальные значения приходятся на показатели изобретательской активности. Также в данном кластере прослеживаются положительные тенденции обеспечения инновационной сферы необходимыми финансовыми ресурсами. Данный кластер может выступать в качестве драйвера инновационного развития в СЗФО и являться центром трансляции накопленного опыта и знаний в сфере инновационной деятельности на межрегиональном уровне.

<sup>7</sup> Расшифровка аббревиатур показателей приведена в табл. 1.

Кластер 1 – регионы с низким инновационным развитием и умеренным накопленным потенциалом в области науки – обладает низким уровнем инновационного развития и включает в свой состав два субъекта (Республика Карелия, Калининградская область). В рамках этих субъектов большая часть показателей находится на низком уровне. При этом прослеживаются положительные тенденции по отдельным показателям. К таким показателям относятся: удельный вес инновационной продукции, исследователей, патентной деятельности и доли сектора высшего образования в затратах на НИОКР. Это демонстрирует часть накопленного потенциала в научно-исследовательской сфере, однако также демонстрирует его низкую связь с инновационной сферой и производством.

Кластер 4 – регионы, находящиеся на границе среднего уровня инновационного развития, с характерными положительными сдвигами в области частного инновационного предпринимательства, финансирования инновационной деятельности и развития научной сферы – субъекты, обладающие средне-низким уровнем инновационного развития, с потенциалом к наращиванию показателей инновационной сферы. Данный кластер включает в свой состав три субъекта (Республика Коми, Вологодская область, Ленинградская область), которые по показателям имеют схожую тенденцию с кластером 1. Однако значения конечных центров кластеров не совпадают. По сравнению с кластером 1, кластер 4 имеет большую комплексность значений показателей инновационного производства с акцентом на удельный вес инновационных предприятий и малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность. Также данный кластер обладает большими значениями показателей в области затрат на инновационную деятельность. Данный кластер характеризуется яркой представленностью частного сектора в инновационном производстве, умеренной включенностью научно-исследовательской сферы и начальным этапом формирования системы стимулирования инновационной деятельности региона.

Кластер 3 (Архангельская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область) – регионы с низким уровнем инновационного развития с характерными чертами начального формирования инновационной среды – является самым многочисленным и характеризуется средне-низкими показателями инновационного развития. По сравнению с кластером 1 данный кластер не обладает высокими значениями по отдельным показателям, однако можно проследить более ровную динамику показателей по группам показателей инновационного производства и научно-исследовательской сферы региона. Это даёт возможность предположить зарождение тенденций взаимной интеграции инновационного производства и научно-исследовательской сферы региона (так, в субъектах данного кластера прослеживается положительная динамика по удельному весу инновационных предприятий и малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность). Данный кластер, по сравнению с кластерами 1 и 4, демонстрирует большую комплексность в значении показателей.

Одной из наиболее эффективных форм организации инновационной деятельности и её интенсификации являются экономические кластеры. На сегодняшний день в России кластеры рассматриваются как один из перспективных инструментов реорганизации инновационной сферы. При этом, в отличие от зарубежной практики, драйвером формирования и развития кластеров является государство, что привносит определённые барьеры и особенности в развитии кластеров. Основным этапом формирования кластеров в России пришёлся на 2014–2015 гг., когда был сформирован

51 кластер. На территории Северо-Западного Федерального Округа сконцентрировано 23 функционирующих кластера<sup>8</sup>. 74 % кластеров СЗФО находятся на начальном уровне развития, кластеры среднего уровня развития составляют 18 %, а на долю кластеров высокого уровня развития приходится 8 %. Два кластера локализованы в Санкт-Петербурге: Санкт-Петербургский Кластер чистых технологий для городской среды и Развитие информационных технологий, радиоэлектроники приборостроения, средств связи и инфо-телекоммуникаций Санкт-Петербурга (направление "Информационные технологии").

Визуализация распределения кластеров на карте СЗФО позволяет проследить центры формирования кластеров: Санкт-Петербург, Вологодская область и Новгородская область. На территории данных субъектов прослеживается, в том числе, формирование кластеров одной экономической направленности. Это даёт не только возможность формирования в будущем межрегиональных кластеров, но и обеспечивает определённый уровень межрегиональной конкуренции в таких отраслях. С другой стороны, в ряде регионов не наблюдается сформированных кластеров (Республика Карелия, Калининградская область, Псковская область). В общем виде сформированные кластеры соответствуют специализации экономики СЗФО, однако в части аспектов наблюдается явное отсутствие кластеров или их недостаточное количество (например, научные исследования и разработки, высокотехнологичное производство).

Сопоставление результатов кластерного анализа и географической концентрации кластеров на территории СЗФО позволяет выявить, что значительная часть кластеров локализована в рамках Санкт-Петербурга (кластер 2), который является лидером и драйвером по инновационному развитию. В первую очередь это обусловлено наличием развитой инфраструктуры. Дополнительными факторами, способствующими эффективной деятельности кластеров, являются высокая доля и активность частного предпринимательства в сфере инноваций, наличие научно-исследовательских центров и активная позиция региональных властей. Другими центрами развития экономических кластеров являются Новгородская (кластер 3) и Вологодская области (кластер 4). Для данных субъектов характерно постепенное развитие инновационной инфраструктуры, в рамках которых формирование экономических и инновационных кластеров является одним из направлений повышения конкурентоспособности региональных экономик. При этом экономические кластеры, сконцентрированные на их территориях, находятся на ранних стадиях развития. Соответственно, для извлечения всех конкурентных преимуществ кластерных форм организации региональным властям необходимо разрабатывать стратегии интеграции кластеров в инновационную сферу региона или стратегии концентрации определённых структурных частей инновационной сферы вокруг таких экономических кластеров.

Одной из проблем проведения исследования в области инновационного развития региональных экономик является выбор показателей и адекватность отражения специфики инновационного развития. Однако исследование региональных экономик вводит определённые рамки в исследовательский процесс – необходима опора на официальные статистические данные. Во многом отечественная статистика в сфере инноваций не отражает особенностей, а большая часть показателей не всегда отражает особенности инновационной сферы. В рамках исследования были отобраны показатели, которые могут являться индикаторами инновационного развития, однако, как

---

<sup>8</sup> Карта кластеров России. – URL: <https://map.cluster.hse.ru/>.

отмечают исследователи [16], необходим пересмотр государственного подхода к мониторингу в сфере инноваций и разработке новых комплексных показателей. При этом важно учитывать, что некоторые показатели могут вовсе не оказывать влияние на процессы инновационного развития [3].

Методология оценки инновационного развития во многом ориентирована на формирование рейтингов по установленному или отобранному перечню показателей<sup>9</sup> [7, 19]. При этом в большинстве случаев включаются макроэкономические, технические (показатели цифровизации) и формальные (качество политики в сфере инноваций) показатели. Другой проблемой исследований инновационного развития является разность исследуемых объектов. Преобладающая часть связана с исследованием инновационного развития в рамках экономики всего государства, меньший пласт исследовательских трудов концентрируется на мезо-уровне (на уровне федеральных округов, рассматриваемых одновременно). В рамках данного исследования представлен альтернативный подход к исследованию инновационного развития с акцентированием внимания на одном федеральном округе. При использовании представленного инструментария в ходе исследования получилось не только определить процесс инновационного развития регионов в составе СЗФО, но и определить структуру процессов инновационного развития, ключевые тенденции и определить возможные точки роста.

При формировании региональных стратегий инновационного развития или реализации федеральных стратегических программ инновационного развития необходимо учитывать специфику региона как экономического субъекта в инновационных процессах. Выступая одновременно в роли инновационной среды и потребителя инноваций, регион оказывается подвержен резким изменениям внешней среды. Недостаточное внимание к этой специфике при реализации политики сверху может привести к проблемам с адаптацией региональной инновационной и экономической систем к новым требованиям, а также к отторжению инноваций и технологий, кардинально меняющих сформировавшийся уклад.

Полученные данные демонстрируют существенные различия в показателях инновационного развития регионов Северо-Западного федерального округа даже при исключении из сравнения Санкт-Петербурга. Это обусловлено комплексом социально-экономических факторов. Однако учёт и понимание диверсификации инновационного развития на региональном уровне позволяет как ориентировать деятельность региональных властей в области инновационного развития, так и предполагать возможность формирования межрегиональных процессов инновационного развития.

Результаты кластерного анализа показывают разделение субъектов СЗФО на четыре кластера. Логично, что лидером, составляющим отдельный кластер, является Санкт-Петербург. Оставшиеся три кластера характеризуются низкими и средне-низкими показателями инновационного развития. Однако в каждом прослеживаются те или иные положительные тренды. Наиболее перспективным представляется формирование межрегиональных процессов инновационного развития между кластерами 3 и 4. Для стимулирования процессов инновационного развития в кластере 1 необходимо воздействие драйвера, однако данный кластер может выступать в качестве научно-исследовательского партнёра для кластеров 3 и 4. Это позволит активизировать

---

<sup>9</sup> Рейтинг инновационных регионов России. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/>

инновационные процессы за счёт трансфера и обмена знаниями, что может стать триггером для процессов инновационного развития.

### Список литературы

1. *Amrin, A. K., & Nurlanova, N. K.* (2020). Innovation activity: Localization, new trends and assessment methods. *Engineering Economics*, 31(2), Pp. 134–144. doi:10.5755/j01.ee.31.2.21501
2. *Anikina, I. D., Gukova, A. V., Golodova, A. A., & Chekalkina, A. A.* (2016). Methodological aspects of prioritization of financial tools for stimulation of innovative activities. *European Research Studies Journal*, 19(2 Special Issue), Pp. 100–112. doi:10.35808/ersj/525.
3. *Baierle, I. C., Benitez, G. B., Nara, E. O. B., Schaefer, J. L., & Sellitto, M. A.* (2020). Influence of open innovation variables on the competitive edge of small and medium enterprises. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), Pp. 1–17. doi:10.3390/joitmc6040179.
4. *Bernardino, S., & Santos, J. F.* (2017). Local development through social and territorial innovation: An exploratory case study. *CIRIEC-Espana Revista De Economia Publica, Social y Cooperativa*, 1(90), Pp. 159–187. doi:10.7203/CIRIEC-E.90.9155.
5. *Caballero-Morales, S.* (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57 doi:10.1016/j.ribaf.2021.101396.
6. *Chesbrough, H. W.* (2006). The era of open innovation. *Manag. Innov. Chang.* 2006, 127, Pp. 34–41.
7. *Lopes, J. M., Gomes, S., Oliveira, J., & Oliveira, M.* (2021). The role of open innovation, and the performance of european union regions. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2) doi:10.3390/joitmc7020120.
8. *Makarov, V., Ayvazyan, S., Afanasyev, M., Bakhtizin, A., & Nanavyan, A.* (2016). Modeling the development of regional economy and an innovation space efficiency. *Foresight and STI Governance*, 10(3), Pp. 76–90. doi:10.17323/1995-459X.2016.3.76.90.
9. *Mikhaylov, A. S.* Innovation security of cross-border innovative Milieu / A. S. Mikhaylov, A. A. Mikhaylova, O. V. Savchina // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. – 2018. – Vol. 6. – No 2. – Pp. 754–766. – DOI 10.9770/jesi.2018.6.2(19).
10. *Puiu, I. A., & Necula, M.* (2020). Cluster analysis of regional research and development disparities in Europe. *Studies in Business and Economics*, 15(3), Pp. 303–312. doi:10.2478/sbe-2020-0060.
11. *Белкин, В. Н.* Инновационная активность менеджеров предприятий как условие развития трудового потенциала региона / В. Н. Белкин, Н. А. Белкина, О. А. Антонова // *Экономика региона*. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 1327–1340. – DOI 10.17059/2018-4-21.
12. *Голова, И. М.* Дифференциация стратегий инновационного развития с учётом специфики российских регионов / И. М. Голова, А. Ф. Суховой // *Экономика региона*. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 1294–1308. – DOI 10.17059/2019-4-25.
13. *Дорошенко, Ю. А.* Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неиндустриализации / Ю. А. Дорошенко, И. О. Малыгина, И. В. Сомина // *Экономика региона*. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 1318–1334. – DOI 10.17059/ekon.reg.2020-4-21.
14. *Киселёва, В. В.* Ускоренное инновационное развитие уроки Китая для России / В. В. Киселёва, Л. М. Евстигнеева // *Международные процессы*. – 2017. – Т. 15, № 4(51). – С. 186–201. – DOI 10.17994/IT.2017.15.4.51.11.

15. Масленников, М. И. Технологические инновации и их влияние на экономику / М. И. Масленников // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, № 4. – С. 1221–1235. – DOI 10.17059/2017-4-20.

16. Мерзликина, Г. С. Инновационное развитие региона: новые критерии – показатели оценки / Г. С. Мерзликина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 3. – С. 7–18. – DOI 10.24143/2073-5537-2020-3-7-18.

17. Шамрай-Курбатова, Л. В. Кластерный анализ субъектов РФ по уровню инновационной активности / Л. В. Шамрай-Курбатова, М. В. Леденева // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 1(54). – С. 88–97. – DOI 10.25683/VOLBI.2021.54.174.

18. Шматко, А. Д. Кластерный анализ инновационного потенциала субъектов РФ / А. Д. Шматко, С. В. Губин // Управленческое консультирование. – 2020. – № 3(135). – С. 61–72. – DOI 10.22394/1726-1139-2020-3-61-72.

19. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / Г. И. Абдрахманова, С. В. Артёмов, П. Д. Бахтин [и др.]. – М.: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2020. – 264 с. – ISBN 9785759819875.

## References

1. Amrin, A. K., & Nurlanova, N. K. (2020). Innovation activity: Localization, new trends and assessment methods. *Engineering Economics*, 31(2), 134–144. doi:10.5755/j01.ee.31.2.21501.

2. Anikina, I. D., Gukova, A. V., Golodova, A. A., & Chekalkina, A. A. (2016). Methodological aspects of prioritization of financial tools for stimulation of innovative activities. *European Research Studies Journal*, 19(2 Special Issue), 100–112. doi:10.35808/ersj/525.

3. Baierle, I. C., Benitez, G. B., Nara, E. O. B., Schaefer, J. L., & Sellitto, M. A. (2020). Influence of open innovation variables on the competitive edge of small and medium enterprises. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1–17. doi:10.3390/joitmc6040179.

4. Bernardino, S., & Santos, J. F. (2017). Local development through social and territorial innovation: An exploratory case study. *CIRIEC-Espana Revista De Economia Publica, Social y Cooperativa*, 1(90), 159–187. doi:10.7203/CIRIEC-E.90.9155.

5. Caballero-Morales, S. -. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57 doi:10.1016/j.ribaf.2021.101396.

6. Chesbrough, H. W. (2006). The era of open innovation. *Manag. Innov. Chang.* 2006, 127, 34–41.

7. Lopes, J. M., Gomes, S., Oliveira, J., & Oliveira, M. (2021). The role of open innovation, and the performance of european union regions. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2) doi:10.3390/joitmc7020120

8. Makarov, V., Ayvazyan, S., Afanasyev, M., Bakhtizin, A., & Nanavyan, A. (2016). Modeling the development of regional economy and an innovation space efficiency. *Foresight and STI Governance*, 10(3), 76–90. doi:10.17323/1995-459X.2016.3.76.90

9. Mikhaylov, A. S. Innovation security of cross-border innovative Milieu / A. S. Mikhaylov, A. A. Mikhaylova, O. V. Savchina // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. – 2018. – Vol. 6. – No 2. – P. 754–766. – DOI 10.9770/jesi.2018.6.2(19).

10. Puiu, I. A., & Necula, M. (2020). Cluster analysis of regional research and development disparities in Europe. *Studies in Business and Economics*, 15(3), 303–312. doi:10.2478/sbe-2020-0060.

11. Belkin, VN Innovative activity of enterprise managers as a condition for the development of the labor potential of the region / VN Belkin, NA Belkina, OA Antonova // *Economy of the region.* – 2018. – vol. 14. – № 4. – pp. 1327–1340. – DOI 10.17059/2018-4-21.

12. Golova, I. M. Differentiation of innovative development strategies taking into account the specifics of Russian regions / I. M. Golova, A. F. Sukhovey // *Economy of the region.* – 2019. – vol. 15. – № 4. – pp. 1294–1308. – DOI 10.17059/2019-4-25.

13. Doroshenko, Y. A. Innovative development of the region in the conditions of modern trends of neo-industrialization / Y. A. Doroshenko, I. O. Malykhina, I. V. Somina // *Economy of the region.* – 2020. – vol. 16. – № 4. – pp. 1318–1334. – DOI 10.17059/ekon.reg.2020-4-21.

14. Kiseleva, V. V. Accelerated innovative development lessons from China for Russia / V. V. Kiseleva, L. M. Evstigneeva // *International processes.* – 2017. – vol. 15. – № 4(51). – pp. 186–201. – DOI 10.17994/IT.2017.15.4.51.11.

15. Maslennikov, M. I. Technological innovations and their impact on the economy / M. I. Maslennikov // *Economy of the region.* – 2017. – vol. 13. – № 4. – pp. 1221–1235. – DOI 10.17059/2017-4-20.

16. Merzlikina, G. S. Innovative development of the region: new criteria – assessment indicators / G. S. Merzlikina // *Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* – 2020. – № 3. – pp. 7–18. – DOI 10.24143/2073-5537-2020-3-7-18.

17. Shamrai-Kurbatova, L. V. Cluster analysis of the subjects of the Russian Federation by the level of innovation activity / L. V. Shamrai-Kurbatova, M. V. Ledeneva // *Business. Education. Right.* – 2021. – № 1(54). – pp. 88–97. – DOI 10.25683/VOLBI.2021.54.174.

18. Shmatko, A. D. Cluster analysis of the innovation potential of the constituent entities of the Russian Federation / A. D. Shmatko, S. V. Gubin // *Management consulting.* – 2020. – № 3(135). – pp. 61–72. – DOI 10.22394/1726-1139-2020-3-61-72.

19. Rating of innovative development of the constituent entities of the Russian Federation / G. I. Abdrakhmanova, S. V. Artemov, P. D. Bakhtin [and others]. – Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2020. – p. 264 – ISBN 9785759819875.

**A. D. Shmatko<sup>10</sup>, L. V. Dorofeeva<sup>11</sup>, L. A. Gamidullayeva<sup>12</sup>. The Structure of Innovative Development of the Northwestern Federal District.** In recent years, the issue of innovative development has taken a strong position in the policy of the Russian Federation. However, the positive shifts in the innovation sphere that occurred at the strategic level did not give the effects and results set by the Strategy for Innovative Development. The growth in the rate of world scientific and technological progress poses new challenges to the economy of the Russian Federation, which forces

---

<sup>10</sup> *Alexey Shmatko*, Director of the IPRE RAS, Head of the Scientific Research Center of the Russian Academy of Sciences, BSTU "Voenmeh" named after D. F. Ustinov, (1/21, 1st Krasnoarmeyskaya Street, St. Petersburg, 190005, Russia), Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, e-mail: shmat2000@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9232-4576>.

<sup>11</sup> *Luidmila Dorofeeva*, Senior Researcher at the Laboratory of Integrated Studies of Spatial Development of Regions, Institute of Problems of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences (36-38, Serpukhovskaya str., St. Petersburg, 190013, Russia), Ph.D. in Economic Sciences, e-mail: dorofeevalucy@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4789-3216>.

<sup>12</sup> *Leila Gamidullayeva*, Head of the Department of Management and Public Administration (40, Krasnaya str., Penza State University, Penza, 440026, Russia), Doctor of Economics, Associate Professor, e-mail: gamidullaeva@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3042-7550>.

the state to concentrate resources in the field of science and innovation. One of the key problems is the abstraction of federal innovative development programs from the needs of regional economies and the specifics of their innovative development processes. The purpose of the article is to determine the main groups into which the subjects of the North-West Federal District can be distributed according to the achieved indicators of innovative development. This can contribute to a deeper understanding of the structure and specifics of the innovation sphere of the federal district. As a result of the study, the subjects of the Northwestern Federal District were divided into 4 clusters, depending on the level of innovative development.

*Keywords:* innovation, innovative development, cluster analysis.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-72-82

С. Г. Пьянкова<sup>1</sup>, Е. С. Заколюкина<sup>2</sup>

### СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

В статье рассматриваются взгляды известных российских учёных на вопросы о сущности территории, специфике экономического пространства России, дальнейшем пространственном развитии. Отдельное внимание в работе уделяется неоднородности экономического пространства российского государства как одной из его ключевых характеристик. Акцентируется внимание на таких современных тенденциях как преодоление, сжатие пространства, сокращение экономического расстояния. В статье подчёркивается важная роль инфраструктуры в процессе «преодоления» пространства. Особое внимание уделяется эволюции экономического пространства посредством усиления процесса сжатия экономического пространства, в том числе в силу инновационной трансформации деятельности. Акцентируется внимание на «сетевизации», «виртуализации» пространства, на тенденциях увеличения скорости перемещения людей и товаров, скорости обмена информацией.

На основе проведённого анализа предлагаются авторские трактовки понятий «территория» и «экономическое пространство». В работе подчёркивается принципиальное отличие данных понятий, т. е. исключительно материальный характер территории и абстрактная сущность пространства. В результате исследования авторы приходят к выводу о том, что инновационный характер взаимодействий представляет собой характеристику качества экономического пространства в современных реалиях, наряду с плотностью экономической деятельности, размещением видов деятельности, связанности частей и объектов пространства.

*Ключевые слова:* территория, экономическое пространство, качество экономического пространства, инновационный характер взаимодействий, сетевизация, виртуализация.

УДК 332.12

Учёные говорят об огромных пространствах нашей страны как об особенности России [1]. При этом уникальное географическое положение скрывает за собой множество сложностей. Проблемы пространственной организации экономики такой большой страны не могут быть решены стандартными методами: разработка сцена-

---

<sup>1</sup> Светлана Григорьевна Пьянкова, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета (Россия, 620144, Уральский ФО, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45), д-р экон. наук, доцент, e-mail: silen\_06@list.ru.

<sup>2</sup> Екатерина Сергеевна Заколюкина, аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета (Россия, 620144, Уральский ФО, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45), e-mail: k\_zako@mail.ru.

рия дальнейшего развития требует чёткого понимания текущей ситуации, специфики экономического пространства.

В. А. Крюков называет Россию «птицей-тройкой», подразумевая уникальные богатства природы и просторы, народ, таланты и энергию к освоению и преодолению пространств [2]. Если учитывать огромные пространства нашего государства и контрастные условия жизнедеятельности, то территориальный фактор экономической деятельности для России практически всегда имел первостепенное значение [3]. Л. И. Абалкин акцентировал внимание на постоянном расширении территориальных границ нашего государства в ходе истории, что оказало влияние на формирование экономического мышления российских учёных [4]. Можно с уверенностью утверждать, что масштабы российского государства во многом определили характер экономической мысли.

Интерес к специфике географического положения России, к проблемам территории и развития регионов сохраняется у научного сообщества до сих пор. Стоит подчеркнуть, что вопросам региональной экономики в нашем государстве уделяется особое внимание. Регион представляет собой целостное пространственное (территориальное) образование с взаимодействующими внутри него процессами (социальными, экономическими и др.) [5]. В понимании П. А. Минакира региональная экономика – это «исследование закономерностей формирования, функционирования и взаимодействия экономических комплексов (экономических регионов) в пространстве» [6, с. 68]. Отметим, что всё более популярными в последнее время становятся разработки учёных в области пространственной экономики. При этом, как говорит упомянутый выше П. А. Минакир, распространение термина «пространственная экономика», сменяющего термин «региональная экономика», представляет собой «rebranding», а не изменение в содержании предметной области исследования [7]. А. Г. Гранберг же в одном из своих докладов отмечает, что пространственная экономика – это более интегрированное направление, нежели региональная экономика, а предмет пространственной экономики содержит «не только регионы и региональные системы, но и все пространственные формы хозяйства и расселения, включая множество пространственных сетей» [8].

В рамках настоящего исследования нет цели глубоко изучить предметные области региональной и пространственной экономики, их разграничения и т. д. Более важным является тот факт, что вопросы территории, пространства не теряют своей актуальности, а все больше интересуют учёных. Существенный пласт научных работ посвящён отдельно экономическому пространству. На сегодняшний день встречается множество трактовок понятий «территория», «пространство», «экономическое пространство», подходов к их определению как в рамках региональной, так и пространственной экономики. Далее в работе рассмотрим взгляды некоторых известных российских учёных в данной области.

Так А. И. Татаркин определяет, что территория состоит из двух уровней (рис.1.), и разграничивает активы территории на материальные и нематериальные [9].



Рис. Сущность территории [9].

В работе П. А. Минакира и А. Н. Демьяненко термин «территория» тяготеет к описанию явлений и процессов в географическом пространстве, а термин «экономическое пространство» предполагает описание абстрактного пространства, состоящего из экономических агентов и взаимоотношений между ними [10]. Ю. Г. Лаврикова предлагает рассматривать экономическое пространство как социально-экономическую среду взаимодействия хозяйствующих субъектов, формируемую применяемыми на территории механизмами регулирования экономики [11]. Другими словами, Ю. Г. Лаврикова говорит об экономическом пространстве, представляющим собой единство физического базиса и среды развития, в которой происходят хозяйственные взаимодействия [12].

Многие разработки учёных сосредоточены на специфике экономического пространства России, способах его гармонизации. Исследователи указывают как на неоднородность экономического пространства России в целом, так и на наличие диспропорций в инновационном плане. Как отмечает Н. В. Зубаревич, исследование пространственного неравенства относится к одной из основных задач региональной

экономики [13, с. 8]. Г. Б. Клейнер обозначает фрагментарность как главную структурную черту постпереходной экономики России [14]. В любом экономическом срезе присутствует разница в показателях. К особенностям Российского экономического пространства относят [6, с. 235]:

- Фрагментарность;
- Поляризованную централизацию;
- Блокирование механизмов экономической и социальной пульсации.

К пространственным барьерам модернизации нашей страны относятся: огромные расстояния, большая площадь территорий с неблагоприятными условиями жизнедеятельности и недостаточным уровнем развития инфраструктуры, низкая плотность населения и редкая сеть городов [13, с. 100]. Н. В. Зубаревич предлагает следующие векторы модернизации пространства России [13, с. 153]:

- 1) Ускорение диффузии инноваций (технологических, потребительских, информационных и др.);
- 2) Стимулирование конкуренции регионов и городов за инвестиции и человеческий капитал;
- 3) Рост мобильности населения.

Е. М. Бухвальд отмечает, что регулирование пространственного развития национальной экономики в первую очередь подразумевает последовательное совершенствование территориальной структуры производства [15]. П. А. Минакир говорит о существовании «сгустков» экономической деятельности, которые возникают в местах лучших географических, климатических, ресурсных условий. Плотность экономической деятельности выше там, где лучше условия. Высокая плотность в свою очередь притягивает экономических агентов, что ведёт к ещё большему уплотнению [6, с. 44]. Авторы данной статьи полностью согласны с идеей П. А. Минакира. Действительно, существуют точки притяжения, характеризующиеся самыми благоприятными условиями. Как пример из повседневной жизни: владелец бизнеса скорее инвестирует средства в проекты с минимальными рисками и сроком окупаемости; человек стремится переехать в город с комфортным климатом, возможностью найти более высокооплачиваемую работу и т. д. На сегодняшний день очевиден отток населения из глубинки в крупные города: в Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань и др. И данный процесс вполне оправдан, так как любой человек, осознанно или нет, стремится к лучшей жизни, к более высокому качеству образования, медицины, к более «высокому обществу». Бизнесмен же вероятнее всего построит новую частную школу, больницу, жилой квартал, досугово-развлекательный центр в столице, нежели в провинциальном сибирском городке. Имеющаяся развитая инфраструктура, лучшие условия жизни и ведения бизнеса привлекают ещё больший капитал и приток населения. Таким образом, описанный выше бытовой пример демонстрирует, как происходит дальнейшее уплотнение экономической деятельности.

Подобные естественные процессы формирования экономических «сгустков» и имманентная фрагментарность экономического пространства России в совокупности требует пристального внимания к выбору вектора дальнейшего пространственного развития, особых механизмов модернизации пространства. Так, сокращение экономического расстояния является одним из пространственных приоритетов для российского государства [13, с. 135]. Стоит отметить, что развитие инфраструктуры выступает одним из основных направлений пространственного развития России в рамках сокращения экономического пространства [16]. Действительно, «преодоление» про-

странства подразумевает под собой инфраструктурное обеспечение экономики и общественного устройства. Пространство генерирует затраты на «преодоление» пространства и на «подавление» высокой дифференциации условия жизни и экономической деятельности в рамках физического пространства. В этой связи П. А. Минакир полагает, что пространство должно рассматриваться не только как ресурс для экономического и социального развития, но и как обременение [6].

Стоит отметить, что многие исследователи акцентируют внимание на значении инфраструктуры в ходе освоения пространства. Е. М. Бухвальд и О. Б. Иванов подчёркивают особую роль развития инфраструктуры, особенно – транспортной, в рамках пространственной интеграции экономики России. Как отмечают учёные, развитие транспортной инфраструктуры является импульсом развития всей экономики [17]. Рассуждая о пространственной интеграции российской экономики, Е. М. Бухвальд и О. Б. Иванов отмечают необходимость устранения разрыва между регионами-лидерами и регионами-«аутсайдерами», а также необходимость создания условий для высокоэффективных транспортных потоков по всей территории России [18]. А. И. Татаркин и М. Б. Петров выделяют в своей работе инфраструктурное обустройство регионов России как стратегическую задачу транспортных проектов, представляющих собой фундамент развития в регионах [19].

Авторы данной статьи разделяют мнение о принципиальном значении инфраструктуры в ходе пространственного развития. Стоит отметить, что инфраструктура, отвечающая современным реалиям, не просто поддерживает осуществление какой-либо деятельности, а открывает новые возможности: для государства, бизнеса, отдельного человека. Сегодня ценное и востребованное – это не то, что необходимо, а то, что расширяет границы, является лучшим вариантом, реализует больший потенциал. В. А. Крюков говорит о ценности пространства не только в экономическом понимании, но и в общечеловеческом контексте. Исследователь, рассуждая в своей работе о процессе освоения пространства, обращает внимание на возрастание роли доступности товаров и услуг в современном мире [20]. Если возвращаться к мысли о важной роли инфраструктуры в пространственном развитии, стоит обратить внимание на некоторые аспекты концепции С. Ю. Глазьева. Так, согласно его теории технологических укладов, в процессе развития технологического уклада возникает новый вид инфраструктуры, который преодолевает ограничения старого, происходит переход на новый вид энергоносителей, закладывающих основу для становления следующего технологического уклада [21]. Информационно-коммуникационные, нано-, биоинженерные и аддитивные технологии составляют ядро шестого технологического уклада, переход к которому начался после 2008 г. [22, с.137]. Таким образом, возвращаясь к пространственному развитию, рискнём предположить, что существует некая закономерность: меняются технологии (цифровые, телекоммуникационные и т. д.), далее формируется новый вид инфраструктуры, что приводит к расширению и углублению пространства.

К одной из закономерностей эволюции экономического пространства относится усиление процесса сжатия экономического пространства, в том числе через инновационную трансформацию деятельности [23]. Под «сжатием» пространства понимается возможность увеличения скорости перемещения людей и товаров, скорости обмена информацией [6]. Также интересной для осмысления представляется системная парадигма Г. Б. Клейнера, акцентирующая внимание на пространственно-временной локализации экономических явлений, связывающих таким образом с каждым явлением од-

ну или несколько экономических систем [24]. Само по себе экономическое пространство-время является вмещителем экономических явлений. В ходе анализа парадигмы Г. Б. Клейнера, напрашивается вопрос, как изменилась специфика взаимодействия экономических субъектов в современной парадигме «пространство-время»? Очевидно, что на сегодняшний день отношения пары «пространство-время» кардинально отличаются от тех, что были 10–20 лет назад. Выше в работе говорилось о преодолении, сжатии пространства. Благодаря современным технологиям аналогичные тенденции можно проследить и применительно ко времени. Так, например, в нашу жизнь вошли дистанционные технологии, что существенно отразилось на взаимодействии экономических субъектов. Посредством современных инструментов виртуального общения пространство теряет физическую оболочку, а время сокращается до мгновения.

Характеризуя новую реальность, учёные говорят о «сетевизации», «виртуализации» пространства [25, с. 35]. Научно-технические разработки, нововведения, инновации и др. становятся важнейшими факторами экономического роста в современных условиях. Можно с уверенностью утверждать, что на сегодняшний день высокий уровень развития науки и техники является существенным конкурентным преимуществом любой территории. Готовы согласиться с научными взглядами А. И. Татаркина, считающего, что конкурентоспособность региона находится в прямой зависимости от уровня развития в регионе науки и степени материализации её результатов в производственный и управленческий процесс [26].

В результате осмысления научных взглядов выдающихся российских исследователей можно сделать следующие выводы:

- Масштабы и уникальность территориального положения нашего государства во многом определили не только русло экономической мысли российских учёных, но и особенности всей хозяйственной деятельности;

- Присутствуют различные подходы к определению понятий «территория», «пространство», «экономическое пространство», что ещё раз подтверждает остроту данных вопросов;

- Одной из ключевых характеристик экономического пространства России является его неоднородность, а в научных кругах популярны для изучения такие темы: пространственные барьеры РФ, направления пространственной модернизации и т. п.;

- Исследователями подчёркиваются и активно изучаются современные тенденции к преодолению, сжатию пространства, сокращению экономического расстояния;

- В процессе пространственного развития особое значение имеет инфраструктура;

- Происходит виртуализация пространства; многие научные разработки акцентируют внимание на научно-техническом развитии, способствующем экономическому росту и повышению конкурентоспособности; широкий спектр современных технологий (информационно-коммуникационные и др.) способствует трансформации пространства.

Авторы данной статьи, на основе проведённого анализа, предлагают следующие трактовки рассмотренных в работе понятий (стоит отметить, что в контексте данной статьи представляется более уместным определить понятия применительно к государству в целом, а не к региону):

- **Территория** (государства) – чётко выделенная часть суши (включая недра), воздуха, вод, в границах которых действует суверенная власть конкретного государства.

• **Экономическое пространство** (государства) – абстрактное пространство в территориальных пределах государства, представляющее собой поле взаимодействий и связей экономических субъектов.

В чем заключается принципиальное отличие приведенных понятий? По мнению авторов, территория предполагает исключительно материальный характер. Сущность пространства скорее умозрительна. В целом стоит отметить, что в новой реальности понятия «территория» и «пространство» трансформируются. Если в минувшее время данные термины могли быть определены как синонимы, то в настоящий момент пространство всё больше расширяется. В наши дни всё активнее используются такие понятия как «киберпространство», «интернет-пространство», «инновационное пространство», «цифровое пространство», и др.

Так как в современных реалиях большая доля взаимодействий в ходе какой-либо хозяйственной деятельности осуществляется виртуально (телемедицина, дистанционное образование и т. д.), с помощью инновационных технологий (системы отслеживания грузов, беспилотный грузовой транспорт и т. д.), можно заключить, что перечисленные выше современные виды пространств накладываются на экономическое пространство. При этом необходимо подчеркнуть, что подобное наполнение сущности экономического пространства слишком отвлечённо, так как, несмотря на то, что термины «киберпространство», «цифровое пространство» и др., используются уже достаточно часто и научной литературе и в быту, данные категории не определены чётко и недостаточно изучены.

По мнению авторов, будет более справедливым, на данном этапе исследования отнести инновационную составляющую взаимодействий к одной из характеристик качества экономического пространства в новых реалиях. К основным признакам, характеризующим качество экономического пространства, А. Г. Гранберг относит: плотность экономической деятельности, размещение видов деятельности, связанность частей и объектов пространства [27]. Считаем, что на современном этапе развития экономики к данному перечню необходимо добавить ещё один пункт, а именно, инновационный характер взаимодействий. А. Г. Гранберг также отмечает в своей работе, что именно качество экономического пространства в существенной степени определяет конкурентоспособность экономики России, уровень благосостояния народа.

Выявление специфики экономического пространства, характеристик его качества способствует оптимальному выбору направлений дальнейшего пространственного развития. Исследование по данной теме продолжается.

### Список литературы

1. Крюков, В. А. Поезд в тумане... / В. А. Крюков // ЭКО. – 2012. – № 7 (457). – С. 2–3.
2. Крюков, В. А. «Тройка» на болоте... / В. А. Крюков // ЭКО. – 2012. – № 8(458). – С. 2–3.
3. Анимца, Е. Г. От размещения производительных сил к региональной экономике / Е. Г. Анимца, О. Ю. Денисова // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2015. – № 1. – С. 5–15.
4. Абалкин, Л. И. Отличительные особенности российской школы социально-экономической мысли / Л. И. Абалкин // Вестник Московского государственного университета приборостроения и информатики. Серия: Социально-экономические науки. – 2010. – № 30. – С. 3–6.

5. *Анимица, Е. Г.* В поисках новой парадигмы регионального развития: [Монография] / Е. Г. Анимица, В. П. Иваницкий, Э. В. Пешина. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2005. – 109 с.
6. *Минакир, П. А.* Очерки по пространственной экономике: [Монография] / П. А. Минакир, А. Н. Демьяненко. – Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 2014. – 272 с.
7. *Минакир, П. А.* Пространственный анализ в экономике / П. А. Минакир // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2013. – № 1 (17). – С. 176–180.
8. *Гранберг, А. Г.* Пространственная экономика в системе наук // Российский экономический конгресс: сб. докладов участников. (РЭК-2009. 7–12 декабря 2009, Москва). URL: [http://lib.ieie.nsc.ru/PubIEIE/Granberg\\_Aleksandr\\_Grigorevich\\_\(akad\\_\)\(1936-2010\).htm#Year1999](http://lib.ieie.nsc.ru/PubIEIE/Granberg_Aleksandr_Grigorevich_(akad_)(1936-2010).htm#Year1999) (дата обращения: 22.12.2024).
9. *Татаркин, А. И.* Конкурентное позиционирование регионов и территорий в пространственном развитии России / А. И. Татаркин // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – № 8(157). – С. 148–158.
10. *Минакир, П. А.* Экономическое пространство современной России и подходы к его исследованию (статья первая) / П. А. Минакир, А. Н. Демьяненко // Регионалистика. – 2017. – Т. 4, № 1. – С. 5–14.
11. *Лаврикова, Ю. Г.* Стратегические приоритеты пространственного развития регионов в сетевой экономике / Ю. Г. Лаврикова // Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и управление. – 2008. – № 5. – С. 37–49.
12. *Лаврикова, Ю. Г.* Региональные особенности внутреннего развития промышленного региона в условиях стабильности / Ю. Г. Лаврикова // Экономика региона. – 2009. – № 3(19). – С. 62–69.
13. *Зубаревич, Н. В.* Регионы России: Неравенство, кризис, модернизация / Н. В. Зубаревич. – М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с.
14. *Клейнер, Г. Б.* Мезоэкономические проблемы российской экономики / Г. Б. Клейнер // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 11–18.
15. *Бухвальд, Е. М.* Управление пространственным развитием российской экономики: цели и инструменты / Е. М. Бухвальд // Управленец. – 2020. – Т. 11, № 6. – С. 2–14. – DOI 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1
16. *Зубаревич, Н. В.* Региональное развитие и региональная политика в России / Н. В. Зубаревич // ЭКО. – 2014. – № 4(478). – С. 6–27.
17. *Бухвальд, Е. М.* Актуальные проблемы пространственной интеграции российской экономики / Е. М. Бухвальд, О. Б. Иванов // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2015. – № 5. – С. 7–32.
18. *Бухвальд, Е. М.* Транспорт и решение задач пространственной интеграции российской экономики / Е. М. Бухвальд, О. Б. Иванов // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2016. – № 1. – С. 7–24.
19. *Татаркин, А. И.* Реализация транспортной стратегии России: крупные проекты на севере страны / А. И. Татаркин, М. Б. Петров // Транспорт Российской Федерации. – 2008. – № 3-4 (16-17). – С. 8–11.
20. *Крюков, В. А.* Артерия или матрица? / В. А. Крюков // ЭКО. – 2016. – №5 (503). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arteriya-ili-matritsa> (дата обращения: 24.12.2024).

21. Глазьев, С. Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики / С. Ю. Глазьев // ЭНСР. – 2012. – №2 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-teoriya-dlinnyh-voln-v-razviti-ekonomiki> (дата обращения: 20.12.2024).

22. Глазьев, С. Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах / С. Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир, 2018. – 768 с.

23. Анимитца, Е. Г. Экономический рост в дискурсе пространственно-временной парадигмы / Е. Г. Анимитца // Экономика региона. – 2010. – № 2 (22). – С. 24–28.

24. Клейнер, Г. Б. Факторные поля в экономическом пространстве и единая теория факторов производства / Г. Б. Клейнер // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XXII Всероссийского симпозиума, Москва, 13–14 апреля 2021 года. – Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2021. – С. 62–66. – DOI 10.34706/978-5-8211-0796-1-s1-17.

25. Развитие парадигмальных идей в отечественной региональной экономике: [Монография]; под науч. ред. Я. П. Силина, В. Е. Ковалёва; М-во науки и высшего образования РФ, Вольное экономическое общество России, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. – 346 с.

26. Татаркин, А. И. Формирование конкурентных преимуществ регионов / А. И. Татаркин // Регион: Экономика и Социология. – 2006. – № 1. – С. 141–154.

27. Гранберг, А. Г. Экономическое пространство России / А. Г. Гранберг // Экономика и управление. – 2006. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-prostranstvo-rossii> (дата обращения: 22.11.2024).

## References

1. Kryukov V. A. (2012) Poezd v tumane... [Train in the Fog...]. ECO, 7(457), pp. 2–3.
2. Kryukov V. A. (2012) «Тройка» на болоте... [“Troika” in the Swamp]. ECO, 8(458), pp. 2–3.
3. Animitsa E. G., Denisova O. Y. (2015) Ot razmeshcheniya proizvoditel'nykh sil k regional'noy ekonomike [From the Allocation of Productive Forces to the Regional Economy]. Ars Administrandi (The Art of Management), 1, pp. 5–15.
4. Abalkin L. I. (2010) Otlichitel'nyye osobennosti rossiyskoy shkoly sotsial'no-ekonomicheskoy mysli [Distinctive Features of the Russian School of Socio-Economic Thought]. Bulletin of the Moscow State University of Instrument Engineering and Informatics. Series: Socio-Economic Sciences, 30, pp. 3–6.
5. Animitsa E. G., Ivanitskiy V. P., Peshina E. V. (2005) V poiskakh novoy paradigmy regional'nogo razvitiya [In Search of a New Paradigm of Regional Development]. Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 109 p.
6. Minakir P. A., Demyanenko A. N. (2014) Ocherki po prostranstvennoy ekonomike [Essays on Spatial Economics]. Khabarovsk: Institute of Economic Research of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 272 p.
7. Minakir P. A. (2013) Prostranstvennyy analiz v ekonomike [Spatial Analysis in Economics]. Journal of the New Economic Association, 1(17), pp. 176–180.
8. Granberg A. G. (2009) Prostranstvennaya ekonomika v sisteme nauk [Spatial Economics in the System of Sciences]. In: Rossiyskiy ekonomicheskiy kongress: sbornik dokladov uchastnikov [Russian Economic Congress: A Collection of Participants' Reports]. REC-2009. December 7–12,

2009, Moscow. URL: [http://lib.ieie.nsc.ru/PubIEIE/Granberg\\_Aleksandr\\_Grigorevich\\_\(akad\\_\)\\_\(1936-2010\).htm#Year1999](http://lib.ieie.nsc.ru/PubIEIE/Granberg_Aleksandr_Grigorevich_(akad_)_(1936-2010).htm#Year1999) (Access date: 22.12.2024).

9. Tatarkin A. I. (2013) Konkurentnoye pozitsionirovaniye regionov i territoriy v prostranstvennom razvitii Rossii [Competitive Positioning of Regions and Territories in the Spatial Development of Russia]. Bulletin of Orenburg State University, 8(157), pp. 148–158.

10. Minakir P. A., Demyanenko A. N. (2017) Ekonomicheskoye prostranstvo sovremennoy Rossii i podkhody k yego issledovaniyu (stat'ya pervaya) [The Economic Space of Modern Russia and Approaches to Its Research (Article No. 1)]. Regionalism, Vol. 4, 1, pp. 5–14.

11. Lavrikova Y. G. (2008) Strategicheskiye priorityety prostranstvennogo razvitiya regionov v setevoy ekonomike [Strategic Priorities of Spatial Development of Regions in the Network Economy]. Bulletin of UGTU-UPI. Series: Economics and Management, 5, pp. 37–49.

12. Lavrikova Y. G. (2009) Regional'nyye osobennosti vnutrennego razvitiya promyshlennogo regiona v usloviyakh stabil'nosti [Regional Features of the Internal Development of an Industrial Region in Conditions of Stability]. Economy of Regions, 3(19), pp. 62–69.

13. Zubarevich N. V. (2010) Regiony Rossii: Neravenstvo, krizis, modernizatsiya [Regions of Russia: Inequality, Crisis, Modernization]. Moscow: Independent Institute of Social Policy, 160 p.

14. Kleiner G. B. (2003) Mezoekonomicheskiye problemy rossiyskoy ekonomiki [Mesoeconomic Problems of the Russian Economy]. Economic Bulletin of Rostov State University, Vol. 1, 2, pp. 11–18.

15. Bukhval'd E. M. (2020) Upravleniye prostranstvennym razvitiyem rossiyskoy ekonomiki: tseli i instrumenty [Management of Spatial Development of the Russian Economy: Goals and Tools]. Manager, Vol. 11(6), pp. 2–14. DOI 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1

16. Zubarevich N. V. (2014) Regional'noye razvitiye i regional'naya politika v Rossii [Regional Development and Regional Policy in Russia]. ECO, 4(478), pp. 6–27.

17. Bukhval'd E. M., Ivanov O. B. (2015) Aktual'nyye problemy prostranstvennoy integratsii rossiyskoy ekonomiki [Actual Problems of Spatial Integration of the Russian Economy]. STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice, 5, pp. 7–32.

18. Bukhval'd E. M., Ivanov O. B. (2016) Transport i resheniye zadach prostranstvennoy integratsii rossiyskoy ekonomiki [Transport and Solving Problems of Spatial Integration of the Russian Economy]. STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice, 1, pp. 7–24.

19. Tatarkin A. I., Petrov M. B. (2008) Realizatsiya transportnoy strategii Rossii: krupnyye proyekty na severe strany [Implementation of Russia's Transport Strategy: Major Projects in the North of the Country]. Transport of the Russian Federation, 3-4(16-17), pp. 8–11.

20. Kryukov V. A. (2016) Arteriya ili matritsa? [Artery or Matrix?]. ECO, 5(503). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arteriya-ili-matritsa> (accessed: 24.12.2024).

21. Glazyev S. Y. (2012) Sovremennaya teoriya dlinnykh voln v razvitii ekonomiki [Modern Theory of Long Waves in Economic Development]. Economics of Contemporary Russia, 2(57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-teoriya-dlinnykh-voln-v-razvitii-ekonomiki> (Access date: 20.12.2024).

22. Glazyev S. Y. (2018) Ryvok v budushcheye. Rossiya v novykh tekhnologicheskoy i mirokhozaystvennom ukladakh [A Leap into the Future. Russia in New Technological and World Economic Structures]. Moscow: Knizhny Mir Publ. 768 p.

23. Animitsa E. G. (2010) Ekonomicheskiy rost v diskurse prostranstvenno-vremennoy paradigmy [Economic Growth in the Discourse of the Space-Time Paradigm]. Economy of Regions, 2(22), pp. 24–28.

24. Kleiner G. B. (2021) Faktornyye polya v ekonomicheskom prostranstve i yedinaya teoriya faktorov proizvodstva [Factor Fields in the Economic Space and the Unified Theory of Production Factors]. In: Strategicheskoye planirovaniye i razvitiye predpriyatiy: materialy XXII Vserossiyskogo simpoziuma [Strategic Planning and Enterprise Development: Proceedings of the 22<sup>nd</sup> All-Russian Symposium]. Moscow, April 13–14, 2021. Moscow: Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, pp. 62–66. DOI 10.34706/978-5-8211-0796-1-s1-17.

25. Silin Y. P., Kovalev V. E. (Eds.) (2022) Razvitiye paradigmal'nykh idey v otechestvennoy regional'noy ekonomike [Development of Paradigmatic Ideas in the Russian Regional Economy]. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Free Economic Society of Russia, Ural State University of Economics. Yekaterinburg: USUE. 346 p.

26. Tatarkin A. I. (2006) Formirovaniye konkurentnykh preimushchestv regionov [Formation of Competitive Advantages of Regions]. *Region: Economics and Sociology*, 1, pp. 141–154.

27. Granberg A. G. (2006) Ekonomicheskoye prostranstvo Rossii [Economic Space of Russia]. *Economics and Management*, 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-prostranstvo-rossii> (Access date: 22.11.2024).

**S. G. Pyankova<sup>3</sup>, E. S. Zakolyukina<sup>4</sup>. Specifics of the Economic Space in Modern Realities.** The authors analyze the views of well-known Russian scientists on the issues of the essence of the territory, the specifics of the Russian economic space, and further spatial development. Special attention is paid to the heterogeneity of the economic space of the Russian state as one of its key characteristics. Particular emphasis is put on such modern trends as overcoming, shrinking space, and reducing economic distance. The article highlights the important role of infrastructure in the process of "overcoming" space. Special attention is paid to the evolution of the economic space through the intensification of the process of economic space compression, especially due to the innovative transformation of activities. In this study the authors focus on "networking", "virtualization" of space, as well as trends, such as increasing the speed of movement of people and goods, and the speed of information exchange. Based on the analysis, the authors' interpretations of the concepts of "territory" and "economic space" are proposed. The paper highlights the fundamental difference between these concepts, namely, the exclusively material nature of the territory and the abstract essence of space. As a result of the study, the authors conclude that the innovative nature of interactions is a characteristic of the quality of economic space in modern realities, along with the density of economic activity, the location of activities, the connectivity of parts and objects of space.

*Keywords:* territory, economic space, quality of economic space, innovative nature of interactions, networking, virtualization.

---

<sup>3</sup> *Svetlana G. Pyankova*, Professor, Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics (Russia, 620144, Ural Federal District, Sverdlovsk region, Yekaterinburg, 8 Marta str./Narodnaya Volya, 62/45), Doctor of Economics, Associate Professor, e-mail: [silen\\_06@list.ru](mailto:silen_06@list.ru).

<sup>4</sup> *Ekaterina S. Zakolyukina*, Postgraduate student at the Department of Regional, Municipal Economics and Management of the Ural State University of Economics (Russia, 620144, Ural Federal District, Sverdlovsk region, Yekaterinburg, 8 Marta str./Narodnaya Volya, 62/45), e-mail: [k\\_zako@mail.ru](mailto:k_zako@mail.ru).

# ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-83-93

*Е. А. Горин<sup>1</sup>, А. А. Золотарёв<sup>2</sup>*

## ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В «КРИВОМ» ЗЕРКАЛЕ САНКЦИЙ

В статье обсуждаются факторы, определяющие деятельность промышленных предприятий в современных условиях экономической турбулентности, провоцируемой политической нестабильностью и неправомерными санкциями со стороны недружественных государств. Оценивается уровень влияния социально-экономических факторов за последние годы на основе общероссийских данных и исследования промышленных предприятий Санкт-Петербурга. Отмечается роль когнитивного суверенитета как платформы для стабильной работы и сбалансированного кадрового обеспечения национальной промышленности.

*Ключевые слова:* Промышленность, факторы и их влияние, технологический суверенитет, когнитивный суверенитет, профессиональное образование.

УДК 330.341:338.222

Развитие человечества происходит во всё более ускоряющемся темпе, что, кроме новых достижений и «чудес» перманентной научно-технической революции, приводит и к трудно разрешимым вопросам. Существенно меняется картина мира, часто не в лучшую сторону, в том числе в сфере промышленного производства и товарообмена. Точки мировой бифуркации проявляются в различных сферах, накладываются друг на друга и превращаются в непрерывный процесс, требующий от российского общества и отечественной экономики, в том числе – от промышленного производства, постоянного внимания, адаптации и корректировки принципов и методов деятельности [1, 2].

### **Отечественная промышленность на пути к санкционным проблемам**

За предыдущие три десятилетия в структуре российской промышленности, ориентированной на общегражданские цели, стали преобладать производства на ос-

---

<sup>1</sup> *Евгений Анатольевич Горин*, главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН (190013, РФ, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., 38), д-р экон. наук, профессор, e-mail: [gea@spp.spb.ru](mailto:gea@spp.spb.ru).

<sup>2</sup> *Александр Анатольевич Золотарёв*, исполнительный директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте (197101, РФ, Санкт-Петербург, ул. Большая Монетная, 16), канд. экон. наук, e-mail: [zolotarev@inir.ru](mailto:zolotarev@inir.ru).

нове локализации зарубежных технологий и оборудования, зачастую предыдущих поколений и ориентированных на сборку конечной продукции, что полностью укладывалось в классические экономические каноны и в «русло» мирового разделения труда. Действительно, специализация и кооперация – краеугольный камень в фундаменте эффективного производства, на что давно указывали апологеты классической политической экономии [3].

Во второй половине XX века под воздействием научно-технической революции и совершенствования информационно-логистического обмена начался новый этап в развитии специализации и кооперирования производства: не только на отдельных территориях, но и в общемировом пространстве. Исторически сложившиеся принципы производства товаров и использования природно-климатических особенностей давали возможность обеспечить значительное повышение производительности труда, что существенно дополнялось неэквивалентным обменом между т. н. «развитыми» странами и остальным миром, позволяло им обеспечить благополучие и лидерство дискриминационным способом.

Обладающая высоким научно-производственным потенциалом, но отстававшая по ряду направлений в неравноправном экономическом соревновании от западных стран, российская (а тогда – советская) промышленность могла в международном кооперационном взаимодействии не распылять усилия, а сконцентрироваться на перспективных задачах. С энтузиазмом, достойным лучшего применения, реализовывался тезис «свое всегда хуже зарубежного», что привело к ликвидации многих весьма успешных и передовых производств, остановке собственных разработок.

В результате сформировалась глубокая зависимость от импортного оборудования и технологий, комплектующих и программных продуктов, что сделало большинство отечественных производственных секторов крайне уязвимыми перед потенциальными ограничительными действиями и возможными искусственными барьерами. Именно такая ситуация начала складываться уже в начале XXI века, однако существенно обострилась в последние три года.

### **Через трудности и санкции к новой промышленной реальности**

Поскольку российская промышленность была более зависима от инвестиционного импорта, чем от импорта сырья и комплектующих, то с ограничениями в поставках оборудования в 2022 г. столкнулись до половины российских предприятий: в первую очередь предприятия, осуществляющие инвестиции в основной капитал. Для них это проявилось в практически полной потере поставщиков, а три четверти предприятий пострадали от задержек, а иногда и полного блокирования поставок оборудования из-за рубежа [4].

По данным Росстата, при сокращении общего объема ВВП на 2,1 % в 2022 г. наиболее сильно сократились импорт (–17,7 %) и экспорт (–15,1 %) товаров и услуг. В условиях гибкости цен и при наличии ранее накопленных запасов импортной продукции промышленные предприятия смогли довольно оперативно наработать новые хозяйственные связи внутри страны и на внешнем рынке взамен утраченных. Со стороны государства этому способствовало некоторое смягчение регулирования: например, разрешение параллельного импорта. В обрабатывающих производствах основной спад пришелся на первую половину 2022 г., после чего наблюдается стабилизация и рост [5].

Вместе с тем, вне зависимости от различных предлагаемых сценариев, в обозримой перспективе ожидается сохранение ограничений на российские экспортно-

импортные операции, снижение сотрудничества в сфере технологий и ежегодное сокращение цены на нефть [6].

Анализируемая общая картина проблем в промышленном производстве, дополненная постоянным ростом санкционного давления, показывает влияние ключевых факторов и их динамику, что, например, показано на рис. 1 и рис. 2. Следует отметить возросшие экономические риски, дополненные политической неопределённостью, скромные финансовые возможности предприятий, включая дорогие кредитные ресурсы, ограниченный и плохо прогнозируемый рынок, возросший дефицит мотивированных и профессиональных кадров.

По всем факторам наблюдаются изменения (рис. 2), в частности происходит адаптация к общеэкономической нестабильности (за год снижение на 15 %), усложняется получение кредита (+37 %), возрастает кадровый дефицит (+32 %).

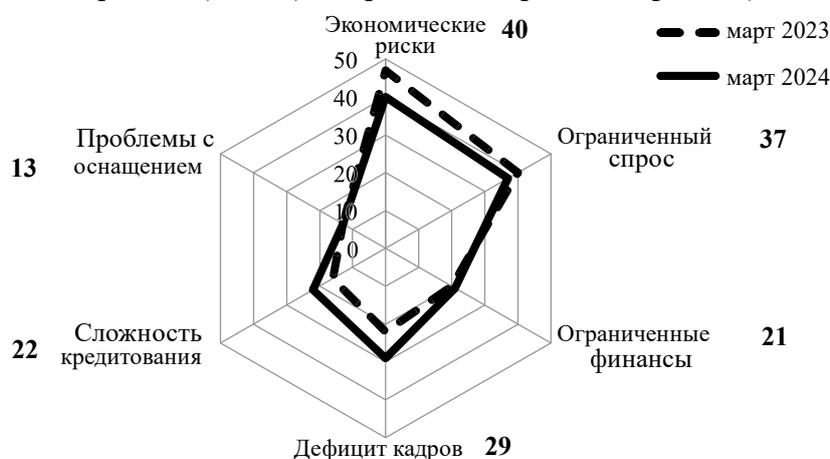


Рис. 1. Факторы, ограничивающие производственную деятельность в промышленности (указана доля указавших данный фактор предприятий от их общего числа, по данным [7])

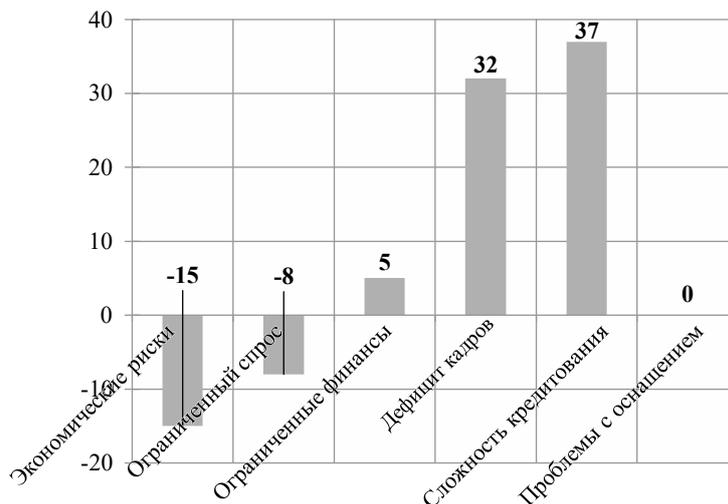


Рис. 2. Динамика изменений факторов, ограничивающих производственную деятельность в промышленности с марта 2023 г. до марта 2024 г., % (по данным [7])

Вполне естественны отраслевые и географические различия, что демонстрируют рис. 3 и рис. 4, где представлены существенные факторы и их роль в возникающих проблемах промышленных предприятий Свердловской области [8].

Если приоритеты проблем в общефедеральном пространстве сконцентрированы на экономических неопределённостях, ограниченности внутреннего рынка при сжатии импорта, а на втором уровне – кадровые проблемы и сложности кредитования, то для свердловской промышленности экономические проблемы уступили «первенство» дефициту кадров и росту цен смежников и поставщиков.

В любом случае санкционные трудности удаётся преодолевать, а вот дефицит кадров и доступ к кредитам явно показывают динамику к ужесточению.

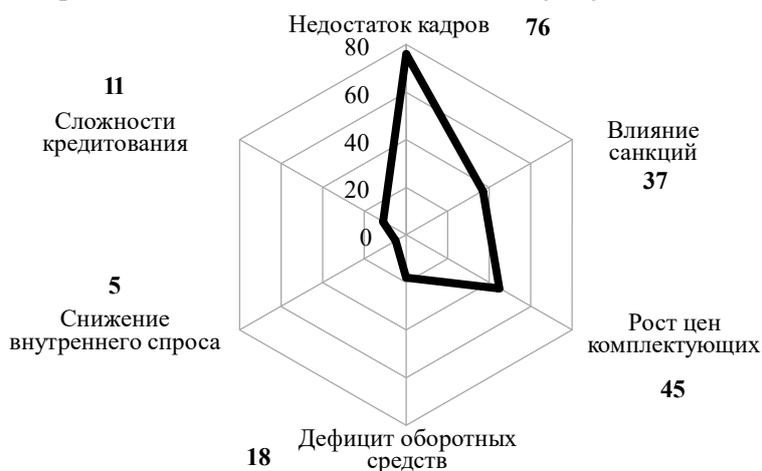


Рис. 3. Факторы, ограничивающие производственную деятельность в промышленности Свердловской области в 2023 г. (доля указавших данный фактор от общего числа опрошенных предприятий, в процентах, по данным [8])

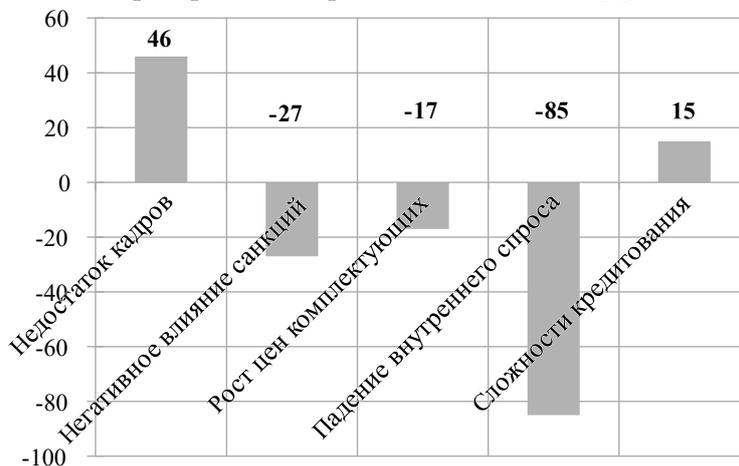


Рис.4. Динамика изменений влияния факторов, ограничивающих производственную деятельность в промышленности Свердловской области в 2023 г. по сравнению с 2022 г., % (по данным [8])

### Петербургская промышленность: реальность и тенденции

В продолжение ранее выполненных исследований [9], нами анализировались изменения в петербургском промышленном комплексе, связанные как с традиционными системными факторами и стандартными проблемами, так и с дополнительными – в силу негативных политических и экономических флуктуаций.

Петербургский промышленный комплекс в активизирующийся санкционный период демонстрирует достаточно высокую устойчивость. По итогам 2024 г. индекс промышленного производства в Санкт-Петербурге по сравнению с 2023 г. составил 110,9 %, в то время как в среднем по России показатель – 104,6 %. В обрабатывающем секторе индекс промышленного производства составил 112,6 %, а в среднем по России – 108,5 %. В 4,1 раза вырос объём выпуска «автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов», что обусловлено возобновлением работы в городе автосборочных заводов. Сохраняется на хорошем уровне рост производства компьютеров, электронных и оптических изделий (148,3 %) и одежды (154,7 %), в обработке древесины и в производстве изделий из дерева (116,9 %), в производстве текстильных изделий (109,5 %), производстве химических веществ и химических продуктов (105,0 %), по большинству других позиций.

В данном случае приведём оценку руководителями промышленных предприятий Санкт-Петербурга роли различных факторов, оказывающих воздействие (в первую очередь негативное) на производственную деятельность и связанных как с постоянно присутствующими социально-экономическими процессами, так и привнесёнными геополитическими трансформациями, санкционными ограничениями, нарушениями российских или импортных поставок, ростом цен на сырьё, материалы и комплектующие.

На рис. 5, рис. 7 и рис. 9 приведены оценки влияния на производственный процесс крупных петербургских промышленных предприятий в 2022 г. и в 2024 г. финансовых факторов, дефицита кадров и оборудования, изменений со стороны смежников и конкурентов, а также государственного регулирования, таможенных, транспортных и информационных факторов. Аналогичные данные приведены на рис. 6, рис. 8 и рис. 10 для малых и средних петербургских промышленных предприятий.

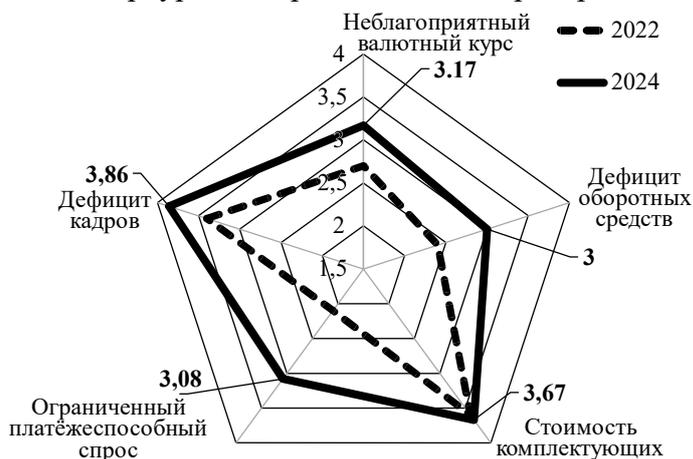


Рис. 5. Оценка уровня влияния финансовых факторов и дефицита кадров на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для крупных петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

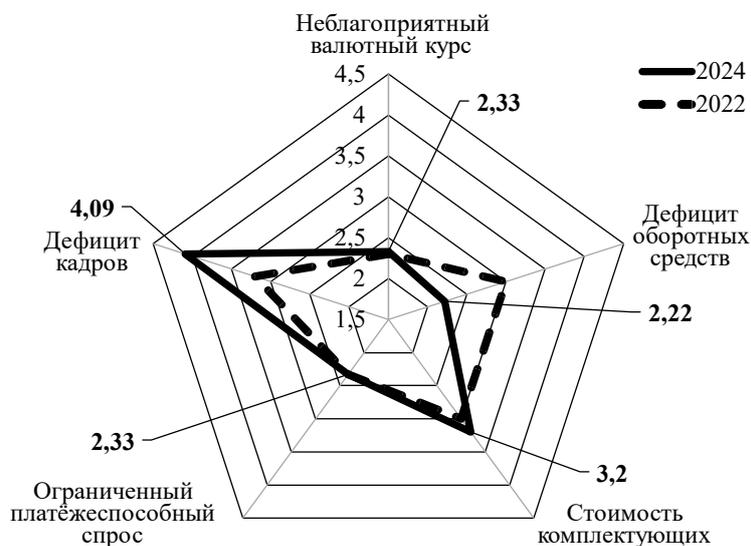


Рис. 6. Оценка уровня влияния финансовых факторов и дефицита кадров на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для малых и средних петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

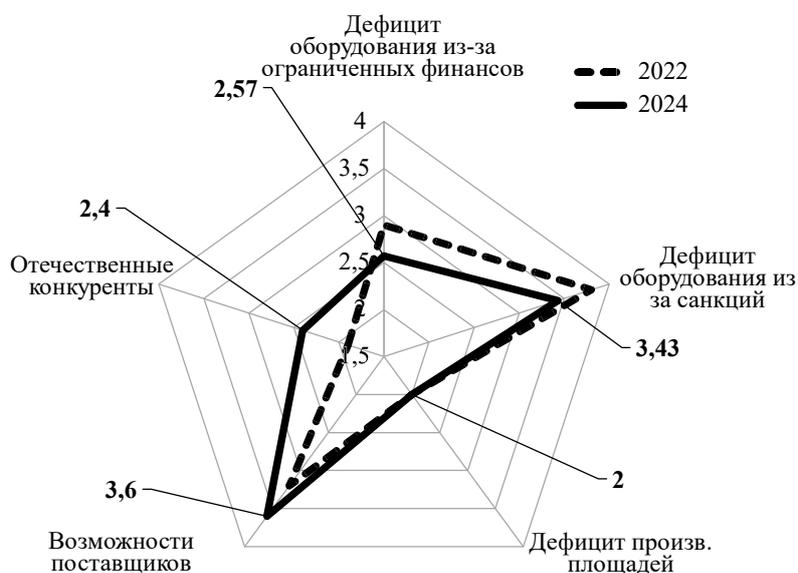


Рис. 7. Роль дефицита оборудования, влияние смежников и конкурентов на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для крупных петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

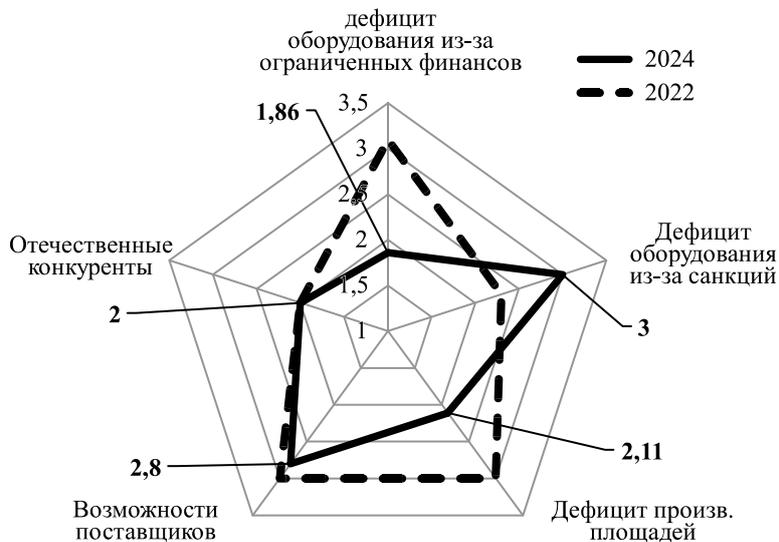


Рис. 8. Роль дефицита оборудования, влияние смежников и конкурентов на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для малых и средних петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

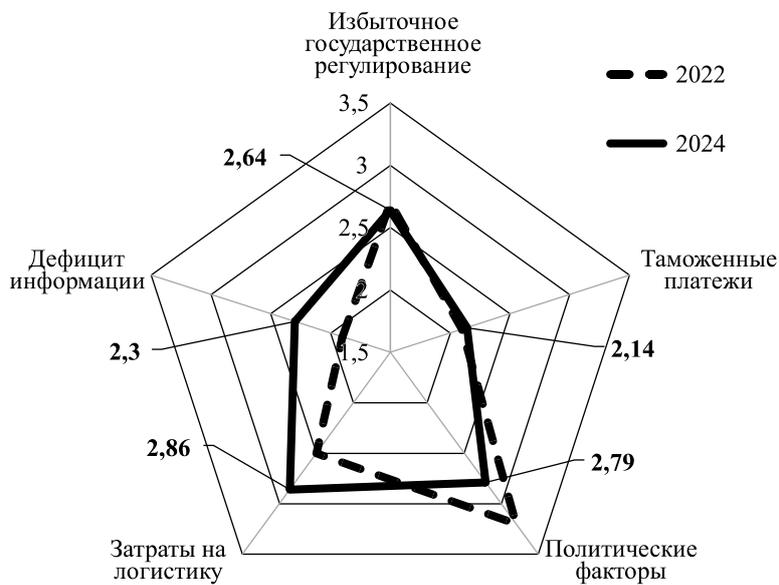


Рис. 9. Оценка уровня влияния государственного регулирования, таможенных, транспортных и информационных факторов на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для крупных петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

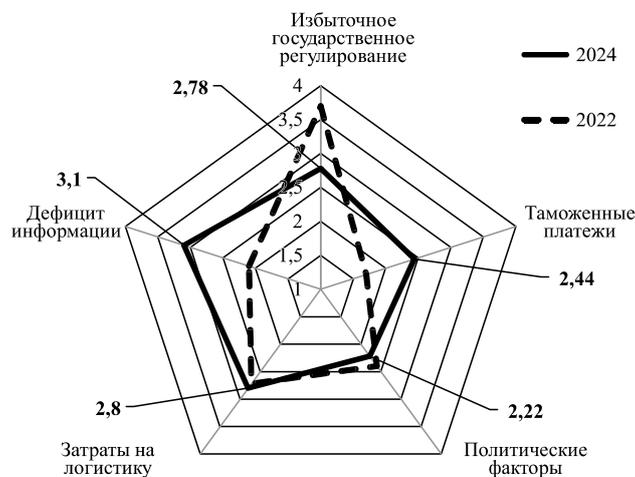


Рис. 10. Оценка уровня влияния государственного регулирования, таможенных, транспортных и информационных факторов на производственный процесс в 2022 г. и в 2024 г. для малых и средних петербургских промышленных предприятий, в шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (определяющее важное воздействие)

Анализ показывает, что максимальное влияние на производственную деятельность крупных предприятий в 2024 г. оказывали кадровые проблемы, дефицит материалов и комплектующих и рост их стоимости, а также, в этом же ряду – дефицит оборудования из-за санкционных ограничений. Похожие проблемные приоритеты характерны и для малых и средних промышленных предприятий.

Адаптацию к меняющимся условиям существования, включая весьма заметную составляющую – санкционные ограничения и зависящие от этого факторы, демонстрирует рис. 11, где приведены изменения указанных выше и наиболее интересующих нас воздействий за два предыдущих года.

Видно, что происходит адаптация к политической неопределённости, а «внимание» к этому фактору снижается у всех предприятий. Малый и средний производственный бизнесы находят решения в обеспечении материалами, комплектующими и финансовыми средствами, но пока возрастают проблемы в экспортно-импортных операциях: санкционные барьеры и пересечение границы становятся более критичными для успешного функционирования. Для крупных предприятий заметно усилились проблемы кредитования и дефицита оборотных средств. Существенно выросло влияние такого показателя как дефицит информации: для малых и средних предприятий в два раза больше, чем для крупных. И учтём, что 45 % крупных и 37 % малых и средних предприятий не используют ГИСП<sup>3</sup>, а половина использующих заявляют об отрицательном результате от применения этой информационной платформы.

<sup>3</sup> Государственная информационная система промышленности. – URL: <https://gisp.gov.ru/mainpage/> (дата обращения: 10.12.2024).

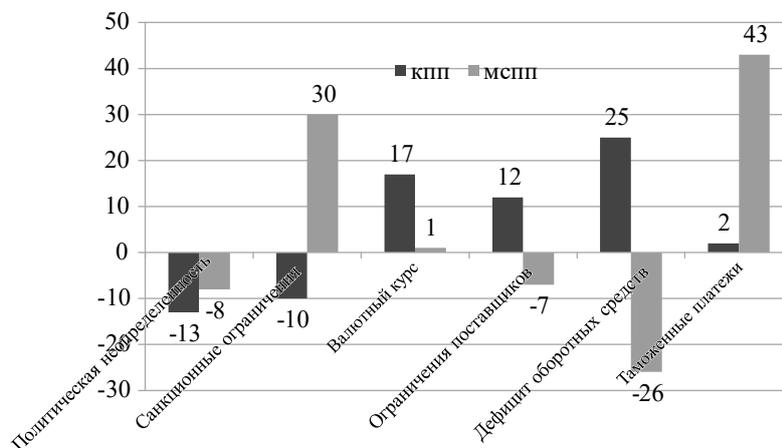


Рис.11. Изменение ряда факторов в 2024 г. по сравнению со значениями в 2022 г. для крупных (кпп) и малых и средних (мспп) петербургских промышленных предприятий, в %

### Когнитивный суверенитет и увеличение внимания к кадровому фактору

При оценке уровня промышленного производства, определении существующих проблем и путей их решения важнейшим параметром остаётся качество персонала, а поскольку роль кадровой составляющей неуклонно возрастает, то все связанные с человеческим потенциалом аспекты и подготовка новых кадров являются предметом постоянного внимания, а многие подходы в системе «образование-производство» подвергаются позитивному пересмотру [10]. Приведённые на рис. 5 и рис. 6 данные однозначно подтверждают роль кадрового фактора и усиление его значения для промышленных предприятий.

По результатам 2024 г. практически все опрошенные петербургские предприятия отметили дефицит квалифицированных рабочих и инженеров; на нехватку управленцев среднего звена указали около половины опрошенных предприятий, на нехватку руководящих кадров – около 20 процентов.

В этом направлении ещё предстоит серьёзная работа, необходимость которой подтверждается проблемой когнитивного суверенитета, в значительной степени утраченного за последние три десятилетия на уровне общества и образования, экономики и технологий. В этой парадигме стоит усиливать роль трудовых коллективов предприятий, где видна важность и ценность каждого активного и ответственного работника, поскольку именно здесь в значительной степени и реализуется технологический суверенитет, основу которого составляет восстановление престижа инженерного труда [11] и укрепление роли национальной научно-технической интеллигенции [12]. Не случайно среди семи приоритетных направлений научно-технологического развития страны занимает своё достойное место «укрепление социокультурной идентичности российского общества и повышение уровня его образования»<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018> (дата обращения 05.07.2024).

### Список литературы

1. Горин, Е. А. Социальная парадигма в контексте экономической бифуркации / Е. А. Горин // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте». – 2022. – Т.1, №4. – С. 96–110.
2. Бодрунов, С. Д. Переход к ноономике, проблемы технологического суверенитета и региональное развитие / С. Д. Бодрунов, А. А. Золотарёв // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2024. – № 1(76). – С. 75–79.
3. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: АСТ, 2022. – 896 с.
4. Карлова, Н. Российская обрабатывающая промышленность в условиях санкций: результаты опроса предприятий / Н. Карлова, Е. Пузанова. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/154320/analytic\\_note\\_20230926\\_dip.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/154320/analytic_note_20230926_dip.pdf) (дата обращения: 10.12.2024)
5. Экономика России под санкциями: от адаптации к устойчивому росту; доклад к XXIV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2023 г. / Н. В. Акиндинова, Д. А. Авдеева, В. А. Бессонов [и др.]; под ред. Н. В. Акиндиновой; НИУ ВШЭ – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. – 63 с.
6. Соболев, Т. С. Современное состояние экономики России в условиях санкций и перспективы её развития / Т. С. Соболев, А. И. Шарай // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. – 2023. – № 1 (44). – С. 7–15.
7. Остапкович, Г. В. Деловая активность российской промышленности (март 2024 г.) / Г. В. Остапкович. – М.: НИУ ВШЭ, 2024. – 6 с.
8. Отчёт о результатах исследования мнений руководителей предприятий-членов Свердловского областного союза промышленников и предпринимателей за 2023 год. – Екатеринбург, 2024. – 50 с.
9. Горин, Е. А. Промышленное производство и подготовка кадров: ориентиры в новой реальности / Е. А. Горин // Инновации, 2024, № 1 (297), С. 28–36.
10. Кузнецов, С. В. Профессиональное образование и потребности современной российской промышленности / С. В. Кузнецов, Е. А. Горин // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30, № 3. – С. 268–281.
11. Горин, Е. А. Технологический суверенитет: от рецепции к идентичности / Е. А. Горин // Экономическое возрождение России. – 2024. – № 3 (81). – С. 24–42.
12. Степанова, Т. Д. Технологический суверенитет России как элемент экономической безопасности / Т. Д. Степанова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. Т 12, № 9А. – С. 567–577.

### References

1. Gorin E. A. (2022) Sotsial'naya paradigma v kontekste ekonomicheskoy bifurkatsii [Social Paradigm in the Context of Economical Bifurcation]. *Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S. Y. Witte INID*, 4(1), pp. 96–110.
2. Bodrunov S. D., Zolotarev A. A. (2024) Perekhod k noonomike, problemy tekhnologicheskogo suvereniteta i regional'noye razvitiye [Transition to Noonomy, Problems of Technological Sovereignty and Regional Development]. *Economics of the North-West: Problems and Prospects of Development*, 1(76), pp. 75–79.
3. Smith A. (2022) Issledovaniye o prirode i prichinakh bogatstva narodov [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow: AST Publ., 896 p.
4. Karlova N., Puzanova E. (2023) Rossiyskaya obrabatyvayushchaya promyshlennost' v usloviyakh sanktsiy: rezul'taty oprosa predpriyatiy. *Analiticheskaya zapiska* [Russian Manufactur-

ing Industry Under Sanctions: Results of a Survey of Enterprises. Analytic Note]. Bank of Russia. September 2023, 19 p. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/154320/analytic\\_note\\_20230926\\_dip.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/154320/analytic_note_20230926_dip.pdf) (Access date: 10.12.2024).

5. Akindinova N. V., Avdeeva D. A., Bessonov V. A. et al. (2023) *Ekonomika Rossii pod sanktsiyami: ot adaptatsii k ustoychivomu rostu* [Russia's Economy under Sanctions: from Adaptation to Sustainable Growth]. A report for the 24<sup>th</sup> Yasin (April) International Academic Conference on Economic and Social Development; Akindinova N. V. (Ed.), Moscow: NRU "Higher School of Economics" Publ, 63 p.

6. Sobol' T. S., Sharay A. I. (2023) *Sovremennoye sostoyaniye ekonomiki Rossii v usloviyakh sanktsiy i perspektivy yeye razvitiya* [The Current State of the Russian Economy Under the Conditions of Sanctions and Prospects for Its Development]. Bulletin of Moscow Witte University. Series 1: Economics and Management, 1 (44), pp. 7–15.

7. Ostapkovich G. V. (2024) *Delovaya aktivnost' rossiyskoy promyshlennosti* [Business Activities of the Russian Industry]. March 2024. Moscow: NRU HSE Publ, 6 p.

8. Sverdlovsk Regional Union of Industrialists and Entrepreneurs (2023) *Otchet o rezul'tatakh issledovaniya mneniy rukovoditeley predpriyatiy-chlenov Sverdlovskogo oblastnogo soyuza promyshlennikov i predprinimateley za 2023 god* [Report on the Results of the Study of the Opinions of the Heads of Enterprises-Members of the Sverdlovsk Regional Union of Industrialists and Entrepreneurs for 2023]. Yekaterinburg, 50 p.

9. Gorin E. A. (2024) *Promyshlennoye proizvodstvo i podgotovka kadrov: oriyehtiry v novoy real'nosti* [Manufacturing and Training: Guidelines in the New Reality]. Innovations, 1(297), pp. 28–36.

10. Kuznetsov S. V., Gorin E. A. (2024) *Professional'noye obrazovaniye i potrebnosti sovremennoy rossiyskoy promyshlennosti* [Professional Education and the Needs of Modern Russian Industry]. Economics and Management, 3 (30), pp. 268–281.

11. Gorin E. A. (2024) *Tekhnologicheskiy suverenitet: ot retseptsii k identichnosti* [Technological Sovereignty: From Reception to Identity]. Economic Revival of Russia, 3(81), pp. 24–42.

12. Stepanova T. D. (2022) *Tekhnologicheskiy suverenitet Rossii kak element ekonomicheskoy bezopasnosti* [Technological Sovereignty of Russia as an Element of Economic Security]. Economics: Yesterday, Today and Tomorrow, 9A (12), pp. 567–577.

**E. A. Gorin<sup>5</sup>, A. A. Zolotarev<sup>6</sup>. Industrial Production Through the Distorting Mirror of Sanctions.** The authors analyze the factors determining the activities of industrial enterprises in the current conditions of economic turbulence provoked by political instability and illegal sanctions from unfriendly states. The level of influence of socio-economic factors and their changes in recent years are assessed based on all-Russian data and a survey of industrial enterprises in Saint Petersburg. The authors emphasize the role of cognitive sovereignty as the platform for stable operation and balanced staffing of national industry sector.

*Keywords:* industry, factors and their influence, technological sovereignty, cognitive sovereignty, professional education.

---

<sup>5</sup> *Evgeny A. Gorin*, Chief Research Associate at the Institute for Regional Economic Studies, Russian Academy of Sciences (38 Serpukhovskaya ul., Saint Petersburg, 190013, Russia), Doctor of Economics, Professor, e-mail: [gea@spp.spb.ru](mailto:gea@spp.spb.ru).

<sup>6</sup> *Aleksandr A. Zolotarev*, Executive Director of the S. Y. Witte Institute for New Industrial Development (16 Bolshaya Monetnaya ul., Saint Petersburg, 197101, Russia), Ph.D. in Economic Sciences, e-mail: [zolotarev@inir.ru](mailto:zolotarev@inir.ru).

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-94-112

Е. В. Ситников<sup>1</sup>

## О ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ СУВЕРЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ В УСЛОВИЯХ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА

В работе проанализированы американская концепция глобализации, европейские концепции открытого общества и открытой стратегической автономии, их распространение и итоги реализации. Рассматривается китайская концепция глобального управления и развития сообщества единой судьбы человечества, показана возможность использования в РФ теоретического и практического опыта Китая. Анализируется процесс формирования стратегической концепции развития России, позволяющей сохранить и укрепить российскую государственность на пути дальнейшего национального суверенного развития в многополярном мире.

*Ключевые слова:* кризис западной цивилизации и концепций её развития, китайская концепция глобального управления, формирование стратегической концепции развития России.

УДК 338.24.021.8

### Введение

Однополярный мир при доминировании США оказался недолгим, и сегодня уже зародилось и укрепляется многополярное мироустройство, инициированное Россией, поддержанное Китаем и другими ведущими развивающимися странами, которые станут локомотивами мирового развития в предстоящие десятилетия. Трансформация геополитической структуры мира происходит в условиях высокой политической, военной и экономической нестабильности с многочисленными вызовами и рисками. Актуальной задачей является придание ускорения этому процессу, чтобы сделать его устойчивым и необратимым. Дальнейшее развитие процесса требует более полного исследования смыслов предлагаемых и реализуемых концепций – как «идеального содержания, идеи, сущности, предназначения, конечной цели (ценности)»<sup>2</sup>, анализа движущих сил, способов разрешения возникающих противоречий, а также оценки результатов и приобретённого опыта при их использовании с учётом глубинных изменений в мире. Поэтому целесообразно рассмотреть реализуемые и предлагаемые другим странам концепции: глобализация в США, европейские подходы к созданию мирового открытого общества, открытая стратегическая автономия ЕС. Важно также проанализировать китайскую платформу для построения перспективного мирового порядка и пока окончательно не сформировавшиеся, но обозначенные

---

<sup>1</sup> Евгений Викторович Ситников, доцент Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева (125047, РФ, Москва, Миусская пл., 9, стр.1), канд. экон. наук, e-mail: e.sitn@yandex.ru.

<sup>2</sup> Большой Энциклопедический словарь. <https://dic.academic.ru> (дата обращения: 12.12.2024 г.).

подходы России. При проведении исследования необходимо оценить их влияние на развитие стран с учётом их потребностей, безопасности и сохранения в целом цивилизационной идентичности.

### **Глобализация в США: намерения, итоги, цивилизационные изменения и переход к постглобальному реформатированию мира**

Под глобализацией понимается современный этап интернационализации международных отношений, экономических, политических и социокультурных процессов, отличающийся особой интенсивностью<sup>3</sup>. Глобализация – это объективный процесс всемирной унификации и интенсивной интеграции в сферах экономики, политики, культуры и науки. Глобализация, существующая в США и рекомендуемая другим странам, воспринимается одними специалистами как влияние американской экономики, политики и культуры, а другими – как политика приспособления глобализации под интересы стран золотого миллиарда населения и транснациональных и финансовых групп под контролем США<sup>4</sup>. Предлагая решить возникающие проблемы, США ориентировали в своей концепции мировое сообщество на: более быстрый рост внешней торговли в сравнении с объёмом производства; получение доступа к научно-техническим достижениям; стимулирующее влияние крупных транснациональных компаний на региональные экономики; объединение государств для решения таких мировых проблем, как борьба с международным терроризмом и улучшение взаимопонимания между различными культурами.

Глобализация невозможна без свободного доступа к информации, мирового разделения труда, усиления интеграции и кооперации на межгосударственном уровне и на уровне отдельных компаний, миграции, перемещения капитала и материальных ресурсов, стандартизации и унификации законодательства, развития экономических и технологических процессов, мирового финансового рынка, культурного сближения и слияния с массовой потребительской культурой западного типа. Движущими силами глобализации являются: либеральная государственная экономическая политика, неограниченная деятельность транснациональных компаний (ТНК), межстрановые потоки товаров, капиталов и дешёвого наёмного труда [1]. Реализуя процесс глобализации, США предполагали ускорить экономический рост, повысить жизненный уровень населения и укрепить международные позиции мирового лидера. Этому способствовали:

- открытость экономики США и новое международное разделение труда;
- рост экспорта американских товаров и дешёвый импорт сырья и материалов;
- господство доллара и финансового сектора, транснациональных компаний и передовых информационно-компьютерных технологий (ИКТ);
- увеличение экспорта финансовых, компьютерных, транспортных, инженеринговых услуг, которые создают в значительной степени американский ВВП.

Глобализация совпала с экономическим, финансовым и военным преобладанием США в конце XX века, в особенности после распада СССР, что создавало исто-

<sup>3</sup> Большая российская энциклопедия. <https://old.bigenc.ru/sociology/text/2364517> Электронный выпуск (дата обращения: 12.12.2024 г.).

<sup>4</sup> Парахонский, А.П. Исторические корни глобализма и этапы его реализации / А. П. Парахонский // Журнал Фундаментальные исследования. – 2007 г. – № 12, часть 2. – С. 245–246. – <https://fundamental-research.ru/article/view...> (дата обращения: 4.02.2025 г.).

рически беспрецедентные предпосылки для мирового господства. Эти годы, по мнению большинства специалистов, стали пиком реализации теории глобализации<sup>5</sup>. В 2008–2021 гг. темпы глобализации, следовавшие за глобальным финансовым кризисом, замедлились, что подтверждается длительным снижением темпов торговой реформы и ослаблением политической поддержки свободной торговли на фоне роста геополитической напряжённости<sup>6</sup>. Анализ последствий глобализации показал несостоятельность большинства представлений о том, что все процессы глобализации будут выгодны США и будут находиться под контролем. Главной причиной этого стали неравномерность экономического и политического развития разных стран, усиление социально-экономического неравенства в них.

Помимо интеграции стала проявляться дезинтеграционная составляющая глобализации – регионализация мировой экономики и политики с выявлением нескольких сфер, где её последствия проявились для США негативно. Во-первых, это потери американцами рабочих мест там, где выведение производств за рубеж приняло системный характер или была особенно сильна международная конкуренция. В США началась деиндустриализация и снизились темпы роста (4 % в год), а у развивающихся стран, в первую очередь – Китая и Индии, темпы роста были заметно выше. По показателю ВВП они стали быстро приближаться к США, причём ВВП Китая (по ППС) превзошёл американский<sup>7</sup>. К тому же произошло усиление конкурентов в ряде азиатских стран с ускорением индустриализации и созданием новейших технологий, создающих основу будущего технологического превосходства: nano-биоинженерные, цифровые и аддитивные технологии – ИКТ и искусственный интеллект (ИИ). Во-вторых, глобализация проявилась в растущем торговом дефиците, что способствовало увеличению дефицита платёжного баланса и росту внешнего долга. Объем задолженности федерального правительства перед другими государствами, крупными фондами и частными лицами уже достиг 36 трлн долларов<sup>8</sup>, что оказывает значительное влияние на бюджет и развитие экономики страны. Рост госдолга, необходимость выполнять социальные обязательства и финансировать проекты приводит к тому, что значительная часть доходов бюджета уходит на выплату процентов по кредитам и займам. В-третьих, появилась необходимость минимизировать последствия для собственной экономики при изменениях в потоках капитала в связи с пандемией, введением санкций, мировыми и региональными кризисами.

Продвижение концепции глобализма начало постепенно ускорять не только экономические, но глубинные цивилизационные изменения в США. За последние годы отмечен стремительный рост притока нечерных иммигрантов: «латинос» и, в меньшей степени, выходцев из Азии, в том числе исламской. То есть изменился культурно-цивилизационный ареал, и возникла угроза смены старого генетического кода ценностей. Кроме того, усилилась сегрегация населения по расовому и этническому призна-

<sup>5</sup> Вопросы теории. – <https://mjil.ru/jour/article/viewFile/499/390> (дата обращения: 4.02.2025 г.).

<sup>6</sup> Стенли, Э. . Пик глобализации, июнь 2023 г. – <https://imf.org/ru/Publications/fandd/issues/2023/06/PT-> (дата обращения: 4.02.2025 г.).

<sup>7</sup> Китай обогнал США в рейтинге крупнейших экономик 2022 г. <https://iz.ru/1459830/2023-01-25/kitai-obognal-ssha-v-reitinge-krupneishikh-ekonomik-2022-goda>. (Дата обращения 27.12.2024 г.).

<sup>8</sup> <https://binance.com/ru/square/post/18186910286689> (дата обращения: 30.12.2024 г.).

ку, а также по принадлежности к меньшинствам<sup>9</sup>. В 2020 г. белые впервые перестали составлять более 60 % населения и этот процесс нарастает<sup>10</sup>. И, как следствие, углубился электоральный раздел на американистов и глобалистов-либералов. Речь идёт о глубинном цивилизационном расколе в США, в основе которого лежат религия, раса и базовые ценности человеческой жизни. Глобализация породила новые угрозы безопасности США в виде усиления терроризма, вывела на более высокий уровень производство наркотиков и наркотрафик, а также связанные с ними наркокоррупцию элит многих стран мира. Практически с минимальным контролем осуществляется продажа оружия. Но ведь совсем недавно всё это было под запретом, как и темы педофилии, зоофилии, ЛГБТ, а также регистрация однополых браков. Получило распространение движение квадроберов, фурри и териан – новой субкультуры подростков, идентифицирующих себя с животными. Так воспитывается новое поколение людей западного «передового» общества. Под предлогом позитивных перемен в США уничтожаются свои традиционные основы и ценности, на которых страна была сформирована и развивалась. Активно и целенаправленно изменяется гендерная идентичность человека. Говорят, что традиционная семья изжила себя, активно продвигается однополая любовь и воинствующий феминизм. Безудержное стремление к деньгам и богатству, жизнь ради комфорта и удовольствий создают «человека потребляющего», а не «человека разумного». Всё это рекламируется и заражает примитивной потребительской философией массы населения. Активно утверждается, что материальное богатство стран создаётся не развитием производства, а крупными финансовыми операциями. Подвергаются изменению государственные институты, законодательство, независимость судов и даже священный для Запада институт частной собственности. Под угрозой основы христианства и религиозные ценности, на которой выросло всё западное общество. Оно, таким образом, существенно трансформирует свои основные цивилизационные характеристики, создавая ещё более глубокие внутренние противоречия.

Глобализация, принося экономике и населению США некоторую пользу, поставила перед страной целый ряд новых проблем, требующих решения и адаптации к изменившимся условиям. Стало очевидно, что они не способны и дальше безоговорочно доминировать на всей планете и дело идёт к многополярному миру. С вступлением в должность Президента США Д. Трампа американская концепция глобализации вынужденно приостанавливается, осуществляется её региональное переформатирование для удержания гегемонии США.

### **Евроглобализм, открытое общество и открытая стратегическая автономия**

Практически всем без исключения европейским странам не удалось дистанцироваться от глобализации: они начали активно адаптироваться к ней, проводить мероприятия по ослаблению следующих негативных проявлений:

---

<sup>9</sup> Понятие «американская цивилизация» и ее «поведенческие» особенности. [https://ozlib.com/833566/sotsium/ponyatie\\_amerikanskaya\\_tsivilizatsiya\\_povedencheskie\\_osobennosti](https://ozlib.com/833566/sotsium/ponyatie_amerikanskaya_tsivilizatsiya_povedencheskie_osobennosti) (дата обращения: 17.12.2024 г.).

<sup>10</sup> В США впервые с 1790 г. зафиксировали сокращение белого населения. <https://tass.ru/obschestvo/12119093>. (дата обращения: 17.12.2024 г.).

- неблагоприятной для некоторых слоёв населения деиндустриализации, что привело к снижению занятости работников и необходимости увеличения им социальных выплат;
- утечки национальных высококвалифицированных научно-технических кадров за границу, что вынудило ввести те или иные формы контроля над свободным перемещением рабочей силы;
- изменений в потоках капитала, угрожающих экономической политике отдельных банков, компаний и даже стран, что потребовало улучшить учёт рыночных рисков и осуществить ужесточение финансовой дисциплины;
- проведения мультикультурной политики, что позволило частично решить вопросы сокращения занятости, но ослабляло национальную идеологию с изменением цивилизационной идентичности.

Европейские политики и экономисты имели собственные взгляды на концепцию глобализма и стали принимать в дальнейшем более действенные меры защиты от негативных её последствий. Использовались европейские концепции открытого общества и открытой стратегической автономии. Открытое общество – термин, введённый французским философом Анри Бергсоном в труде «Два источника морали и религии» и описывающий динамическую систему, склонную к моральному универсализму<sup>11</sup>, противопоставляемому традиционному и тоталитарному обществам. В дальнейшем концепцию разработал Карл Поппер в работе «Открытое общество и его враги», в котором он объединил философию открытого общества со своей философией критического рационализма [2]. Так, открытое общество критически настроено по отношению к запрету на какие-либо действия, принимает решения, опираясь на собственный интеллект и критическое мышление, а также исходя из договорённостей, достигнутых в процессе обсуждения. Идеи открытого общества получили большее распространение в Европе частично в концепции умягчённого варианта глобализации и частично в концепции открытая стратегическая автономия (OSA), реализуемой в настоящее время в рамках Европейского Союза (ЕС). OSA была впервые использована Советом ЕС по иностранным делам в декабре 2013 г. в контексте обсуждения вопросов безопасности и обороны<sup>12</sup>. Термин «стратегическая автономия» появился в Глобальной стратегии ЕС от 2016 г. как свобода от влияния других игроков на внешнеполитические действия объединения. Данная концепция, изначально имевшая преимущественно военно-политическое измерение, трансформировалась до стратегически важных высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности, как основы динамичного экономического роста и конкурентоспособности ЕС. В последствие она обросла новыми смыслами и императивами, связанными с реализацией других направлений экономической политики. Её использование в ЕС стало следствием активно развивающихся процессов глобализации, регионализации и фрагментации международной экономической системы, а также иллюстрацией противоречий, сопровождающих эти процессы. Концепция OSA используется в конкретных действиях международной организации при опоре на собственные возможности, что означает сотрудничество с другими субъектами международного права

<sup>11</sup> Бергсон, А. «Два источника морали и религии». – <http://https://pp.userapi.com/c841133/v841133035/4f036/ppIr2..> (дата обращения: 15.12.2024 г.).

<sup>12</sup> Самович Ю.В., Марухно Е.Ю. Концепция стратегической автономии Европейского Союза в политике соседства. <https://cybrleninka.e/n/kontseptsiya-...> (дата обращения: 5.11.2024 г.).

для достижения европейских целей с сохранением при этом возможности для автономных действий. Но реализация всех этих положений стратегической автономии в экономике не представляется возможной в первую очередь в сфере сырья. Наиболее вероятно также подчинение научно-промышленного комплекса ЕС транснациональным корпорациям с наибольшим представительством США в ключевых отраслях (военной промышленности, исследовании космоса, нано- и биотехнологиях, разработке квантовых компьютеров и др.) с сохранением отдельных позиций только ряду стран ЕС и их компаниям. При благоприятном развитии событий они, вероятно, смогут удержать и закрепить конкурентоспособность в части ресурсосберегающих технологий и торговли отдельными товарами. В современном мире даже такие крупные страны ЕС, как Германия и Франция, способны достичь подобной автономности лишь совместно с европейскими партнёрами. ЕС уже имеет постоянный механизм для осуществления действий в соответствии с принципами OSA при учёте мнения США. Такова реальность, несмотря на попытки отдельных руководителей ЕС не полагаться на американцев в вопросах обеспечения собственной стабильности и безопасности. В сфере обороны даже в обозримом будущем полная европейская автономия труднодостижима и может оставаться отдалённой целью до тех пор, пока европейские страны не осуществят развитие мощностей оборонной промышленности. Итальянский учёный Серджио Мариотти предполагает, что изменения в мировой экономике и международном порядке могут привести к реализации двух концепций. Первая связана с реконфигурацией глобализации, приводящей к выигранным-проигранным), а вторая – с возрождением наций как «конфронтационных государств»: с замещением капитализма смешанной экономикой, использованием технологий для укрепления национальной идентичности (техно-национализм) и убеждением, что выгода для одной стороны означает потери для другой («мышление с нулевой суммой»)<sup>13</sup>. Мариотти отмечает, что в процессе глобализации и событий, связанных с СВО, «крупные державы заняли конфронтационную позицию, ведущую к политизации международных экономических отношений». Этот сдвиг значительно подрывает деятельность наднациональных организаций, созданных в послевоенный период для содействия международному сотрудничеству и разрешению споров. Автор подчёркивает, что концепция OSA отражает сдвиги в идеологии, но также и нежелание отказываться от многостороннего подхода. Им предпринята попытка исследовать, может ли OSA служить компасом для роста ЕС и защиты отраслей сильно подверженных глобальной конкуренции, особенно со стороны БРИКС. Прежде всего, это относится к разработке и реализации совместных научно-исследовательских проектов, результаты которых в стратегических цепочках создания стоимости обеспечат цель догнать и обогнать основных конкурентов. Учитывая, что OSA «все ещё находится на ранних стадиях, оценка её эффективности в качестве руководства является сложной задачей и открытым вопросом», автором определены критерии, нежелание или неспособность реализации которых могут привести к ещё большей раздроблённости и разобщённости ЕС:

---

<sup>13</sup> Мариотти, С. «Открытая стратегическая автономия», как компас промышленной политики для конкурентоспособности и роста ЕС: хорошо, плохо или уродливо? *Journal of Industrial and Business Economic*, Springer Nature, 12.09.2024 г. –<https://doi.org/10007/s40812-024-00327-y> (дата обращения: 5.11.2024 г.).

- OSA пошатнётся, если откажется от приверженности ЕС многосторонности и активному способствованию разрешения нынешнего беспорядка в международных экономических отношениях;

- недопустимо, чтобы OSA, подтверждая стратегию технонационализма, способствовала опасному снижению производительности труда и долгосрочной стагнации, намеренно ограничивая международный поток технологий и идей, ускоряющих технологический прогресс, темпы глобального роста и сокращение неравенства между странами;

- OSA должна продвигать промышленные стратегии и решения для смягчения «дилеммы безопасности», исходя из реалистичного предположения, что эта дилемма продолжит оказывать влияние на международные отношения и баланс сил.

Для концепций глобализации, открытого общества и OSA существуют свои специфические способы решения возникающих внутренних и внешних противоречий, что также оказывает влияние на мировое сообщество и руководителей ряда стран в плане присоединения к ним или отторжения данных концепций. Прежде всего, следует отметить, что при использовании в качестве движущих сил глобального капитала в лице финансовых, транснациональных компаний и населения планеты, как источника наёмного труда, недоучитывается роль национальных государств. Они конечно не уничтожаются, но вынуждены приспособливаться. Им приходится вырабатывать механизмы реализации национальных, политических и экономических интересов на своей территории в теоретическом, институциональном и практическом смыслах. При этом необходимо учитывать, что лежащая в основе этих концепций неоклассическая теория базируется на рыночном подходе, имеющим свои ограничения. Даже в США реализуется повестка дня, объективно противоречащая интересам значительной части американской нации, включая отдельные штаты. А экспансия США в мире приводит к противоречиям между американскими и европейскими глобалистами. Анализ общественных процессов показывает, что глобализация – это противоречивый процесс между развитием производительных сил и общественных отношений. В используемых моделях развития он может принимать различные социально-экономические и политико-культурные формы. И это проявляется не только в развивающихся, но также и в развитых странах с их неравномерным развитием. При этом отвергаются правила, установленные и диктуемые глобальными игроками и формами, в которых они реализуются. Поэтому и существуют англо-саксонская, французская, немецкая и скандинавская модели перспективного социально-экономического развития с их идеологическими, политическими, культурными и социальными противоречиями. Однако ТНК и финансовые монстры не терпят свободы других, поэтому европейская концепция открытого общества содействует реализации их планов по разрушению национальных экономик. Политика США привела всю Европу к политической нестабильности, экономической рецессии и стагнации. Авторы ранее рассмотренных концепций больше описывали потенциальные преимущества глобализации и OSA, но ничего не говорили о возможном неравномерном развитии стран, обострении социального неравенства, ухудшении экологии<sup>14</sup>. Европейские страны и ЕС, экономические ослабленные принятием под влия-

---

<sup>14</sup> Эйфари А.К., Манцев В.В. Глобализация мировой экономики и проблемы суверенитета развивающихся стран. Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес». – <https://cyberleninka.ru/article/n/globalizatsiya-mirovoy-ekonomiki-i-problemy-suvereniteta-razvivayuschih-sya-stran> (дата обращения: 5.11.2024 г).

нием США санкций к России, находятся на перепутье и корректируют механизмы реализации национальных концепций, не отказываясь от продолжения международного сотрудничества. Значительная часть руководства развивающихся стран понимает, что при реализации этих концепций в их странах никаких защитно-протекционистских механизмов у них не будет, и они критично и насторожённо относятся к таким предложениям, не принимая их.

**Реализация китайской концепции глобального управления и развития сообщества единой судьбы человечества, мировая экономическая платформа «Один пояс, один путь».**

Сообщество единой судьбы человечества – это китайская концепция глобального управления и развития мирового сообщества, предложенная ЦК КПК во главе с Генеральным секретарём Си Цзиньпином [3]. Её целью является получение взаимной выгоды и совместного использования благ, а также устойчивое развитие человеческой цивилизации и создание нового цивилизационного строя. Данная концепция отражает представления КПК о поддержании взаимовыгодного сотрудничества с соблюдением принципа равенства стран, основанном на диалоге и партнёрстве, а не противостоянии и формировании блоков; усовершенствовании глобального управления; открытости и инклюзивности по китайскому образцу; сохранении китайского духа реформ и инноваций; осуществлении на практике китайской инициативы «Один пояс – один путь» [4]. На XIX съезде КПК в 2017 г. принята политическая идеология построения китайского социализма с учётом национального своеобразия, традиций и философии, которая выступает стратегическим фактором развития общества. Она сформирована как продолжение идей марксизма-ленинизма, Мао Цзедуна и теории Дэн Сяопина. Также говорится о необходимости консолидации китайского народа на основе общих целей процветания Поднебесной и обеспечение личного благосостояния каждого гражданина. XXI век должен стать великой эпохой постепенного перехода от нового глобального империализма к глобальному социально справедливому обществу, которое преодолет противоречия, присущие капиталистической рыночной экономике<sup>15</sup>. Председатель КНР Си Цзиньпин заявил о начале реализации инициативы Нового Шёлкового пути (он же «Один пояс – один путь») в сентябре 2013 г. в рамках первого государственного визита в Казахстан. Предполагается воссоздание торгово-экономических путей между странами Азиатско-Тихоокеанского региона и странами Западной Европы и Южной Азии с целью придания мощного импульса для оживления и укрепления мировой экономики. Здесь сосредоточены огромные запасы ресурсов, проживает 63 % населения планеты, а предположительные экономические расходы на мегапроект составляют 21 трлн долларов США<sup>16</sup>. Опыт страны с большим многообразием хозяйственных условий, предполагающих большую свободу предпринимательства, торговли, частного капитала и социализма с развитием соответствующих политических, экономических, социальных отношений под контролем

---

<sup>15</sup> Полный текст доклада, с которым выступил Си Цзиньпин на 19-м съезде КПК. – [http://russian.news.cn/2017-11/03/c\\_136726299.htm](http://russian.news.cn/2017-11/03/c_136726299.htm). (дата обращения: 5.11.2024 г.).

<sup>16</sup> Китайский "Один пояс - один путь": с Россией или в обход? – <https://dzen.ru> (дата обращения: 5.11.2024 г.).

государства и добившийся впечатляющих устойчивых результатов за многие годы, имеет и некоторое универсальное значение для многих стран, в том числе и для РФ.

И Россия, и Китай начали строительство социализма не из достаточно зрелого капиталистического общества, видевшегося классикам марксизма. Однако Китай, став второй экономикой мира, продолжает строительство социализма с китайской спецификой в рамках формационного и цивилизационного подходов при определяющей роли материальных и духовных сфер жизни общества, с плановым развитием производительных сил в преимущественно государственной форме собственности, не отказываясь от частной собственности и рыночного подхода в хозяйственной жизни. Россия же, осуществив кардинальные изменения в 1990-е гг., выбрала новый экономический курс с отходом от командно-административной, плановой социалистической экономики к либеральной капиталистической рыночной экономике. Обе страны достигли радикально различных результатов в экономическом развитии, поэтому важно выяснить, по каким причинам Россия, открыв этот путь, не смогла удержаться на нём. В современных условиях кризиса и построения многополярного мира очень важно определить, что поняли китайцы и нужно понять нам, проанализировав теоретический и практический опыт Китая:

1. Они не сделали КНР закрытой страной и осуществляли постепенное открытие страны внешнему миру с признанием его многообразия, но исходили из своих собственных национальных интересов, исторических предпосылок, принципов равноправия, справедливости, национального суверенитета.

2. Критически и творчески подошли к формированию идеологии как теории и практики государственного строя, с учётом марксистско-ленинского учения, исторического подхода, собственного опыта и современных условий развития. Идеология наполнила жизнь китайских граждан, ставших главной движущей силой развития страны, социалистическими принципами и целями, ограничила частнособственнические ценности в индивидуальной и групповой деятельности людей, утвердила принцип гуманизма.

3. В противовес теории глобализации, где роль национальных государств и реальных демократических принципов уменьшалась при возрастании роли транснациональных корпораций и финансового капитала, государство в КНР превратилось в главный, системно образующий элемент организации общественной жизни, с усилением его роли в реализации концепции построения социалистической смешанной экономики с сохранением контроля над ключевыми секторами и привлечения частного капитала и иностранных инвестиций.

4. При строительстве социализма с китайской спецификой была осуществлена успешная попытка практического использования формационного и цивилизационного подходов. Принимались во внимание такие факторы надстройки как духовно-идеологические, культурные, религиозные, философско-этические взгляды, определяющие менталитет населения и оказывающие заметное влияние на базис формационного подхода.

5. Китайские традиции, сознание и психику граждан отражают три религии: конфуцианство, буддизм и даосизм [5]. Было также подтверждено, что марксистский метод познания действительности может гораздо полнее описывать реальность, ведь он работает с социальной материей, находящейся в постоянном движении. Маркс и Энгельс никогда не говорили о «только лишь экономическом факторе развития», но они называли его основным, что подтверждается всеми их научными работами. Руководство Китая осознало, что экономика, являясь определяющим фактором развития общества, создаёт фундамент, на котором возводится надстройка политики, куль-

туры, религии и др. Таким образом, надстройка после своего создания приобретает определённую долю самостоятельности и возможности влияния уже на базис.

6. Китайские коммунисты показали на собственном примере, что социалистический строй с использованием рынка может превосходить капиталистическую рыночную экономику из-за отсутствия в ней контроля и регулирования частной собственности, а также оптимального распределения ресурсов. Это обеспечивается тем, что всё заметно влияющее на экономическую безопасность страны является частью плановой системы и жёстко контролируется на макроэкономическом уровне. Сюда входят: ценообразование естественных монополий, цены на базовые сырьевые и общественно значимые потребительские товары и услуги, покупательная способность общества и отслеживание превышения предложения над спросом товаров, потребительские фонды (кроме фондов выдачи заработной платы и премий), сдерживание инфляции и обеспечение стабильности валютного курса юаня. Модернизация направляется на создание наукоёмкой конкурентоспособной и экспортно-ориентированной экономики с сохранением крупных и ряда средних промышленных предприятий, а также агропромышленных комплексов в государственной собственности. Осуществляется постепенный переход к устойчивому развитию. Совершенствуются налоговая и финансовая системы, проводимая денежно-кредитная политика. Банковская система всей страны построена только на местных банках, а руководство Центрального банка, в отличие от России, действует по указанию государственных органов. Рыночные элементы на протяжении трёх десятилетий постепенно внедрялись в государственное планирование, занимая своё место, но и сейчас государство остаётся «видимой рукой», доминирующей в экономике. Устранение экономических диспропорций и обеспечение долгосрочного роста при этом осуществлялось без радикальных изменений в политической системе.

7. Положение о диктатуре пролетариата сохраняется в Уставе коммунистической партии Китая и в Конституции КНР. Оно является наглядным примером адаптации марксистско-ленинского учения с учётом понимания трансформации классовой борьбы на новом этапе исторического развития Китая, его опыта не западной страны. КПК обладает монопольным контролем над государственной властью и позиционируется как авангард рабочего класса, китайского народа и китайской нации. Для этого использована идея тройного представительства народа, что проявилось в согласовании и гармонизации компартией коренных интересов слоя предпринимателей, интеллигенции и широких масс трудового народа.

8. На фоне стагнации развитых стран социалистический Китай добился больших успехов: занял устойчивое положение второй экономики мира, осуществил научно-технологические прорывы во многих областях, встроился в глобальные цепочки поставок с экспортом товаров, оказывающих значительное влияние на глобальные экономические процессы. Несмотря на эти ключевые достижения, Китай сталкивается с рядом серьёзных вызовов: снижение темпов экономического роста под влиянием кризисов и частичного исчерпания потенциала роста действующей экономической модели, неравенство доходов, значительный разрыв в уровне жизни между отдельными регионами, городским и сельским населением, приводящим к расслоению и безработице. Экономика Китая, несмотря на ориентиры в последнее время на внутренний рынок, чрезмерно зависима от экспорта, она экологически очень грязная, высоко ресурсная и энергетически затратная, её модель медленно повышает свою эффективность из-за злоупотребления властью и высокого уровня коррупции. Всё это обостряет существующие экономические, экологические и социальные проблемы, а также ставит под

вопрос устойчивости модели в условиях глобальных вызовов. Следует также учесть, что пока Запад не вводил серьёзных санкций против КНР, а только способствовал своей политикой её экономическому развитию. Но условия изменяются, что может потребовать от страны не только модернизации своей экономики, но и переосмысления своих стратегий в области внутренней политики и международного сотрудничества.

### **Формирование стратегической концепции суверенного развития России для условий многополярного мира с учётом отечественного и зарубежного опыта.**

К числу особенностей мирового развития последнего десятилетия следует отнести:

- кардинальное изменение геополитической обстановки, связанное с невозможностью США исполнять роль лидера однополярного мира и с кризисом мироустройства;
- макроэкономическую нестабильность, вызванную политическими, экономическими и социальными потрясениями, коронавирусом, экономическими санкциями;
- формирование ядра новых интегрального мирохозяйственного и технологического укладов;
- завершение институционального оформления и возрастающую активную деятельность ШОС, БРИКС, ЕАЭС и других новых объединений, успешно конкурирующих с ранее созданными центрами и экономическими союзами;
- появляющееся окно возможностей для новых стран-лидеров по экономическому развитию с увеличением их геоэкономического влияния.

Роль РФ в многополярном мире усиливается не только с воссозданием экономической деятельности и занятием 6-го места при оценке ВВП по ППС (11 место по номинальному ВВП) [6, с.13], но и её ведущей и стабилизирующей ролью в поддержании мира на планете и недопущении третьей мировой войны.

В РФ отсутствует единая концепция стратегического развития, аналогичная имеющимся в США, ЕС и КНР: она находится на стадии формирования. На основе прогноза долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 г. реализуются национальные цели, стратегии пространственного развития государства, 19 национальных проектов, концепция технологического развития и др. В связи с пандемией, санкциями и неблагоприятной международной экономической конъюнктурой в эти документы вносились частичные изменения и переносились сроки реализации, учитывающие эти особенности. Президент Российской Федерации В. В. Путин, выступая в 2021 г. на пленарной сессии XVIII заседания Международного дискуссионного клуба «Валдай», отметил, что «существующая модель капитализма – а это сегодня основа общественного устройства в подавляющем большинстве стран – исчерпала себя, в её рамках нет больше выхода из клубка всё более запутанных противоречий». В этой ситуации он объявил, что Россия, формируя свои подходы, будет придерживаться «разумного консерватизма»<sup>17</sup>. Путиным, как политиком и лидером страны, давалось только концептуальное определение основы новой российской идеологии. Формулирование новой государственной концепции развития делегировалось научному сообществу и элите, реализующей социально-экономическую политику стра-

---

<sup>17</sup> Заседание дискуссионного клуба «Валдай». Администрация Президента России. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/community-meetings/66975> (дата обращения: 18.12.2024 г.).

ны. Однако её формирование осталось незавершённым, так как осуществлялось в условиях ожесточённого противостояния различных сил и точек зрения на выборы идеологии, направлений государственного строительства и развития, способов их осуществления. Поэтому уже в ходе СВО на Валдайском форуме в ноябре 2024 г. Президент РФ отметил, что он не хочет возвращаться к тому курсу, который Россия вела до 2022 года. «Это был путь, который был сопряжён с такой скрытой, завуалированной интервенцией в отношении страны, направленной на подчинение её интересам каких-то других стран, которые ещё считали, что они имеют на это право»<sup>18</sup>. Предложения Президента в новых условиях свелись к необходимости «идеологической приверженности традиционным ценностям и порядкам, социальным или религиозным доктринам, где за главную цель принимается сохранение традиций общества, его институтов и морали»<sup>19</sup>. Но и это не полная и окончательная формулировка новой концепции развития России, а подчёркивание острейшей необходимости определиться с новым курсом. Ключевыми вопросами концепции должны стать новые смыслы, идеология и экономическая модель для условий многополярного мира. Основным смыслом и целью развития России является, безусловно, сохранение и укрепление национального суверенного государства, так как только его существование и развитие в новых условиях позволит решить существующие и возникающие проблемы нашей страны.

Анализ рассмотренных в статье концепций американской глобализации, OSA в ЕС и китайского сообщества показывает неприемлемость для России первых двух концепций, а также необходимость учёта в своей концепции опыта Китая.

В КНР, как отмечено ранее, произошла глубокая трансформация исторических политических, экономических, социальных, культурных и религиозных факторов через совмещение формационного и цивилизационного подходов. Формационный подход развития общества (Теория общественно-экономических формаций) был разработан К. Марксом и Ф. Энгельсом с использованием материалистической диалектики и рассматривает развитие общества через анализ процессов его материального производства, а также общественных отношений, выстраиваемых вокруг него<sup>20</sup>. Предполагается, что общество проходит через определённые, сменяющие друг друга этапы, в основе которых лежит определённый способ производства, включающий в себя производительные силы и производственные отношения, как экономический базис и порождаемую базисом надстройку<sup>21</sup> (политику, идеологию, культуру, искусство, религию), с наличием сложных взаимосвязей между материальной и духовными сферами. Цивилизационный подход к развитию общества представляет человека ведущим творцом истории, двигателем прогресса. Одно из множества определений цивилизации понимает под ней совокупность материальных и духовных достижений общества<sup>22</sup>.

Формационная теория, в отличие от цивилизационной, позволяет через общественно-экономические формации объяснить суть экономических явлений, показать этапы, направленность и закономерный характер их развития, сделать научно обос-

---

<sup>18</sup> <https://59.ru/text/politics/2024/11/08/74308922/> (дата обращения: 18.12.2024 г.).

<sup>19</sup> Консерватизм это... Что такое Консерватизм? – <https://investments.academic.ru/1060/> (дата обращения: 18.12.2024 г.).

<sup>20</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., Т.13, С. 498.

<sup>21</sup> Политическая экономия, т.1. Изд. второе, дополненное, Мысль, М., 1969 г. С. 35.

<sup>22</sup> Цивилизация: постановка вопроса и понятийный аппарат. – <https://cyberleninka.ru/article/n/tsivilizatsiya-...> (дата обращения: 11.12.2024 г.).

нованные выводы о будущих формах человеческого общества. Цивилизационная теория может предсказать политическое устройство общества только через национально-культурную специфику. Но учесть взаимосвязи и взаимозависимости социальных и духовных ценностей, культуры, национальных особенностей, психологии, морали и их влияние на материальные факторы можно с последующей оценкой экономических последствий, что и было практически осуществлено при строительстве социализма с китайской спецификой.

Это требует более углублённого теоретического осмысления для других стран, но позволяет развить теорию формаций, не отказываясь от базовых положений этого подхода и обогатить её результатами цивилизационной теории. Стоит учитывать и возможную опасность чрезмерного акцента на цивилизационном подходе, при котором преувеличивается уникальность и самобытность стран и размывается содержание предмета экономической теории. Пример успешного совмещения формационной и цивилизационной теорий окажет большое влияние в дальнейшем на деятельность стран, представляющих различные цивилизации в экономических объединениях с участием России.

Новые подходы к формированию концепции России начались с подписания Президентом В. В. Путиным 31 марта 2023 г. указа № 229 о новой концепции внешней политики России, где отмечается кризис мироустройства и рассмотрены основные тенденции и перспективы развития мира. Сохранение и достижение национальных интересов возможно при реализации трёх стратегических целей: необходимо обеспечение безопасности РФ и её суверенитета, создание благоприятных внешних условий для развития России, а также позиционирование РФ как одного из ответственных и влиятельных центров мира. Основные положения новой концепции внешней политики развиты Президентом РФ в выступлении на Валдайском форуме в 2024 г.

Суверенитет и безопасность любого государства определяется способностью защитить себя. Важной частью государственной политики является совершенствование ядерной доктрины. Действующая редакция основ в этой области получила развитие в указе Президента России В. В. Путина и вступила в силу 19 ноября 2024 г. В доктрине изложена позиция высшего руководства страны относительно природы ядерного сдерживания, определены критические вызовы безопасности РФ и обстоятельства, при которых допустимо задействование ядерного арсенала<sup>23</sup>.

На основе сущности и содержания будущей экономической политики в современных условиях Президентом РФ В. В. Путиным на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ) в 2023 г. представлена новая модель российской экономики – экономика предложения: «Речь идёт о переходе на качественно новый уровень развития – о суверенной экономике, которая не только реагирует на рыночную конъюнктуру и учитывает спрос, а сама формирует этот спрос»<sup>24</sup>. В действующей экономике спроса рост определяется увеличением объёмов производства, уровнем расходов и цен, зависящих от спроса потребителей на товары и услуги. Таким образом, инициатива экономического роста исходит от покупателя. Запаздывание потребительского спроса – «провал рынка» приводит к рецессии и стагнации, и только вмешательство государства с помощью фискальной и монетарной политики может исправить положение.

---

<sup>23</sup> Новая ядерная доктрина России: что изменил указ Владимира Путина и почему это последнее предупреждение. – <https://www.kp.ru/daily/27662/5012996/> (дата обращения: 5.12.2024 г.).

<sup>24</sup> Основа многополярного мира – формирование новых точек роста. – <https://forumspb.com/?lang.ru> (дата обращения: 5.12.2024 г.).

В экономике спроса ключевую роль также играют рынки: эта модель предполагает эффективную конкуренцию между производителями за покупателей, а доминирование последних приводит к созданию общества потребления западного типа. При этом производители – транснациональные компании формируют такое общество с западными ценностями по своему усмотрению: без учёта ценностей традиционных обществ, а также без влияния на эти процессы государства. Диктат таких компаний и «провалы рынка» уже приводили к негативным экономическим изменениям в США и ряде западных стран, а также к цивилизационным изменениям в странах с потерей национальной идентичности и суверенитета.

В противоположность этому предлагается создать в России экономику предложения, в которой инициатива исходит от продавца предприятия-производителя с предложением инновационных товаров и технологий покупателям. Такой подход является мотивом роста экономики с его частичным стимулированием и контролем государства не в сфере потребления, а в производстве. Страны, способные реализовать такую модель, могут совершить скачок в своём развитии. При этом увеличение экономического роста осуществляется через максимальное расширение производства качественных и современных товаров и услуг, а рост качественного предложения обеспечивается повышением качественного спроса<sup>25</sup>.

Для масштабного развития производительных сил возможно использование отечественного и зарубежного опыта, прежде всего – опыта Китая. Особенности китайской модели развития представляют собой динамичный процесс сочетания государственного регулирования и активного рыночного взаимодействия на базе государственной и частной собственности. Развитие необходимо осуществлять в интересах большинства населения. Важно, чтобы это большинство в виде отдельных людей и социальных групп находилось в одинаковом (или более близком) отношении к ключевым средствам производства и участвовало в их владении и распоряжении для повышения эффективности. Программы интеграции и экономических реформ должны реализовываться на основе стратегического планирования и управления с усилением централизованного контроля на уровне макроэкономики и при большей поддержке рыночных механизмов на микроуровне. Особое внимание при этом следует обратить на необходимость контроля над руководством крупнейших государственных предприятий, а также над широким слоем предпринимателей, так называемых национальных капиталистов.

История показывает, что у капитала нет отечества и национальные предприниматели-капиталисты очень легко встраиваются в систему международного капитала в лице транснациональных компаний, которых в их бесконтрольной деятельности должны ограничивать национальные государства. Особое внимание необходимо уделять социальному отчуждению и его социально-экономической форме, проявляющейся через показатели дифференциации доходов, а также этническому и политическому отчуждению. Оценку развития следует производить не только с учётом материальных, но и духовных сфер жизни общества при ускорении процесса социализации. Будущие победы без этого невозможны [7].

Ключевым этапом развития, позволяющим повысить безопасность, эффективность и конкурентоспособность страны, является проведение новой индустриализация (НИ) с возрастающей ролью государства и частного бизнеса. Проводимая ранее либе-

---

<sup>25</sup> [https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/01/19/vybor\\_novoj\\_modeli?from=copy\\_text](https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/01/19/vybor_novoj_modeli?from=copy_text) (дата обращения: 5.12.2024 г.).

ральная промышленная политика затронула все элементы воспроизводственного процесса и коммерциализации знаний. С формированием многополярного мира и проведением СВО мы стали более чётко понимать глубину деиндустриализации страны и последующие негативные последствия для большинства её населения. Новые индустриальные производства будут базироваться на использовании знаний в физических, химических, биологических, когнитивных и информационных процессах, последовательно приводящих к изменению технологий и получаемых с их помощью материальных продуктов со снижением материалоёмкости, энергоёмкости и капиталоемкости. Российскими учёными рассмотрены вопросы ускорения научно-технологического прогресса, циклического и инновационного развития с обоснованием перехода на новые технологический и мирохозяйственный уклады [8] в тесной связи с формированием нового индустриального общества второго поколения (НИО.2) [9, 10]. НИ посвящены также работы других видных зарубежных экономистов [11, 12]. Член-корреспондентом РАН С. Д. Бодруновым сделан вывод об ускоренном росте в современном мире емкости знания материального производства, а также уточнены с развитием научно-технического прогресса основные его черты. Сделанные им выводы во многом совпадают и дополняют теорию технологических укладов, разработанную ранее академиками С. Ю. Глазьевым и Д. С. Львовым [13, с. 385–389]. В числе условий успеха НИ указаны не только элементы собственного инновационного процесса и продукта, его технологической базы, но также организация индустриального труда и производственных отношений в нём. Работы по ускорению НИ можно начинать даже в условиях проведения СВО, прежде всего по технологиям и продукции двойного назначения, при этом проведя дальнейший углублённый анализ для уточнения содержания и направлений работ, а также некоторых теоретических и концептуальных вопросов НИ. Позже для разработки отечественной концепции стратегического развития возможно использование ряда положений теории ноономики, разработанной ИНИР имени С. Ю. Витте и учитывающей глобальные трансформации XXI в., ограничивающие симулятивные потребности и роль финансового капитала.

Если переходить к практическим вопросам поступательного продвижения к НИ, следует отметить, что на её успех влияет большое количество условий и технико-экономических факторов, которые следует учитывать. Из-за недостаточного финансирования НИОКР (около 1 % от ВВП) научно-технологическое развитие не оказало заметного влияния на улучшение социально-экономических показателей страны. По НИОКР Россия занимает 8 место в мире, а по глобальному уровню инноваций на основе 81 показателя 51 место в мире [6, с. 29], т. е. экономика России ещё и демонстрирует невосприимчивость к инновациям. В существующей экономике спроса это связано в основном с недостатком инновационного спроса. В экономике предложения на это влияют: отсутствие умения перевести имеющиеся знания в производство, плохая кооперация и координация, низкое качество и эффективность работ, перенос сроков их выполнения, слабый контроль над расходованием средств и др. Это также объясняется длительным периодом получения новых знаний, значительным периодом окупаемости проектов. НИ невозможна и без совершенствования организации, планирования, прогнозирования, управления, государственного и рыночного регулирования. На макроуровне потребуется усиление плановых начал в сложившейся рыночной экономике и увеличение финансирования при реализации национальных проектов и государственных программ. Это делается для того, чтобы на основе НИ с внедрением прогрессивных технологий, автоматизации и роботизации увеличить предложения товаров с уси-

лением контроля качества, уровня цен и объёмов новой продукции. Также потребуется увеличение заработной платы в первую очередь для персонала, обеспечивающего рост предложения товаров, поддержание стабильности цен, контроль над инфляцией для социально уязвимых групп. В отдельных случаях возможно прямое вмешательство в собственность и управление предприятиями, приобретение государством частных компаний или передача государственной собственности в частные руки с созданием государственно-частных партнёрств и условий для их успешной деятельности. Для преодоления сопротивления бюрократии, коррупции и других злоупотреблений необходимо проводить реформы, направленные на упрощение процедур, повышение прозрачности и ответственности, а также внедрение современных технологий в процессы государственного управления. Несмотря на важность государственного регулирования для решения проблем на микроуровне потребуется рыночное регулирование на основе спроса и предложения. К методам работы относятся: выделение ресурсов сырья, материалов частным предпринимателями на конкурсной основе для производства общественно значимой продукции и продукции с добавленной стоимостью; регулирование цен на общественно значимые потребительские товары и услуги; предоставление субсидий со стороны государства; введение ограничений на продажу отдельных товаров на экспорт для защиты внутреннего рынка от избыточного роста цен и др.

Основные органы финансовой системы страны – ЦБ и Министерство финансов недостаточно стимулируют инновационный социально-экономический рост. Так деятельность ЦБ, как главного эмиссионного и денежно-кредитного регулятора страны, направлена в основном на защиту и обеспечение устойчивости рубля, стабильность и развитие банковской системы РФ. Регулятор не отвечает за общее и частичное состояние экономики. В американском законодательстве ЦБ, помимо контроля над инфляцией и стабильностью банковской системы, отвечает за занятость в экономике и доходы людей; европейский ЦБ контролирует экономический рост; главный банк Китая подчиняется Правительству. При реализации экономической политики финансовые инструменты должны оптимально распределять ограниченные ресурсы для достижения поставленных социально-экономических целей. К сожалению, неэффективное их распределение допускает устаревшая экономическая модель, а также бюрократизм в системе принятия и контроля выполнения решений, отставание от быстрого изменения потребностей в связи с глобальными трансформациями. В экономике предложения роль основных органов должна существенно измениться, что потребует перестройки их работы, изменение функционала и ответственности. Проведение эффективной денежно-кредитной политики и стабилизация курса рубля во многом зависят от своевременных и эффективных действий Центрального банка и Правительства не только по увеличению ключевой ставки и проведению валютных интервенций с усилением контроля над валютным рынком, но также оптимизации сбалансированного роста с умеренной инфляцией, использованию других инструментов борьбы с ней. Рост ВВП и реальных денежных доходов населения должны стать полноценными целями деятельности регулятора, а не только защита рубля. К числу мер, которые позволят укрепить отечественную финансовую систему и валюту, снизить зависимость от доллара и евро и западных платёжных систем относятся:

- расширение использования в расчётах с зарубежными партнёрами национальной и цифровой валют, продвижение механизма BRICS PAY, формирование депозитарной системы стран БРИКС -BRICS Clear;

- создание цифровых валютных бирж и других платформ, позволяющих оптимизировать сферу финансовых услуг для более плодотворного сотрудничества, минимизации финансовых рисков и действия санкций;

- создание в рамках отдельных объединений независимой от доллара и евро международной валютно-финансовой системы.

ЦБ, как важнейший орган национальной суверенной финансовой системы, необходимо подчинить Правительству и Президенту РФ. Он должен выполнять рекомендации МВФ только с их предварительным обсуждением в Правительстве, содействовать становлению инновационной экономики, ориентированной на обеспечение общественных интересов с гармонизацией их между различными социальными группами.

### **Заключение**

1. Анализ разработки и реализации стратегического проекта глобального доминирования США показал, что даже самой богатой стране мира, имеющей наиболее высокий производственный и научно-технический потенциал и определённые успехи от проведения глобализации, приходится реформатировать его для удержания своей гегемонии из-за недостаточного учёта внешних и внутренних рисков, угроз и несвоевременного изменения стратегических приоритетов.

2. Страны-члены ЕС, осуществляя попытки адаптации к глобализации по-американски с учётом условий в Европе, выдвинули концепцию открытой стратегической автономии ЕС, при воплощении которой столкнулись с теми же проблемами, что и США, и не смогли реализовать её из-за возникших противоречий, сопровождающих процессы глобализации и отсутствия суверенитета.

3. Выдвинутый КНР проект сообщества единой судьбы человечества, в отличие от США и ЕС, учёл зарождающиеся тенденции. На основе сформулированной идеологии с сохранением государства как главного элемента жизни проект КНР использовал совмещение фракционного и цивилизационного подходов в конкретных условиях, осуществил прорывы в науке и технике, промышленности и международной торговле, что позволило стране стать второй экономикой в мире

4. Целесообразно принятие решения о подготовке РФ концепции с учётом в ней сильных и слабых сторон стратегических концепций КНР, США и ЕС, а также руководящих документов по этим вопросам, принятых Президентом и Правительством РФ.

### **Список литературы**

1. *Сулян, В.Б.* Глобализация экономики США: масштабы, достижения и проблемы / В. Б. Сулян // Российский внешнеэкономический вестник. – 2015 г. – №9. – С. 8–27. – <https://cyberleninka.ru/article/n/globalizatsiya>- (дата обращения: 13.12.2024 г.).

2. *Поппер, К.* Открытое общество и его враги (в 2-х томах) / К. Поппер. – М.: Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. – С. 448–528.

3. *Ли, Я.* Концепция глобального управления Си Цзиньпина. Теоретическое содержание и практическая руководящая значимость / Я. Ли // <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 5.11.2024 г.).

4. *Чен, Э.* Мировая обстановка и китайская экономика в новую эпоху / Чен, Э. – М.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2023 г. – С. 460–461.

5. Международный форум «Большое евразийское партнёрство – базовая платформа для формирования перспективного мирового экономического порядка» и XI Китайско-Российский экономический диалог. 14–15 апреля 2023 г., Пекин, Китай / Под общ. ред. С. Д. Бодрунова и Ван Вэня. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2023. – 186 с.
6. Аганбегян, А.Г. Место России среди ведущих стран мира в процессе интеграции и соперничества в перспективе / А. Г. Аганбегян // Экономическое возрождение России, № 2 (80). – 2024. – С. 12–33.
7. Бузгалин, А.В. Из СССР можно и должно идти только в будущее / А. В. Бузгалин // Альтернативы. – 2022. – №3 (116). – С. 9.
8. Глазьев, С.Ю. Ноономика как стержень формирования нового технологического и мирохозяйственного укладов / С. Ю. Глазьев // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. – 2022. – Т. 1, № 1. – С. 43–64.
9. Бодрунов, С.Д. Научно-технический прогресс и трансформация общества: ноономика и ноообщество. Часть 2 // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. – 2022. – Т. 1, № 2. – С. 13–35.
10. Ленчук, Е. Б. Технологический аспект новой индустриализации России / Е. Б. Ленчук // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 2 (56). – С. 68–73.
11. Гэлбрейт, Дж. К. Новое индустриальное общество: 50 лет спустя / Дж. К. Гэлбрейт // Экономическое возрождение России. – 2017. – №2(52). – С. 22–24.
12. Шульце, П.В. Будущее промышленности: четвёртая революция – функции государства и общества / П. В. Шульце // Экономическое возрождение России. – 2017. – №2 (52). – С. 39–46.
13. Новое индустриальное общество: истоки, реальность, грядущее. Ноономика. III-й том (Избранные материалы семинаров, публикаций и мероприятий Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С. Ю. Витте по тематике концепции нового индустриального общества второго поколения и нооиндустриального развития общества) / Под общ. ред. С. Д. Бодрунова. Сб. науч. трудов. – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2019. – 664 с.

### References

1. Supyan V. B. (2015) Globalizatsiya ekonomiki SShA: masshtaby, dostizheniya i problem [Globalization of the US Economy: Scope, Achievements, Challenges]. Russian Foreign Economic Journal, 9, pp.8–27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalizatsiya-> (Access date: 13.12.2024)
2. Popper K. (1992) Otkrytoye obshchestvo i yego vragi [The Open Society and Its Enemies]. In 2 volumes. Moscow: Feniks, Mezhdunarodniy fond “Kulturnaya initsiativa”, pp. 448–528.
3. Li Y. (2019). Kontseptsiya global'nogo upravleniya Si Tszin'pina. Teoreticheskoye soderzhaniye i prakticheskaya rukovodyashchaya znachimost' [Global Governance Concept of Xi Jinping. The Theoretical Connotation and Practical Supervising Importance]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-globalnogo-upravleniya-si-tszin-pina-teoreticheskoe-soderzhanie-i-prakticheskaya-rukovodyashchaya-znachimost> (Access date: 5.11.2024)
4. Cheng E. (2023) Mirovaya obstanovka i kitayskaya ekonomika v novuyu epokhu [Global Environment and China's Economy in the New Age]. Moscow: S. Y. Witte INID, pp. 460–461. (Access date: 5.11.2024)
5. Bodrunov S.D., Wang W. (Eds.) (2023) The Great Eurasian Partnership – a Fundamental Platform for the Formation of a Promising World Economic Order and the 11<sup>th</sup> China-Russia Economic Dialogue. 14–15 April 2023. Beijing, China – St. Petersburg: S. Y. Witte INID. 186 p.

6. Aganbegyan A.G. (2024) Mesto Rossii sredi vedushchikh stran mira v protsesse integratsii i sopernichestva v perspective [Russia's Place Among the Leading Countries of the World in the Process of Integration and Competition in the Future]. *Economic Revival of Russia*, 2(80), pp. 12–33.

7. Buzgalin A.V. (2022) Iz SSSR možno i dolzhno idti tol'ko v budushcheye [One Can and Should Only Go to the Future from the USSR]. *Alternatives*, 3(116), p. 9.

8. Glazyev S.Y. (2022) Noonomika kak sterzhen' formirovaniya novogo tekhnologicheskogo i mirokhozayaystvennogo ukladov [Noonomy as the Forming Linchpin for the New Technological and World Economic Order]. *Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S. Y. Witte INID*, 1(1), pp. 43–64.

9. Bodrunov S. D. (2022). Nauchno-tekhnicheskii progress i transformatsiya obshchestva: noonomika i nooobshchestvo. Chast' 2 [Scientific and Technological Progress and Transformation of Society: Noonomy and Noosociety. Part 2]. *Noonomy and Noosociety. Almanac of Scientific Works of the S. Y. Witte INID*, 2(1), pp. 13–35.

10. Lenchuk E.B. (2018) Tekhnologicheskii aspekt novoy industrializatsii Rossii [Technological Aspect of New Industrialization in Russia]. *Economic Revival of Russia*, 2(56), pp. 68–73.

11. Galbraith J.K. (2017) Novoye industrial'noye obshchestvo: 50 let spustya [The New Industrial State: 50 Years Later]. *Economic Revival of Russia*, 2(52), pp. 22–24.

12. Schulze P.W. (2017) Budushcheye promyshlennosti: chetvertaya revolyutsiya – funktsii gosudarstva i obshchestva [Future of Industry: The Fourth Revolution – Functions of State and Society]. *Economic Revival of Russia*, 2(52), pp. 39–46.

13. Bodrunov S.D. (Ed.) (2019) Novoye industrial'noye obshchestvo: istoki, real'nost', gryadushcheye. Noonomika. [New Industrial Society: Origins, Reality, Future. Noonomy]. Vol. 3. Selected materials of seminars, publications and events of the S. Y. Witte Institute for New Industrial Development (INID) on the topic of the concept of a new industrial society of the second generation and noo-industrial development of society. A collection of scientific works. St. Petersburg: S. Y. Witte INID, 664 p.

**E. V. Sitnikov<sup>26</sup>. Formation of a Strategic Concept of Russia's Sovereign Development in the Context of a Multipolar World.** In this study the author analyzes the American concept of globalization, the European concepts of open society and open strategic autonomy, their dissemination and the results of their implementation. The Chinese concept of global governance and development of a community with a shared future for humankind is considered, and the possibility of using China's theoretical and practical experience in the Russian Federation is shown. The process of forming a strategic concept for Russia's development is analyzed, allowing to preserve and strengthen Russian statehood on the path of further national sovereign development in a multipolar world.

*Keywords:* crisis of Western civilization and concepts of its development, Chinese concept of global governance, formation of a strategic concept for the development of Russia.

---

<sup>26</sup> Evgeny Viktorovich Sitnikov, Associate Professor at the Mendeleev University of Chemical Technology of Russia (9/1 Miusskaya pl., Moscow, 125047, Russia), Ph.D. in Economic Sciences, e-mail: e.sitn@yandex.ru.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-113-122

А. П. Бабаев<sup>1</sup>

## НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ МИРОВЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье говорится о ситуации, складывающейся в мировой экономике в контексте нарастания кризисных явлений, о вызовах, которые стоят перед национальными экономиками, и о тех возможностях, что открываются перед ними в связи с новыми тенденциями в развитии мировых интеграционных процессов. Особое внимание уделено необходимости выстраивания активной системы внешней торговли и внешнеэкономических отношений, вне зависимости от формального нахождения в составе какого-либо интеграционного сообщества.

*Ключевые слова:* Развитие мировых интеграционных процессов, активная система внешнеэкономических отношений, активизация использования транспортно-логистического положения государства.

### УДК 330.352

Можно сказать, что наблюдаемая очевидная общая кризисная ситуация в мировой экономике и в целом во всей системе международных отношений развивается по двум направлениям. Она отличается нарастанием, во-первых, целого ряда отдельных кризисных явлений локального порядка, во-вторых, обострением кризисных проявлений, носящих уже глобальный структурный характер. В первом случае речь идёт, например, о кризисе в целом ряде отраслей и конкретных национальных экономик, испытавших наибольшее негативное влияние развивающихся в последние годы процессов.

Под кризисными же явлениями общего, глобального порядка следует понимать, прежде всего, снижение темпов роста мировой экономики в целом и, в частности, международной торговли, наблюдаемое в 2022–2023 гг. Это связано с конкретными геополитическими процессами и не преодоленными последствиями общемировых потрясений, вызванных пандемией коронавируса. Данные о материальных потерях мировой экономики за период 2020–2023 гг., вызванных пандемией, всё ещё будут уточняться. Однако предварительные оценки, представленные экспертами международных экономических организаций, уже указывают на сумму порядка 4 трлн долларов.

Что касается обостряющихся геополитических конфликтов, то появился даже термин «геоэкономическая холодная война», который некоторые эксперты предлагают использовать для характеристики ухудшающегося состояния взаимных связей внутри глобальной экономики.

Мировое хозяйство понесло за последние несколько лет гигантские потери, и влияние отмеченных выше негативных процессов сказывается практически на любой

---

<sup>1</sup> *Алиджан Пириджаноглы Бабаев*, профессор кафедры экономических и технологических наук Азербайджанского государственного экономического университета (UNEC) (Азербайджанская Республика, AZ1001, г. Баку, улица Истигалиет, д. 6), д-р экон. наук, профессор.

национальной экономике. И здесь, по нашему мнению, перед тем как перейти к дальнейшему изложению, необходимо остановиться на одном дискуссионном моменте.

Так, отмеченные выше кризисные явления в мировой экономике дают многим экспертам основание говорить об угрозе фрагментации мировой экономики, то есть об опасности всё большего замыкания внутри себя значительного числа государств, экономические связи которых с окружающим миром оказываются усечёнными или даже вовсе прерванными. При этом нарушенными оказываются казавшиеся незыблемыми в течение многих лет многосторонние договорённости. Речь, прежде всего, идёт о таких важнейших направлениях международного экономического сотрудничества, как:

- торговля товарами и услугами;
- международная инвестиционная деятельность;
- производственная и, в частности, научно-производственная кооперация;
- обмен специалистами и студентами.

Более того, в этой связи заговорили даже не о фрагментации, а о некоем периоде «деглобализации» мировой экономики, который якобы уже наступает.

Однако зададимся вопросом: правомерно ли делать подобный далеко идущий вывод?

Действительно, повторим ещё раз, все указанные направления экономических отношений подверглись в последние годы серьёзному негативному воздействию. Однако, утверждать на этом основании о деглобализации мировой экономики как о состоявшемся факте, как нам представляется, преждевременно.

Угроза фрагментации мирового хозяйства, которую мы упомянули, – это пока ещё только угроза, и она не означает, что деглобализация уже состоялась. Мы вправе сделать такой вывод, поскольку наличие указанных и других реальных проблем, а также угроза их дальнейшего обострения, не означает утраты значения экономических отношений с окружающим миром. Эти отношения продолжают играть ключевую роль в обеспечении поступательного и устойчивого развития национальных хозяйств.

Диалектика общемирового экономического развития предполагает усиление значения внешнего фактора с очевидной целью обретения конкретной национальной экономикой преимуществ в международной конкурентной борьбе, которая в сегодняшних условиях только обостряется и приобретает новые формы.

Таким образом, мы сталкиваемся с очевидным дискуссионным теоретическим положением, которое имеет огромное практическое значение для определения дальнейшего пути экономического развития каждой страны.

В связи со всем сказанным выше вырисовывается очевидная альтернатива для развития национальных хозяйств, которая состоит в том, чтобы:

– либо ожидать некоего «слома старой системы всего мироустройства», о котором в последнее время часто говорят разные политологи и составители всевозможных прогнозов как о предоставлении «новых возможностей» национальным экономикам. При этом необходимо отдавать себе отчёт, что практически никто из таких предсказателей сегодня не в состоянии определённо сказать, какими конкретно могут быть эти самые «новые возможности» и что они могут дать конкретной стране. Если говорить попросту, то национальным государствам вместо чёткого экономического анализа предлагается какой-то вариант «гадания на кофейной гуще»;

– либо, не дожидаясь «подарков извне» в виде каких-либо глобальных потрясений в области существующих политических или социально-экономических механизмов, уже сегодня выстраивать собственную активную систему экономических

взаимоотношений с окружающим миром. При этом важно как использовать в своих национальных интересах происходящие всевозможные текущие перемены на мировых рынках, так и развивать сложившиеся, устоявшиеся связи.

Очевидно, что выстраивание такой системы должно происходить не само по себе, а представлять собой составную и неотъемлемую часть выработки и претворения в жизнь общей стратегии социально-экономического развития национального государства на перспективу.

Иными словами, проблемы, стоящие сегодня перед любой национальной экономикой, ставят задачу не просто элементарного самосохранения и выживания в конкретных условиях, но и определения перспектив будущего развития.

Отсюда следует ещё один, весьма конкретный вывод, уже непосредственно касающийся нашей страны: в сегодняшних не только непростых, но постоянно усложняющихся мирохозяйственных и геополитических условиях Азербайджан выстраивает систему своих внешнеэкономических отношений весьма эффективно, на взаимовыгодной основе, неукоснительно соблюдая свои национальные интересы и удовлетворяя законные потребности государств-партнёров.

Вот лишь один пример. В последнее время отмечено, что наша страна стала одним из наиболее крупных поставщиков нефти в Восточное Средиземноморье. Поэтому сегодняшнее обострение ситуации на Ближнем Востоке, угрозы разрастания военных конфликтов, а также особенности взаимоотношений отдельных держав не должны привести к свёртыванию товаропотоков из нашей страны. А такое свёртывание, соответственно, вело бы к прямому ущербу её экономическим интересам.

И такой подход полностью относится к выстраиванию системы внешнеэкономических отношений нашего государства со всеми странами-партнёрами, независимо от их географического положения и особенностей проводимой ими политики. Очень важно ещё раз подчеркнуть, что такая система должна быть активной, то есть включать в себя набор мер, предполагающих использование и всесторонний учёт:

- географического, экономико-географического положения нашей страны;
- благоприятных внешнеполитических возможностей;
- располагаемых экспортных ресурсов и импортных потребностей;
- возможностей осуществления выгодных проектов в области промышленной, научно-технической кооперации.

Выстраивание такой системы, работающей с максимальной эффективностью, представляется невозможным без учёта особенностей происходящих сегодня в мире интеграционных процессов и тех возможностей, которые развитие таких процессов предоставляет для национальной экономики.

Вообще-то под интеграцией в экономической и общественно-политической литературе зачастую понимают процессы различного уровня и даже содержания. Однако наиболее устоявшимся пониманием этого термина (от латинского *integratio* – восстановление, восполнение) – и мы разделяем эту точку зрения – является межгосударственная экономическая интеграция на региональном и субрегиональном уровнях. Интернационализация хозяйственной жизни двух или более государств понимается как форма развития, при которой происходит взаимопереплетение и взаимопроникновение национальных процессов воспроизводства.

Определения «региональный» и «субрегиональный» означают, что речь идёт о тесном экономическом взаимодействии соседних или, в крайнем случае, близко расположенных друг от друга государств, то есть находящихся в пределах одного гео-

графического региона (субрегиона). Фактор территориальной близости, позволяющий экономить на логистике, изначально и теоретически, и практически играл важную роль, а в современных условиях только усиливает своё значение.

Такая интеграция предполагает в качестве одной из конечных, наиболее высоких целей введение общей (единой) валюты, а также постепенное проведение согласованной экономической политики во взаимоотношениях между участвующими в ней государствами, а также в отношениях с третьими странами.

Обращаем внимание, что в последнем случае речь идёт уже об очень высоком уровне взаимодействия экономических комплексов суверенных государств, а впоследствии, кроме того, и их политико-дипломатическом взаимодействии. Очевидно, что такой уровень достигается далеко не сразу; достижение его провозглашается в качестве итоговой цели, и ему предшествует длительный период формирования различных элементов системы сотрудничества, который – и это объективно обусловлено сложностью самого процесса – может продолжаться не одно десятилетие.

Изначально же в качестве задачи любого интеграционного сотрудничества – и в этом тоже едины и теория, и практика – ставится максимальное содействие развитию взаимной торговли посредством снижения пошлин и постепенного смягчения торговых ограничений – с последующим полным упразднением торговых барьеров, что несёт очевидную выгоду странам-участницам.

Именно такие первоначальные цели, как показывает практика не только сегодняшнего дня, но и всех последних десятилетий, ставят перед собой все государства, вступающие в межгосударственное интеграционное сотрудничество.

Чрезвычайно важная с точки зрения политической экономии качественная характеристика успешно развивающегося процесса межгосударственной интеграции состоит в том, что происходит постепенное формирование относительно устойчивых связей структурного характера, при этом само сотрудничество между странами-партнёрами обретает уже не только торгово-экономический, но со временем и технико-технологический и финансово-инвестиционный характер. Наиболее важным моментом здесь является то, что в этот процесс вовлекаются многие тысячи банков, фирм, производственных компаний, научно-технических центров, причём как входящих в орбиту влияния крупных компаний, в том числе международных, так и обслуживающих интересы мелкого и среднего бизнеса.

Таким образом, можно сказать, что мы имеем дело с более продвинутым этапом обобществления производства, чем это происходило ранее в истории, поскольку это обобществление в рамках интеграционного процесса проходит уже не в границах отдельных государств, а в интернациональном, межгосударственном масштабе.

И здесь мы должны сделать ещё одно очень важное замечание. Благодаря развитию научно-технического прогресса во второй половине минувшего столетия и в течение последних десятилетий, процессы тесной производственной кооперации и даже более сложных форм сотрудничества – например, проектирование и производство общего научно-технического продукта – могут развиваться на уровне субъектов хозяйствования разных стран и без дополнительного расширения взаимодействия на межгосударственном уровне. Следует при этом отметить, что такой процесс порой тоже называют интеграцией – только на микроуровне.

Иначе говоря, широчайшая кооперация в производстве конечного продукта высокой степени сложности – от электронной техники до продукции самолёто- и автомобилестроения – осуществляется отдельными предприятиями и филиалами круп-

нейших мировых корпораций одновременно на территории многих стран. В данном случае такое явление в определённой степени так же представляет собой тип обобществления производства в международном масштабе, помимо каких-либо специальных интеграционных институтов.

Так, собственно говоря, и могло происходить – и реально происходило – в период вплоть до всплеска пандемии коронавируса в 2020 г. Последующие события показали важность поддержки бизнеса не только со стороны национальных государств, но и именно в рамках межгосударственного интеграционного взаимодействия.

Однако ещё раз обращаем внимание на то, что сегодняшний уровень развития научно-технического прогресса, характеризующийся ещё и повсеместным углублением процессов цифровизации, неизбежно способствует дальнейшему расширению международной кооперации на уровне субъектов хозяйствования – хотя, повторимся, с точки зрения политэкономии в рамках межгосударственной интеграции совершенствовать подобную кооперацию проще и экономически эффективнее.

Говоря о процессе интеграции, мы имеем в виду успешное и длительное развитие унификации элементов хозяйственной и социально-экономической жизни. Последний из указанных моментов имеет особое значение, т. к. является своего рода зеркальным отражением успешного развития интеграционного процесса.

Ещё в 60-е годы минувшего столетия британский экономист П. Уайлз, исследуя развивавшиеся в тот период процессы межгосударственной интеграции в Западной и в Восточной (на примере Совета Экономической Взаимопомощи) Европе с позиций именно политической экономии, отмечал, что «ассимиляция [вступающих в интеграцию стран – А. Б.] предполагает идентичность хозяйственной структуры всего [интеграционного] сообщества и равную обеспеченность факторами производства всех составных частей интегрированного пространства, чего не может дать один лишь рыночный механизм» [4].

Со схожих позиций примерно в то же время выступал французский экономист Андре Маршаль, который, как мы сегодня можем оценить, давал очень важное объяснение популярности межгосударственного сотрудничества в рамках интеграционных процессов, каковую популярность – и это принципиально важно отметить – такая форма сотрудничества сохраняет до сих пор. Так, говоря о недостаточности только рыночных элементов сотрудничества вступающих в интеграционные процессы государств, он чётко формулировал, в чем именно состоит эта недостаточность: в невозможности, используя только их, формировать полноценное поле сотрудничества.

Поэтому «подлинная интеграция, – писал Андре Маршаль, – означает взаимопроникновение национальных хозяйств, при котором должно возникнуть пространство солидарности, обеспечивающее равенство шансов всем участникам» [3].

Вот в этом, по сути дела, и состоит «секрет притягательности» того приоритетного формата сначала торгового, а потом и в целом экономического (в том числе, что чрезвычайно важно, финансово-экономического) взаимодействия, которое складывается в ходе успешного развития интеграционного процесса между странами-участницами. Для граждан, для населения стран, вступающих в интеграционное взаимодействие, говоря шире – для всего общества, в конечном счёте, успех интеграционного процесса выражается не в количестве предприятий и банков, участвующих в таком взаимодействии, а в распространении на все страны-участницы сотрудничества наиболее передовых условий и стандартов жизни.

Именно подобный механизм распространения социально-экономических достижений, при всех возможных претензиях к нему, присутствует в деятельности Европейского союза (ЕС).

Эта организация до сих пор является наиболее продвинутым межгосударственным интеграционным объединением и по-прежнему может рассматриваться как своего рода «эталон» развития экономической интеграции – несмотря на то, что под влиянием общей кризисной ситуации в мировой экономике обостряются экономические, а вслед за ними и социальные проблемы в целом ряде стран, входящих в это объединение. При этом ряд экспертов относит начало современного неустойчивого состояния Евросоюза к 2010 г., когда последствия мирового финансово-экономического кризиса в полной мере отразились на положении дел в ЕС, особенно – в его финансово-экономическом ядре – еврозоне. [1].

В то же время необходимо помнить, что этот разразившийся в 2008–2009 гг. тяжелейший глобальный кризис в той или иной степени затронул практически все страны мира, а входящие в Евросоюз государства просто не могли не испытать его влияния. В наши дни, после двух «волн» расширения в 1990-е годы и в первую декаду XXI века, а также после выхода Великобритании из состава ЕС в конце второй декады нынешнего столетия, Европейский Союз включает 27 государств Западной, Северной, Центральной и Восточной Европы.

При этом популярность Евросоюза продолжает оставаться высокой, особенно среди стран Восточной Европы и бывших союзных республик СССР, ныне являющихся суверенными государствами.

Что же касается сегодняшнего обострения экономических и социальных проблем, то именно наличие интеграционного механизма солидарности позволяет реально смягчить – хотя бы частично – их последствия.

Вот лишь несколько примеров. Литва – бывшая союзная республика СССР, одна из самых небольших стран, входящих в ЕС, по-прежнему продолжает получать на различные цели экономического и социального развития – прежде всего, на повышение общего уровня экономического развития и доведение общих стандартов и условий жизни населения до среднеевропейских – финансовую помощь из фондов Евросоюза. Так, только в 2022 г., по предварительным оценкам, такая помощь должна была превысить 2,4 млрд евро.

Венгрия, несмотря на обозначившиеся в течение нескольких последних лет разногласия (при этом носящие в основном политический, нежели экономический характер) с большинством других стран ЕС и руководством Евросоюза, продолжает формировать до 10 % своего бюджета за счёт разного рода прямых дотаций ЕС. В целом же экономические выгоды от развития благоприятных торговых, финансовых, научно-производственных и кооперационных связей в рамках европейской интеграции в количественном выражении составляют до 1/3 ВВП страны.

При этом важно отметить, что европейская интеграция предполагает всё-таки, прежде всего, не компенсацию ущерба, а именно содействие дальнейшему развитию. Это означает не просто подтягивание уровней менее развитых стран, входящих в сообщество, к среднему уровню развития по объединению, а обеспечение стимулов и условий для экономического роста и совершенствования условий жизни во всех государствах, в него входящих.

Примером может служить Испания – одна из четырёх крупнейших экономик Евросоюза. Тем не менее, в период 2020–2022 гг. эта страна получила порядка 70 млрд ев-

ро помощи от Евросоюза не только на борьбу с последствиями пандемии коронавируса, но и также на проведение преобразований системы энергообеспечения, включая ограничение цен на газ. Эти меры, в частности, привели к некоторому сокращению безработицы и снижению инфляции, а также, в конечном счёте, к повышению темпов роста ВВП.

Успешное развитие интеграции представляет собой не только долговременный, постепенный, но и чрезвычайно сложный, сопряжённый с многими политическими и социокультурными моментами процесс. При этом подавляющее большинство других межгосударственных объединений, активно объявлявших о своём создании с конца минувшего столетия в разных регионах и субрегионах мира (по оценкам экспертов Всемирного банка, в целом таких к первой декаде XXI века насчитывалось около 100), на практике не продвинулись дальше подписанных соглашений. Лишь не более 20 из них стараются реально наладить интеграционное сотрудничество; одновременно практически все они продолжают фактически оставаться на самой первой стадии такого сотрудничества – в рамках зоны свободной торговли.

Означает ли всё сказанное, что любая из находящихся неподалёку от Европейского континента стран должна обязательно стремиться к вступлению в состав Евросоюза? Второй вопрос, связанный с первым: должны ли страны, разрабатывая свою стратегию внешнеэкономического сотрудничества и в целом социально-экономического развития, делать ставку на опять-таки непременно членство в каком-либо многостороннем интеграционном объединении, связанном договорными обязательствами?

По нашему мнению, хотя сама идея взаимовыгодного интеграционного сотрудничества остаётся чрезвычайно популярной в современном мире, реалии сегодняшнего дня показывают, что никаких «жёстких требований» к обязательному членству суверенного государства в каком-либо региональном объединении не существует. Напротив, сложившаяся на сегодняшний день в мировой экономике ситуация предполагает многовариантность активизации действий государства – будь то непосредственно интеграционные процессы или обычное торгово-экономическое сотрудничество.

Страна имеет все возможности сама определять наиболее выгодную для себя форму участия в мирохозяйственных отношениях, исходя из складывающейся геополитической и геоэкономической обстановки – при этом как входя, так и не входя ни в какое объединение.

Тем более, если такие объединения носят «скороспелый» характер, формируясь по принципу «против» кого-то, без учёта экономических реалий. Подобное случается в современной жизни. Хочется напомнить, что поспешное провозглашение каких-либо новых интеграционных мегапроектов, подчас осуществляемое фактически в пике – в результате геополитического противостояния – уже сложившимся, устоявшимся интеграционным объединениям, едва ли способно принести отдельным государствам столь же весомые выгоды, сколь и пребывание в составе устоявшихся группировок.

Возвращаясь к конкретным реалиям сегодняшнего дня, в которых развиваются внешнеэкономические отношения нашей страны, хочется отметить, что Азербайджан имеет все возможности поддерживать прочные и взаимовыгодные торговые и иные отношения как со странами Евросоюза, так и с соседними государствами, входящими в состав СНГ, на основе уже имеющейся правовой базы, без каких-либо дополнительных обещаний и громких деклараций.

При этом, по нашему мнению, наибольшие перспективы имеют укрепление и расширение сотрудничества Азербайджана по двум направлениям. Во-первых, в регионе Каспийского моря имеются самые благоприятные возможности для реализации

перспективных проектов на основе совершенствования сотрудничества с ближайшими соседями, объединёнными общей акваторией Каспия.

Напомним, что международное значение Каспийского моря не ограничивается тем, что в его акватории сосредоточены огромные запасы нефти и природного газа; при этом добываемая здесь нефть отличается исключительно высоким качеством, а по характеристикам схожа с «лёгкой» нефтью из региона Персидского залива и требует относительно низких затрат на её добычу. Только один этот фактор гарантированно обеспечивает положение Азербайджана как крупной нефтеэкспортирующей державы не только с позиций дня сегодняшнего, но и в перспективе.

Однако Каспий значим не только как хранилище углеводородного сырья; именно в его акватории сосредоточено порядка 90 процентов мировых запасов ценнейших видов осетровых рыб, представляющих подлинно природное достояние всего человечества. Один лишь этот факт автоматически ставит вопрос даже не столько о проблемах текущей организации добычи этого ценного пищевого продукта на взаимосогласованных между государствами условиях, сколько – что значительно важнее – о дальнейшем сбережении рыбных ресурсов Каспийского моря как задаче общепланетарного масштаба. Поэтому важно подчеркнуть, что Азербайджан, участвуя в решении этой задачи, выполняет важнейшую миссию общечеловеческого гуманитарного характера.

В этой связи следует отметить, что в последние годы удалось добиться значимых результатов в налаживании взаимодействия прибрежных государств в области взаимовыгодного использования всех ресурсов Каспия. Это произошло в рамках Каспийских саммитов глав пяти прикаспийских государств, когда был согласован механизм нашего дальнейшего экономического сотрудничества.

Так, ключевым элементом создания правовой базы такого взаимодействия можно назвать принятую на V Каспийском саммите, проходившем в казахстанском городе Актау в 2018 г., Конвенцию о правовом статусе Каспия. Основной целью этого важнейшего политико-дипломатического документа является обеспечение цивилизованного раздела как углеводородных запасов, так и в целом природных ресурсов Каспийского моря на принципах, выгодных всем государствам региона.

На следующем – VI Каспийском саммите, состоявшемся в июне 2022 г. в столице Туркменистана Ашхабаде, по итогам встречи президентов Азербайджана, Ирана, Казахстана, России и Туркменистана была подтверждена общая готовность реализовывать решения предыдущего саммита, а также поддерживать надлежащий уровень безопасности в регионе, геостратегическое и геоэкономическое значение которого в современных условиях постоянно возрастает.

По формальным признакам такое сотрудничество нельзя назвать интеграционным, но оно обеспечивает максимальные экономические выгоды его участникам на долгосрочной основе, при этом развиваясь исключительно на равноправных и добровольных принципах.

Во-вторых, события нескольких последних лет показывают, что перспективы гарантированного экономического развития во всё большей степени зависят не от формального членства в какой-либо организации, а от возможностей максимального использования логистических маршрутов, пролегающих по территории конкретных стран.

Как мы уже упоминали выше, в наши дни именно от наличия таких маршрутов во всё большей степени зависят способность конечного практического использования имеющихся внешнеэкономических преимуществ и, соответственно, итоговая эффективность торгово-экономических операций для любого, даже самого мощного

в экономическом и военно-политическом отношении государства. В этой связи система налаженных логистических маршрутов и удобных транспортных коридоров приобретает не просто чрезвычайно важное, но и самодовлеющее значение.

Достаточно сказать, что именно нарушение в последние два-три года привычных, устоявшихся за десятилетия цепочек поставок природных ресурсов в развитые западные страны привело к их значительному удорожанию, что не замедлило сказаться на общеэкономическом положении многих из этих стран. Так, правомерно сделать вывод о том, что без эффективной логистической составляющей уже невозможно обеспечить нормальное функционирование национального хозяйства.

В настоящий момент, в связи с продолжением ухудшения военно-политической ситуации на Ближнем Востоке и, в частности, с множающимися трудностями коммерческого судоходства в Красном море, повышается международное значение транспортного коридора «Север-Юг». Это – уникальный межконтинентальный маршрут транспортировки грузов и пассажиров от Балтийского моря до индийского порта Мумбаи общей протяжённостью 7200 км. Весь проект планируется реализовать к 2030 г., и принципиально важно отметить, что важная роль в нём отводится территории нашей страны.

В частности, коридор «Север-Юг» позволяет в два раза сократить сроки доставки грузов из Индии в Европу и обратно по сравнению с привычным морским маршрутом через Суэцкий канал. Ключевой частью этого коридора являются расположенные в его южной части территории Азербайджана и Ирана, открывающие прямой путь к акватории Персидского залива с дальнейшим выходом на просторы Индийского океана, а также к большинству государств того же Ближнего Востока. Весь маршрут, таким образом, приобретает поистине общемировое значение.

Сегодня в рамках формирования коридора «Север-Юг» на повестке дня стоит достройка железнодорожного отрезка пути, который соединяет юг Азербайджана с севером соседнего Ирана и, тем самым, является завершающей частью единой международной железнодорожной магистрали от Санкт-Петербурга до портов Персидского и Оманского заливов. Эта последняя часть железной дороги, которая проходит вдоль побережья Каспийского моря и соединяет азербайджанскую приграничную станцию Астара с иранским городом Решт, сделает возможной транспортировку товаров без дополнительных перевалок, без единой перегрузки из Северной Европы. Использование этого маршрута будет способствовать значительному сокращению времени их доставки и транспортных расходов и приносить очевидные значительные выгоды всем находящимся по ходу её следования странам.

И последнее – по логике изложения, но отнюдь не по значению. Выше мы не раз останавливались на важности анализа как недавней истории интеграционных процессов, так и их сегодняшнего развития с позиций именно политико-экономических подходов. Становится всё более очевидной необходимость как расширения научных исследований в этой области, так и подготовки специалистов с соответствующим уровнем знаний.

В этой связи профессор А. А. Пороховский из Московского университета напоминает, что «в ведущих университетах США и Европы в конце XX века вновь начали преподавать политическую экономию как междисциплинарный курс, в котором делается упор на системное видение развития национальной и мировой экономики... Комплексное рассмотрение современных проблем, выявление роли неэкономических факторов на экономическое развитие оказалось невозможным без политико-экономического подхода (в данном случае с позиции общенациональных интересов)» [2].

Именно такое системное видение и изучение процессов, развивающихся не только в общемировом масштабе, но и в соседних регионах, отношения с которыми являются наиболее перспективными для развития азербайджанской экономики, будет способствовать формированию той самой активной системы экономических взаимоотношений нашей страны с окружающим миром, с упоминания о которых мы и начали наше изложение.

### Список литературы

1. Бодрунов, С. Д. По ту сторону глобального кризиса: ноономика, креативность, геополитэкономия: [Монография] / Р. Десаи, А. Фриман. – СПб: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2022. – 368 с.
2. Пороховский, А. А. Политическая экономия в XXI веке: системный подход в решении проблем современной экономики / А. А. Пороховский // Политэкономия-XXI. Том II. Политэкономия – ключ к решению проблем экономики XXI века / под ред. А. В. Бузгалина и Н. Г. Яковлевой. (Библиотека журнала «Вопросы политической экономии»). – М.: Центр-ЛитНефтеГаз, 2023. – С. 89–90.
3. Marchal, A. (1965) L'intégration territoriale. Paris: P.U.F., p. 34.
4. Wiles, P. J. D. (1968). Communist International Economics. New York – Washington, p. 307.

### References

1. Bodrunov, S. D., Desai, R., Freeman, A. (2022) Po tu storonu global'nogo krizisa: noonomika, kreativnost', geopolitekonomiya [Beyond the Global Crisis: Noonomy, Creativity, Geopolitical Economy]. St. Petersburg. S. Y. Witte INID. 368 p.
2. Porokhovskiy A. A. (2023) Politicheskaya ekonomiya v XXI veke: sistemnyy podkhod v reshenii problem sovremennoy ekonomiki [Political Economy in the 21<sup>st</sup> Century: System Approach to Modern Economy Problems Solution]. In: Politekonomiya-XXI. Tom II. Politekonomiya – klyuch k resheniyu problem ekonomiki XXI veka [Political Economy-XXI. Vol. II. Political Economy Is the Key to Solving the Problems of the 21st Century Economy]; Buzgalin A. V., Yakovleva N. G. (Eds.). Library of the journal "Problems in Political Economy". Moscow: TsentrLitNefteGaz Publ., pp. 89–90.
3. Marchal A. (1965) L'intégration territoriale. Paris: P.U.F., p. 34.
4. Wiles, P. J. D. (1968). Communist International Economics. New York – Washington, p. 307.

**A. P. Babayev<sup>2</sup>. New Tendencies in Development of the World Integration processes and Perspectives of Azerbaijan's Economy.** The article shows today's situation in the world economy in the context of increasing crisis phenomena, challenges at the forefront of national economies, and their perspectives in connection with new trends in developing world integration processes. Special attention is given to the necessity of forming an active system of foreign trade and external economic relations, in general, that should be developed independently of formal membership in any inter-state integration community.

*Keywords:* Development of world integration processes, active system of external economic relations, activation of using of national transport and logistic position.

---

<sup>2</sup> *Alijan P. Babayev*, Professor of the Department of Economic and Technological Sciences of the Azerbaijan State University of Economics (UNEC) (6 Istiglaliyet Street, Baku, AZ1001, Republic of Azerbaijan), Doctor of Economics, Professor.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-123-132

В. Б. Сироткин<sup>1</sup>

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИТУАЦИИ НАРАСТАЮЩЕЙ СЛОЖНОСТИ. ИСТОЧНИКИ, СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ И РИСКИ

В статье рассмотрены научные основания растущей сложности экономической деятельности. Указаны источники увеличения сложности, средства (сетевые организации, институты и технологии), способствующие экономическому развитию в ситуации адаптации к сложности, и сопутствующие им риски.

*Ключевые слова:* сложность, порядок, институты, организации, технологии цифровизации, ИИ.

УДК 330.352

### Предварительные замечания

1. Сложность – характеристика, отражающая степень трудности для понимания, создания и верификации (оценки, проверки, распознавания) системы или её элемента. Науки о сложности изучают явления, возникающие в результате взаимодействия совокупности объектов. В различных областях науки применяются специализированные, более узкие определения сложности.

Различают две формы сложности:

– неупорядоченная сложность рассматривается с использованием теории вероятностей и статистических методов;

– упорядоченная сложность имеет дело с явлениями, которые требуют одновременного рассмотрения значительного числа факторов, взаимосвязанных в единое целое.

Источниками сложности являются большое количество частей в системе и отсутствие корреляции между её элементами.

В настоящей статье под сложностью понимается наличие разнообразия мышления и поведения взаимозависимых агентов экономической деятельности, сопротивляющихся рациональному взаимодействию, включению в целое и организации единого порядка.

2. Выживать в слабо предсказуемой среде сложнее, чем в среде предсказуемой. Человеку свойственно сомневаться, искать нестыковки и устранять противоречия, организуя предсказуемую среду. Ситуацию нарастания сложности можно представить как существование в среде обостряющихся противоречий.

Ситуацию растущей сложности можно рассматривать и как проявление и распространение взаимосвязанных проблем разной природы масштабов и уровней про-

---

<sup>1</sup> Владислав Борисович Сироткин, профессор кафедры бизнес-информатики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (190000, РФ, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 67), д-р экон. наук, профессор, заслуженный работник Высшей школы РФ, e-mail: jaette@mail.ru.

явления. Атрибуты ситуаций возникновения и развития сложности в экономической деятельности (место, время, интенсивность, состав участников, возможности контроля и пр.) слабо поддаются классификациям и моделированию в рамках одной научной дисциплины.

3. Нарастание сложности восприятия окружающего мира и трансформация науки.

Можно выделить следующие основные установки сознания, отображающие реальность [1]:

а) объективно-реалистическая парадигма (естественная, традиционная) – учение об универсальных принципах и законах окружающего мира/объективной реальности; установка, согласно которой мы живём в мире предметов и явлений, существующих независимо от нашего сознания и того как мы присутствуем в этом мире и как его переживаем;

б) субъективно-реалистическая парадигма – учение о субъективной реальности, в которой познающему является внешний мир. Отправной точкой анализа выступает не объект, а наша способность видеть и понимать вещи, состояния сознания, на базе которых конституируются наши представления;

в) экзистенциально-феноменологическая парадигма – учение, согласно которому не существует изолированных друг от друга субъекта и объекта самих по себе.

В коллективном сознании интеллектуальной элиты до античной эпохи главное место занимает Природа (космоцентризм), в античности – Человек (антропоцентризм), в христианстве – Бог, в эпоху Нового времени – Человек. Во второй половине XX века в Европе была заявлена парадигма постмодерна.

В XX веке природоцентристское направление научного знания и господство классической науки стали уничтожать своего творца. Доминирование законов механики, позитивизм и прагматизм оспаривается или вытесняется неклассической наукой (термодинамикой с её стохастичностью, кибернетикой, теорией информации и др.), а позднее идеей нового синтеза представлений в постмодернизме.

Объект исследования, предмет исследования, методология и методы в парадигме «Человек-Природа» (объектные отношения, отражающиеся в технических науках) трансформируются в конкурирующей парадигме «Человек-Общество» (субъектные отношения, выражающиеся в социальных науках). От естественно научного подхода постепенно переходят к новому синтезу объективного и субъективного [2].

Постмодерн (то, что следует после Модерна) – это язык описания эпохи/культуры/общества, состоящий из многих теорий современного капитализма, большого числа конфликтующих интерпретаций. Перечислим несколько доминирующих понятий Постмодернизма, объясняющих современную реальность:

- переход к парадигме постгуманизма: экоцентризм вместо антропоцентризма;
- трансгрессия: попытки выхода за пределы дозволенного, нарушение правил и норм. Агрессивность карлика, как нового типа человека;
- шизофрения: неспособность обосновать и принять решение, расщепленность сознания. Недоверие к любым дискурсам, претендующим на истину;
- посткапитализм: капитализм без труда. Воображаемая утопия, глобалистский рай.

Постмодернизм утверждает, что все мифы, сплачивающие людей, оказались разрушены, смысловые понятия уничтожаются хаосом измельчения, а адаптация человека к среде окружения подорвана.

Указанная современная установка сознания интеллектуальной элиты на субъективно-реалистической парадигме усложняет представления об окружающем мире, в котором правящий класс и управляемый народ не доверяют друг другу. Выработать легитимную модель мира, заставить верить в неё и обеспечивать коммуникативное поведение<sup>2</sup> между множеством неоднородных субъектов/личностей/самостей представляет труднейшую актуальную проблему.<sup>3</sup> Стоит отметить, что доверие субъектов к декларируемым целям и ценностям выступает как важнейшее требование, выполнение которого необходимо для организации и управления Порядком<sup>4</sup> в обществе любого масштаба и вида.

Альтернативой перехода от эпохи Модерна к эпохе Постмодерна выступает движение назад в Предмодерн, возврат к несложной системе представлений об окружающем мире, в котором доминируют Бог, страна и семья.

### **Источники нарастания сложности**

Увеличивающуюся сложность среды существования можно выделить как особенность современной эпохи. Расширяющаяся техносреда существенно видоизменяет отношения и связи между людьми.

Укажем на следующие современные тенденции, усиливающие ситуационную сложность:

1. Либерализация выбора вариантов поведения. Существует множество различий между людьми, традициями, институтами и системами. Расширение свободы определяет возникновение новых вариантов адаптации индивидов к растущей сложности среды. Наличие многообразия вариантов поведения индивидов усложняет управление социумом. Издержки на обеспечение стабильности/безопасности систем растут быстрее, чем полезный результат. Противодействие растущей сложности социума путём ограничения разнообразия на Западе принято считать негуманным.

2. Переход производителей на концепцию запланированного старения товара. Идея планового старения товаров предполагает, что после определённого/установленного срока службы резко увеличивается число отказов товара. Целью производителя выступает сокращение издержек производства при расширении масштаба выпуска. Полученная дополнительная прибыль направляется на разработку новых/модернизированных моделей товара. Цикл обновления моделей товара повторяется с интервалом/периодом, зависящим от срока службы товара. Чем меньше срок службы, тем выше скорость обновления товарного ассортимента. В указанной модели планового старения рост компаний и экономики в целом возможен только при наличии постоянно растущего спроса и потребления. Цикл обновления товаров и услуг поддерживает экономический рост.

---

<sup>2</sup> Коммуникативное поведение рассчитано на взаимопонимание между людьми, установление смысла и значения языковых выражений.

<sup>3</sup> Проблему перехода от объективной реалистической парадигмы сознания к субъективно-реалистической парадигме можно иллюстрировать на примере обучения в высшей школе. Сегодня в центре образовательного процесса помещен знающий субъект, а не объект познания. Рейтинг преподавателя зависит от его способности измельчить собственное представление об объекте изучения до уровня, удовлетворяющего разум студента.

<sup>4</sup> Порядок – мера соотношения между запланированным и спонтанным, которая обеспечивает жизнеспособность организации [3].

3. Ускоренное обновление техносреды выступает одновременно как источник проблем, вызванных растущей сложностью социума, так и средством адаптации к расширению многообразия моделей поведения индивидов. Совмещение бизнес-процессов и цифровых технологий на основе искусственного интеллекта в экономиках спроса позволяет существенно увеличить результативность бизнеса и добавленную ценность, часть которой достаётся потребителям товаров. В экономиках предложения, где доминируют интересы производителей над интересами покупателей товаров, большая часть добавленной стоимости присваивается производителем.

4. Рост доли заёмного финансирования дефицита государственного бюджета в развитых странах Запада. В 1990-х гг. бюджет США финансировался с профицитом, а объём госдолга не превышал 50 % ВВП. В начале 2000-х гг. дефицит госбюджета был умеренным (1–2 % ВВП). После мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. Дефицит (7–8 % ВВП) стремительно увеличивался<sup>5</sup>, что позволило стимулировать рост ВВП. Объём госдолга США в 2023 году составлял 120 % ВВП, что представляет угрозу стабильности мировой экономики. Последние 25 лет США занимают деньги в больших объёмах, что позволяет сохранять технологическое лидерство и стимулировать экономику спроса.

После преодоления последствий мирового кризиса 2008 г. бизнес, домохозяйства и государства продолжили наращивать долю долгового финансирования для стимулирования спроса. Неопределённость выполнения обязательств по выплате долгов нарастает из года в год.

Можно допустить, что сложность есть продукт наличия противоречий в сознании, столкновения и борьбы конфликтующих идей, сущностей/образов за доминирование.

Отметим и другие источники нарастания сложности экономической деятельности:

– Доминирование субъективных установок сознания интеллектуальной элиты.

– Активизация протекционизма (ограничение ввоза импорта и поддержка производства отечественных товаров) и эрозия системы регулирования международной торговли в интересах западных элит и крупных компаний.

«Зелёная программа» ЕС, которая предусматривает достижение экологической нейтральности и возлагает дополнительные издержки на компании-эмитенты вредных выбросов.

– Неустойчивость мирового финансового сектора, действующего в интересах правящего меньшинства США. Руководители гигантского траста под названием ФРС, принадлежащего узкой группе, постоянно девальвируют (снижают стоимость) доллар США и заставляют население влезать в долги. Контролируя процентные ставки и фондовые рынки, консолидированная банковская власть управляет США как корпорацией на основе парадигмы эмиссии денег и эксплуатирует население и государство.

– Активизация неконтролируемых миграционных процессов и нежелание приезжих адаптироваться к культуре принимающей страны. Например, в Лондоне, Бирменгейме и Манчестере этнические британцы составляют менее 50 % населения. Власти не высылают нарушителей из страны, объявляют амнистию и не препятствуют нелегальной миграции из-за страха, что их обвинят в расизме.

---

<sup>5</sup> В финансовой теории принято считать, что не следует допускать дефицит бюджета выше 3 % ВВП, а объём госдолга не выше 60 % ВВП.

– Монополизированные группами интересов, западные СМИ и образовательные центры, которые субсидируются и контролируются в интересах элит, отображают только то, что разрешено. Из сетки программ СМИ исключается то, что противоречит глобальному мировоззрению.

### **Институциональные режимы управления сложностью**

Институциональная экономическая теория утверждает, что основной детерминантой развития выступает качество политических и экономических институтов<sup>6</sup>. Институционализм полагает, что причины и неудачи разных стран в их экономическом развитии и определяются различием в предпочтениях элит и общества относительно институтов [5].

Выделяют два типа институтов:

1. Инклюзивные институты обеспечивают всем агентам недискриминационный, открытый доступ для применения труда, капитала, инноваций и предпринимательства. Такие институты служат обществу, защищают права собственности от экспроприации, свободу конкуренции, равенство граждан перед законом и представляют сдержки и противовесы, реально ограничивающие власть элит.

2. Экстрактивные<sup>7</sup> институты служат для изъятия экономического богатства и его перераспределения в пользу экономической и политической элиты, составляющих правящий класс. Такие институты служат элитам и образуют «порочный круг» воспроизводства неравенства – изъятия и присвоения ренты в интересах правящего меньшинства.

В истории однотипные экономические и политические институты возникают из критических развилок – качественных изменений институционального режима. В таких точках бифуркации динамическое равновесие интересов в обществе становится разбалансированным и институциональный режим/порядок меняет тип.

В России реформы 1990 года стали критической развилкой, предопределившей тип институционального режима на последующие десятилетия [6]. Фундаментальный конфликт между интересами и предпочтениями элит и общества в целом завершился тем, что в октябре 1993 года Верховный Совет страны утратил контроль за деятельностью исполнительной власти.

Господство экстрактивных институтов блокирует «созидательное разрушение» – мотор современного экономического развития. Авторитарный рост ограничен и сильно зависит от импорта идей и технологий.

Переход к доминированию инклюзивных институтов может способствовать экономическому развитию в условиях нарастающей сложности.

### **Сетевая организация деятельности**

Ситуационная сложность<sup>8</sup> – новый постоянный фактор, действующий во внешней и внутренней среде организации. Ключевая роль современной организации заклю-

---

<sup>6</sup> Существует несколько авторитетных теорий экономического развития: культурологическая (отталкивается от этоса и трудовой этики), географическая (отталкивается от местоположения и климата), социологическая (отталкивается от структуры общества).

<sup>7</sup> Экстрактивность – способность растворяться в другом веществе (экстрагенте).

<sup>8</sup> Ситуационная сложность – результат действия нескольких факторов: турбулентность, неопределенность и пр.

чается в её готовности действовать в сложной среде, выстраивая механизмы устойчивости, преодоления, приспособления и управления в такой среде. Можно перечислить несколько моделей госуправления и их возможности справиться с турбулентностью [4]:

а) бюрократическая модель: абсолютизирует порядок и стабильность в рамках иерархии. Плохо справляется с турбулентностью, не адаптируется к изменениям, сопровождается провалами государства – неадекватными и несвоевременными действиями регулятора;

б) рыночная координация: приватизация и автономность и конкурентность субъектов управления. Характеризуется «провалами рынка» – результатом стремления субъектов к наживе;

в) сетевая модель: горизонтальное межорганизационное содружество заинтересованных сторон, согласование решений и преодоление разногласий и выработка согласованных решений. Модель предполагает адаптацию к сущности через диалог и безбарьерную коммуникацию на основе господствующих ценностей для всех участников сети.

Робастность<sup>9</sup> – это способность сохранять основные системные функции путём непрерывных изменений, которые поддерживаются институциональным дизайном [4].

Главная цель фирмы – увеличение добавленной стоимости, прирост которой распределяется между фирмой и потребителями её товаров и услуг.

Операционная модель фирмы должна обеспечить реализацию 3-х главных задач: эффект масштаба (максимальное увеличение производства и количества клиентов), эффект охвата (разнообразие продуктов и услуг, предлагаемых клиентам) и функцию обучения (непрерывное совершенствование интеллектуальной собственности).

Деятельность сетевой организации предполагает наличие: коммуникативной рациональности (о способности воспринять разъяснения норм и процедур, с помощью которых может быть достигнуто соглашение), коммуникативных компетенций (система знаний в области межличностных взаимодействий, обеспечивающих коммуникационную гибкость и адаптивность проведения субъекта, способствующие достижению им коммуникационных целей).

### **Цифровая трансформация**

Одним из средств управления растущей сложностью бизнеса выступает цифровая трансформация. Цифровые технологии позволяют упорядочивать гетерогенную среду, в которой свойства элементов неодинаковы, а между частями среды присутствуют поверхности разделов. Для адаптации и выживания в такой ситуации организациям следует: передавать ответственность за принятые решения специалистам высокой квалификации, сотрудничать с теми, кто предпочитает краткосрочные обязательства перед организацией, находить новые формы управления временными группами работников и мобильных ячеек, приспосабливаться к меняющимся правилам игры, недолговечности знаний и компетенций, переключаться на разнообразные концепции, отображающие реальность.

Выполнение перечисленных требований к выживанию и развитию бизнеса в условиях растущей сложности (быстротечность, новизна и пр.) превышает способ-

---

<sup>9</sup> Робастность – ключевое свойство гибридной формы адаптироваться к шокам и поддерживать рабочие функции [4].

ность организма человека, разрушает ментальность модели, связи между людьми и создаёт состояние «выгорания» (усталость, тревога).

Сенсорная перегрузка (сенсорная гиперстимуляция) – это состояние, при котором нервная система не справляется с потоком поступающих извне раздражений через чувственные системы организма (зрение, слух, обоняние, осязание). Организм человека пытается одновременно обработать слишком много данных, но не справляется с этой задачей.

У взрослых людей источниками раздражения являются гаджеты с потоками информации, поступающей из различных источников (соцсети, СМИ, электронная почта и другие сервисы). Избыточная стимуляция/перегрузка нервной системы может существенно ухудшать психическое и физическое здоровье.

Когнитивная и сенсорная перестимуляция человека в ответ на вызовы сложности вызывает следующие стратегии:

- открытое принятие нежелательной/сложной реальности;
- уход в узкоспециализированную деятельность;
- использование уже апробированных моделей адаптации к реальности [7].

Рост издержек, снижение уровня обслуживания, путаница, рассогласованность в действиях и неэффективность не позволяют расширять масштаб и охват/разнообразие видов деятельности в рамках традиционных бизнес-моделей и операционных моделей. Использование бюрократических приёмов для преодоления указанных ограничений для роста стоимости на основе укрепления и расширения структур, норм, стимулов, приводит к увеличению инерционности, рассогласованности и неэффективности.

Цифровое представление о деятельности помогает существенно увеличить объёмы и разнообразие бизнеса и справляться с растущей сложностью [8]. Для управления и контроля за увеличивающимся количеством и разнообразием транзакций, было предложено совместить цифровые технологии на базе искусственного интеллекта (ИИ) и операционные модели бизнеса<sup>10</sup>. Объединив свои системы в интегрирующую и координирующую многообразные функции горизонтальную структуру и используя цифровые технологии на основе ИИ, компании Amazon, Google, Alibaba, Microsoft, Netix, Fideliti смогли обеспечить оперативную ответную реакцию на увеличение сложности внешней и внутренней среды бизнеса.

Перечисленные компании использовали цифровую трансформацию, которая предполагает наличие трёх элементов:

– Данные, поступающие от каждой функциональной области и через интерфейсы интегрированной платформы данных доступные сотрудникам и пользователям для запуска новых приложений (расчёты, модели, прогнозы и пр.). Данные генерируют изменения в операционной модели фирмы.

– ИИ: универсальный исполнительный механизм для формирования действий/работ, поддерживающий функциональные процессы в реальном режиме времени (наблюдение цен, статусов людей и вещей, алгоритмы машинного обучения и пр.).

– Программное и аппаратное обеспечение, требуемое для оперативного выполнения поставленных задач.

---

<sup>10</sup> Операционная модель бизнеса реализует программу действия людей и технологий для выполнения целей роста стоимости компании.

Цифровая система компаний позволяет взаимодействовать с огромным числом других цифровых агентов в любой точке планеты, собирать данные и внедрять инструкции по их обработке;

– объединять разрозненные направления деятельности (закупки, производство, сбыт, обслуживание и др.);

– обеспечивать большое число комбинаций по взаимодополняющей деятельности.

Создание технологии, позволившей сопротивляться нарастанию сложности, потребовало от компаний [8]:

– наблюдения и накапливания данных о контрагентах по всем точкам соприкосновения и использования данных при разработке и внедрении приложений<sup>11</sup>, предлагающих услуги;

– нанимать работников с нетрадиционным складом ума и навыками, создавать для них действенные стимулы и добиваться сотрудничества между представителями различных дисциплин и функций.

### Заключение

1. Стремление к простым представлениям/отображениям реальности не способствует инновационности и экономическому развитию. Упрощённые репрезентации реальности, как правило, ведут к разрыву между желаемым и возможным и приспособлены для ручного управления небольшим числом однородных объектов. Простота – это атрибут, соответствующий стратегии выживания<sup>12</sup>. Сложность – свойство развивающейся жизни.

Для развития экономической деятельности в большинстве случаев целесообразно адаптироваться к растущей сложности и использовать многообразие как конкурентное преимущество. Избегания и подавления необходимы для предотвращения антиобщественной деятельности, использующей отрицательные последствия растущей сложности. Издержки и риски для субъектов противоправной деятельности (организация сговора с надзорными инстанциями, защита получаемой ренты и пр.) должны существенно превышать ожидаемые выгоды.

2. Бизнес, правительство и домохозяйства используют отличающиеся между собой стратегии резилентности<sup>13</sup>.

Для обоснования стратегии адаптации в ситуации сложности современная экономическая наука предлагает возможности выбора предпочтений из широкого спектра теорий и подходов.

Школы гетеродоксальной<sup>14</sup> нетрадиционной экономики выходят за рамки кейнсианского и неоклассического подходов или противоречат им. Между различными нетрадиционными подходами нет общности кроме отрицания ими господствующего подхода.

---

<sup>11</sup> Предложение формируется в виде открытой платформы с легким доступом и интерфейсом.

<sup>12</sup> Стратегии выживания соответствует пассивное целеполагание и бедный этос (ценности, убеждения, нормы).

<sup>13</sup> Резилентность – способность динамической системы справляться со сложностями и восстанавливаться после стрессовых ситуаций, нарушающих жизненно важные функции.

До 1930-х гг. основной экономической теорией капитализма была микроэкономическая теория, сосредоточенная на рыночных объяснениях, которая была заменена кейнсианской макроэкономической теорией, учитывающей действия регулятора рынков в лице государства.

Неортодоксальные концепции расширяют экономическое мышление, содержат новые идеи, подчёркивают нерыночные аспекты экономических явлений (социальная идентичность, коллективные действия, отношения господства-подчинения, психологические факторы поведения и др.).

3. При выборе стратегии адаптации к сложности целесообразно использовать междисциплинарный и ситуационный анализ.

Адаптации к сложности препятствуют следующие факторы:

– Уравнительная коллективная этика: избегание конкуренции, которая губит слабых; неспособность отвечать за результаты своих решений (избегание персональной ответственности, безответственность), безынициативность.

– Высокие входные барьеры для проникновения инноваций в бизнес-среду.

– Избыточная централизация контроля над предпринимательством, ограничивающая расширение горизонтальных связей, самостоятельности и саморегулирования.

4. Распространение институциональных и технологических средств и способов адаптации к сложности сопровождается рисками. Институциональные изменения могут приводить к доминированию экстрактивных институтов, образующих порочный круг воспроизводства ренты в интересах групп интересов.

Компании используют преимущества цифровой среды для максимизации прибыли, могут прибегать к практикам запугивания потребителей и сокрытия от них значимой информации. Технологии искусственного интеллекта позволяют быстро и точно отслеживать предпочтение потребителей и в ситуации поиска предоставлять ему информацию, нацеленную на то, чтобы убедить его в выборе и навязать сомнительный товар.

### Список литературы

1. *Никитин, В. Е.* Парадигмы современной онтологии. Мировая политика и идейные парадигмы эпохи. Сборник статей. – СПб.: Санкт-Петербургский университет культуры и искусств, 2004 г. – С. 235–242.

2. *Белонострова, Н. В.* Постмодернизм в психологической парадигме эпохи / Н. В. Белонострова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет культуры и искусств, 2004 г. – С. 342–352.

3. *Пригожин, А.* Дезорганизация: причины, виды, преодоление / А. Пригожин. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.

4. *Куприянов, Г. А.* О робастности систем государственного управления в турбулентной среде / Г. А. Куприянов // Журнал новой экономической ассоциации. – 2023. – №4(61). – С. 236–245.

5. *Асемоглу, Д.* Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты / Д. Асемоглу, Д. Робинсон. – М.: АСТ, 2020 г.

---

<sup>14</sup> Гетеродоксальная (от греч. – взгляды, отвергнутые церковью) экономика – направления экономической науки альтернативные ортодоксальным теориям (правильные) неоклассического мейнстрима: институциональная, эволюционная, поведенческая и др.

6. *Нахатов, Г. В.* Политэкономия институтов развития / Г. В. Нахатов, Л. И. Полищук // Журнал новой экономической ассоциации. – 2016. – №2. – С. 12–38.
7. *Тоффлер, А.* Футурошок / А. Тоффлер. – СПб. Лань, 1997.
8. *Лапхни, К.* Оцифруйся или умри: как трансформировать компанию с помощью искусственного интеллекта и обойти конкурентов / Карим Лапхни; пер.с англ. – М.: ЭКСМО, 2021. – 320 с.

### References

1. Nikitin V.E (2024) Paradigmy sovremennoj ontologii. Mirovaya politika i idejnye paradigmy ehpokhi [Paradigms of Modern Ontology. World Politics and Ideological Paradigms of the Epoch.] – Collected Papers. St. Petersburg University of Culture and Arts. – Saint Petersburg, pp. 235–242.
2. Belonostnova N. V. (2004) Postmodernizm v psikhologicheskoy paradigme ehpokhi [Postmodernism in the Psychological Paradigm of the Epoch]. St. Petersburg University of Culture and Arts. – Saint Petersburg, pp. 342–352.
3. Prigozhin A. (2007) Dezorganizaciya: prichiny, vidy, preodolenie [Disorganization: Causes, Types, Overcoming] – Moscow: Alpina Business Books.
4. Kupriyanov G. A. (2023) O robustnosti sistem gosudarstvennogo upravleniya v turbulentnoj srede [On the Robustness of Public Administration Systems in a Turbulent Environment]. The Journal of the New Economic Association No. 4(61), pp. 236–245.
5. Asemoglu D., Robinson D. (2020) Pochemu odni strany bogatye, a drugie bednye. Proiskhozhdenie vlasti, procvetaniya i nishchety [Why Some Countries are Rich and Others are Poor. The Origin of Power, Prosperity, and Poverty]. – Moscow, AST.
6. Nahatov G. V., Polishchuk, L. I. (2016) Politehkonomiya institutov razvitiya [Political Economy of Development Institutions]. The Journal of the New Economic Association No. 2 (No. 4), pp. 12–38.
7. Toffler A. (1997) Futuroshok [Future Shock]. – Saint Peterburg. Lan'.
8. Laphni Karim (2021) Ocifrujsya ili umri: kak transformirovat' kompaniyu s pomoshch'yu iskusstvennogo intellekta i obojti konkurentov [Digitize or Die: Transform your Organization. Embrace the Digital Evolution. Rise Above the Competition]. Translation from English – Moscow: EXPO

**V. B. Sirotkin<sup>15</sup>. Economic Activity in a Situation of Increasing Complexity. Sources, Means of Adaptation and Risks.** This paper considers the scientific grounds of the growing complexity of economic activity, while indicating the sources of increasing complexity, the means (network organizations, institutions and technologies) that contribute to economic development in a situation of adaptation to complexity, and the associated risks.

*Keywords:* complexity, order, institutions, organizations, digitalization technologies, AI.

---

<sup>15</sup> *Vladislav B. Sirotkin*, Professor of Department of Business Informatics and Management, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (67 Bolshaya Morskaya St., St. Petersburg, 190000, Russia), Doctor of Economics, Professor, Honored Fellow of Higher Education of the Russian Federation, e-mail: [jaette@main.ru](mailto:jaette@main.ru).

# ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИИ

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-133-145

*Л. К. Шамина<sup>1</sup>, Е. А. Сырнева<sup>2</sup>, Д. Л. Любан<sup>3</sup>*

## КОНЦЕПЦИЯ «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Статья посвящена исследованию потенциальных направлений повышения эффективности управления инновационным развитием регионов посредством интеграции положений концепции «умной специализации». Проведён анализ теоретических подходов к определению содержания понятия «умная специализация», систематизированы ключевые принципы внедрения концепции в систему регионального управления, проведён сравнительный анализ российской и зарубежной практики внедрения положений концепции «умной специализации», определены ключевые этапы разработки и реализации региональных стратегий «умной специализации». На основании изучения исследований российских авторов был разработан механизм управления инновационным развитием с учётом специфики российских регионов, обозначены обязательные «блоки» и условия достижения требуемых на региональном уровне показателей эффективности интеграции положений концепции «умной специализации».

*Ключевые слова:* «умная специализация», регион, инновационное развитие, механизм управления, социально-экономическое развитие.

УДК 338

---

<sup>1</sup> *Любовь Константиновна Шамина*, профессор кафедры Менеджмент организации Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова (190005, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, 1), д-р экон. наук, профессор, e-mail: shamina\_lk@voenmeh.ru.

<sup>2</sup> *Елизавета Андреевна Сырнева*, аспирант Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем региональной экономики Российской академии наук (190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, 38), e-mail: syr\_@mail.ru.

<sup>3</sup> *Даниил Леонидович Любан*, аспирант кафедры Менеджмент организации Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова (190005, Россия, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, 1), e-mail: luban@elso.ru.

В современных условиях нестабильности социально-экономического развития, повышения вероятности возникновения кризисных явлений, ужесточения локальной и международной конкурентной борьбы, регионализации глобальной экономической системы, актуализируются вопросы, связанные с оптимизацией стратегий пространственного развития и наращивания инновационного потенциала. С. Д. Бодрунов перечисляет в [1] основные задачи, стоящие перед нашей страной: обеспечение технологического прорыва; развитие наукоёмкого производства; формирование социально-экономических отношений, стимулирующих приоритетное развитие высокотехнологического производства. Особое внимание уделяется созданию государственной системы планирования, институализации стратегического планирования промышленной политики. Эффективное достижение целей социально-экономического развития на уровне территориальной единицы, согласно мнению Г. А. Яшевой и О. М. Шерстневой, представляется возможным посредством интеграции механизмов устойчивого развития, концепции «умной специализации». Авторы подкрепляют данное утверждение статистическими данными отражающими положительные эффекты полученные в период реализации стратегии «умной специализации» на территории стран Евросоюза (2014–2020 гг.), представленные возникновением более 140 тыс. стартапов, 15 тыс. видов инновационных товаров, работ, услуг, 350 тыс. новых рабочих мест, при объёме совокупных затрат на реализацию стратегии в размере 40 млрд евро [2]. Приведённые количественные данные также подтверждают гипотезу, выдвинутую в исследовании Е. Н. Салимоненко, о том, что полная/частичная интеграция положений концепции «умной специализации» в стратегию регионального развития позволяет значимо увеличить ВРП в сравнении с прочими подходами и концепциями [3]. В свою очередь, В. И. Бывшев выделяет в качестве обязательных условий эффективности реализации стратегии «умной специализации» регионов достаточный объём инвестиционных ресурсов, проработанную нормативно-законодательную базу и, соответственно, систему государственной поддержки [4]. Л. К. Шамина, исследуя влияние экономической конъюнктуры на инновационную активность, одним из важнейших факторов развития регионов выделяет их инновационную составляющую [5].

В связи с увеличением количества исследований, посвящённых особенностям практического применения, адаптации и развития концепции «умной специализации» регионов, формируются вариативные подходы к определению содержания данного термина (табл. 1).

На основании приведённых в таблице подходов «умную специализацию» можно определить как стратегию регионального социально-экономического развития, основанную на консолидации усилий стороны государства и бизнес-структур в части формирования совокупности условий для достижения устойчивости развития приоритетных для региона отраслей, представляющих конкурентные силы, а также на диверсификации отраслевого развития с единовременной переориентацией на инновационный компонент. Особой важностью при реализации стратегии «умной специализации» представляется выявление скрытых резервов (скрытого потенциала), что, в отличие от стратегии догоняющего развития, не приводит к «слепому» повторению практик регионов-лидеров и не закрепляет региональную дифференциацию [11].

Анализ теоретических подходов к определению содержания понятия «умная специализация»

Автор	Определение
М. И. Абузярова [6]	«Умная специализация» подразумевает концентрацию материально-технических, финансовых, природно-географических, информационных, человеческих, инновационных и прочих видов ресурсов в рамках выбранного приоритетного направления социально-экономического развития с последующей адаптацией управленческих процессов и механизмов.
С. С. Бахтина [7]	В качестве целей «умной специализации» целесообразно рассматривать не только достижение устойчивости отраслевого развития, но формирование качественно новых отраслей: инновационно-ориентированных, «построенных» на основании совокупности технологического потенциала и ключевых компетенций на уровне территориальной единицы.
С. В. Кумакова [8]	«Умная специализация» – стратегия национального или регионального уровня, основанная на вложении инвестиционных ресурсов в инновационное развитие в отраслях, представляющих стратегическое и (или) тактическое преимущество в контексте достижения целей социально-экономического развития.
М. С. Оборин [9]	Под «умной специализацией» следует понимать совокупность организационно-экономических отношений, направленных на повышение благоприятности предпринимательской среды с целью наращивания результативности деятельности субъектов хозяйствования, а также повышения эффективности их взаимодействия.
Г. М. Самостроенко [10]	В качестве цели реализации стратегии «умной специализации» на уровне региона целесообразно рассматривать достижение сбалансированности инновационного, промышленного и образовательного компонентов системы регионального развития в целях достижения синергетического эффекта.

Широкое распространение концепция «умной специализации» получила за рубежом. Так, в 2012 г. Еврокомиссией было принято «Руководство по разработке исследовательских и инновационных стратегий умной специализации» (от англ. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialization), содержащее отдельные направления региональной специализации (рис. 1).

Более того, положениями «Руководства по разработке исследовательских и инновационных стратегий умной специализации» определяются следующие характеристики стратегии «умной специализации»<sup>4</sup>:

- необходимость выбора приоритетных отраслей на основании анализа сильных и слабых сторон территориального развития с последующей концентрацией перечня ресурсов и оптимизацией системы финансовой поддержки на основании средств бюджета;
- организация предпринимательского поиска в целях мобилизации интеллектуально-исследовательских ресурсов;
- кластеризация на основании отраслевого признака, формирование перечня условий для повышения эффективности кросс-кластерного взаимодействия;

<sup>4</sup> Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialization // European Commission. Available at: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/brochure/smartspecialisation/smart\\_ris3\\_2012.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/brochure/smartspecialisation/smart_ris3_2012.pdf) (accessed on: 15.02.2025).

• трансформация инновационной системы на основании принципов коллаборативного взаимодействия, в основу которого заложены механизмы государственно-частного партнёрства.

Другими примерами эффективной интеграции положений концепции «умной специализации» представляются развитие биофармацевтики во Франции на основании новых технологий, развитие инновационно-ориентированных отраслевых проектов и программ на территории Южной Кореи (фармацевтика, производство медицинского оборудования и др.) [13].



Рис. 1. Направления «умной специализации» регионов в соответствии с «Руководством по разработке исследовательских и инновационных стратегий умной специализации» (источник: [12]).

На уровне российских регионов наблюдается лишь частичная интеграция отдельных элементов «умной специализации». Так, в качестве региональной специализации Республики Башкортостан в соответствии со Стратегией социально-экономического развития, является производство дизельного топлива, бензола, соды; в то время, как на территории Ульяновской области с 2017 г. активно реализуются мероприятия в области внедрения концепции «Умный регион» [14].

Реализация стратегии «умной специализации» с учётом специфики социально-экономического развития российских регионов требует исполнения ряда принципов общестратегического и частного характера (табл. 2).

Принципы реализации стратегии «умной специализации» российских регионов

Автор(ы)	Принцип	Описание
Г. С. Мерзликина [15]	Определение элементов региональной «уникальности»	Формирование перечня качественно-количественных показателей для определения конкурентных преимуществ, потенциалов регионального развития.
	Стратегическое целеполагание, формирование видения регионального развития	«Умная специализация» рассматривается в качестве «образа будущего», выстроенного на основании текущих особенностей регионального развития (совокупность ресурсов, инновационная активность и др.)
	Ориентация на интеграционные процессы	Направленность на развитие кросс-кластерного взаимодействия, формирование условий для со-конкуренции, расширение ресурсного «пула».
	Включение в стратегию всех отраслей	Помимо признаваемых системообразующими на уровне региона отраслей, необходимо единовременное отраслевое развитие на основании принципа системности.
	Использование смарт-инноваций	Развитие региона на основании использования качественно новых технологий, методов, систем, решений в сочетании с непрерывным совершенствованием существующих, формирование условий для «предпринимательских открытий».
	Использование форсайт-анализа	Повышение точности процессов планирования и прогнозирования, интеграция комплексных методов (технологические карты, экспертные панели, сценарное планирование и др.).
	Использование смешанного финансирования	Распределение государственного финансирования по принципу приоритетности, вовлечение бизнес-структур и некоммерческих организаций.
Л. Н. Орлова, М. Ц. Янь [16]	Рациональное использование ресурсного потенциала	Анализ сильных и слабые стороны с последующим формированием стратегических направлений регионального развития и соответствующего (пере)распределения ресурсов.
	Стратегическое инвестирование и региональная концентрация	Сосредоточение управленческих механизмов на отраслях, характеризующихся как высоким уровнем инновационного потенциала, так и значимыми текущими инновационными возможностями.
	Развитие стейкхолдерского подхода	Формирование условий для повышения эффективности взаимодействия совокупности заинтересованных сторон, соблюдение прав, удовлетворение интересов.
	Расширенные инновации	Достижение устойчивости регионального развития посредством интеграции широкого перечня инноваций, от технологических до социальных инноваций.
	Система мониторинга	Соблюдение принципа непрерывности при реализации мониторинга и контроля не только процессов регионального развития, но и результатов, выявление отклонений, построение причинно-следственных связей, разработка и реализация мероприятий превентивного и (или) корректирующего характера.

Помимо вариативных принципов интеграции положений концепции «умной специализации» в стратегии развития российских регионов авторами также представляются различные подходы к формированию механизмов внедрения. Так, Н. Я. Калюжнова и С. И. Виолин выделяют шесть ключевых этапов внедрения «умной специализации» (рис. 2).

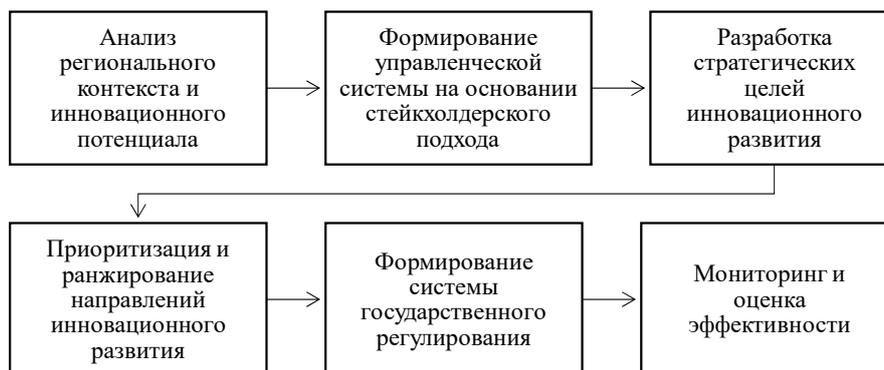


Рис. 2. Этапы внедрения положений концепции «умной специализации» в стратегию развития региона (источник: [17])

В свою очередь, Л. Н. Орлова и М. Ц. Янь выделяют три основных этапа [16]:

- анализ и выбор приоритетных направлений экономико-инновационного развития региона;
- разработка и реализация стратегии инновационного развития региона на основании «встраивания» положений концепции «умной специализации»;
- мониторинг и контроль результатов с последующей разработкой мероприятий на основании проактивного и (или) реактивного подходов.

Детализированная схема реализации стратегии «умной специализации», предложенная авторами представлена на рис. 3.

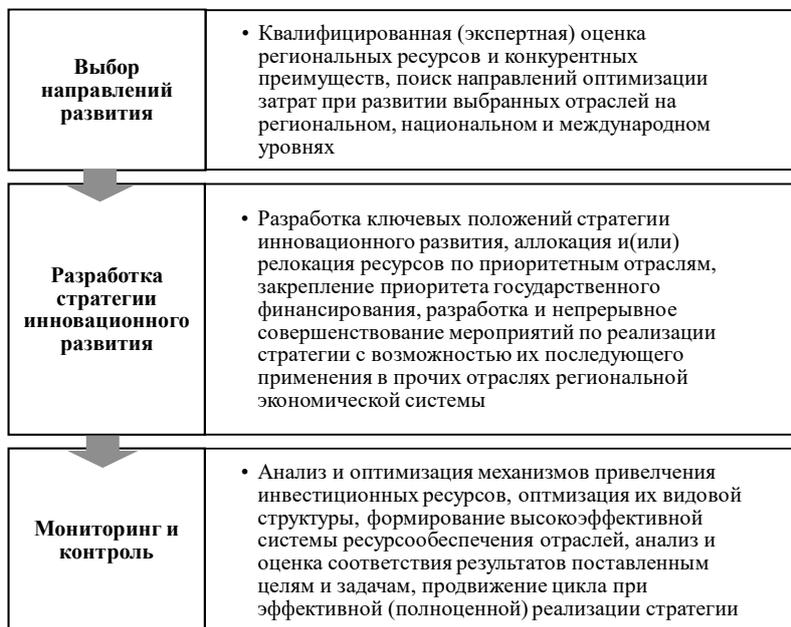


Рис. 3. Этапы реализации стратегии «умной специализации» на региональном уровне (источник: [16])

Отметим, что рассмотренные подходы, характеризующиеся различной степенью детализированности, представляют собой последовательные этапы (шаги), а переход на каждый последующий этап возможен при результативном завершении предыдущего.

Механизм управления инновационным развитием региона на основании положений концепции «умной» специализации должен не просто удовлетворять принципу «этапности», но и иметь в составе замкнутые контуры (цикличность управления). На основании анализа подходов к определению ключевых принципов, этапов и элементов механизма управления инновационным развитием региона в рамках настоящего исследования был сформирован авторский управленческий механизм, включающий следующие ключевые блоки:

1. Блок 1: определение целей и задач инновационного развития региона.
2. Блок 2: проведение комплексного анализа текущей инновационной деятельности, определение уровня инновационного развития, выявление сильных и слабых сторон (как на уровне региона, так и на уровне конкретных субъектов хозяйствования).
3. Блок 3: планирование направлений инновационного развития с учётом «умной специализации».
4. Блок 4: использование методов прогнозирования для оценки потенциальных результатов инновационного развития региона.
5. Блок 5: разработка и реализация решений по управлению инновационным развитием региона.
6. Блок 6: организация мониторинга и контроля процессов инновационного развития.

Сформированный механизм управления региональным инновационным развитием на основании положений концепции «умной специализации» представлен на рис. 4.

Отметим, что для эффективного применения предлагаемого механизма количественная оценка видов экономической деятельности региона с последующим ранжированием и выбором приоритетных отраслей должна быть основана на расчётах коэффициентов локализации. В свою очередь, количественная оценка «потенциалов» инновационного развития региона на основании положений концепции «умной специализации» должна включать аналитико-оценочные процедуры по трём ключевым элементам:

1. Непосредственно инновационный элемент, представленный количеством используемых передовых технологий в отраслевом разрезе, объём инвестиций в деятельность инновационно-ориентированных предприятий региона, качественно-количественные характеристики человеческого капитала инновационных отраслей, динамика изменения объёмов производства и реализации (в т. ч. экспорт) инновационных товаров, работ, услуг.

2. Научно-исследовательский элемент, представленный количеством фундаментальных и прикладных исследований, динамикой изменения количества патентов по отраслям, степенью коммерциализации НИОКР, динамикой изменения объёмов финансирования научно-исследовательской деятельности.

3. Образовательный элемент, представленный экспертными оценками качества и уровня прогрессивности образовательных программ, результаты оценки годовой способности учреждений среднего профессионального и высшего образования к подготовке кадров по приоритетным отраслям инновационного развития региона, результаты опросов на предмет заинтересованности специалистов в профессиональной деятельности в инновационно-ориентированных отраслях.

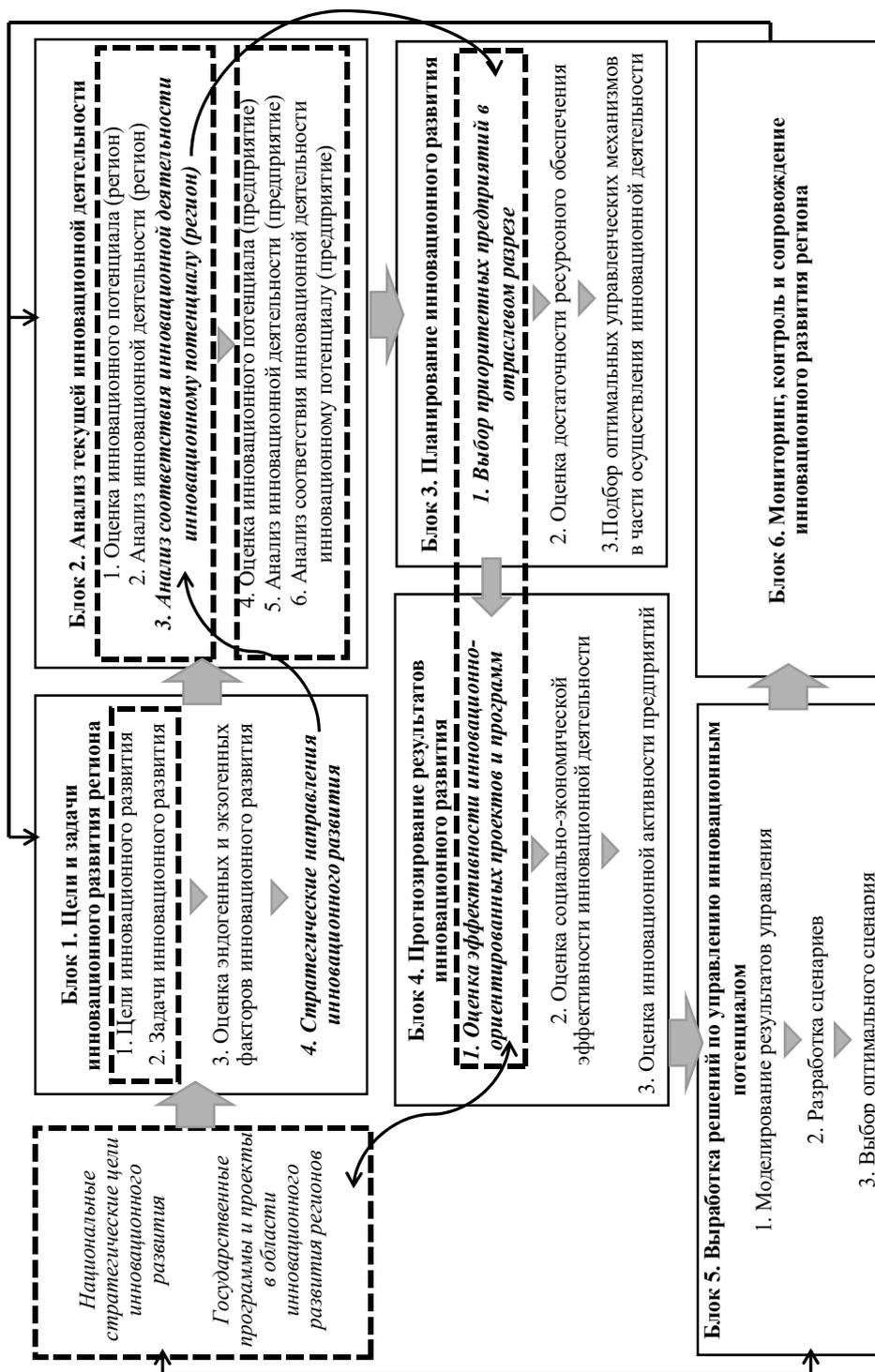


Рис. 4. Механизм управления региональным инновационным развитием на основании положений концепции «умной специализации» (разработано авторами)

На рис. 5 представлены направления деятельности субъектов предпринимательского, образовательного и научно-исследовательского секторов, призванные обеспечить эффективную реализацию региональных проектов и программ «умной специализации».

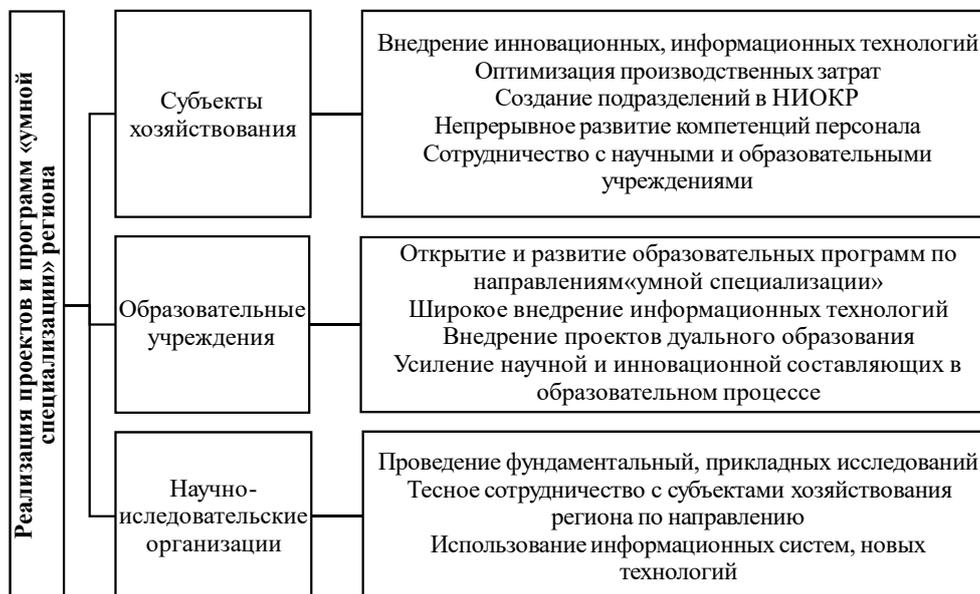


Рис. 5 – Направления деятельности субъектов предпринимательского, образовательного и научно-исследовательского секторов в рамках реализации региональных проектов и программ «умной специализации» (разработано авторами)

Формирование благоприятного климата для эффективной реализации проектов и программ «умной специализации» региона подразумевает реализацию мероприятий по двум уровням:

1. Федеральный уровень: разработка и реализация проектов и программ государственной поддержки «умной специализации» регионов (отраслевая поддержка), повышение эффективности (пере)распределения финансовой и прочих видов государственной поддержки между выбранными в качестве приоритетных на региональном уровне отраслями, снижение «налогового бремени», привлечение инвестиционных ресурсов в программы и проекты инновационного развития.

2. Региональный уровень: разработка проектов и программ привлечения ресурсов в приоритетные отрасли, формирование высокоэффективной системы взаимодействия субъектов предпринимательского, образовательного, научно-исследовательского сектора и стороны государства, создание условий для привлечения в инновационно-ориентированные отрасли высококвалифицированных специалистов, контроль «трудовой миграции», сокращение кадрового дефицита.

Таким образом, интеграция положений концепции «умной специализации» в стратегии инновационного развития регионов требует комплексного подхода, обладающего повышенной степенью динамичности и адаптивности к стремительно изменяющимся факторам внешней и внутренней среды. На основании изучения исследований российских авторов были проанализированы теоретические подходы к определению

нию содержания понятия «умная специализация», представляющая собой стратегию социально-экономического развития региона, в основу которой заложена консолидации усилий государственных органов, бизнес-структур, субъектов образовательного и научно-исследовательского секторов в целях формирования условий для достижения устойчивости развития приоритетных на региональном уровне отраслей, на диверсификацию отраслевого развития с единовременной переориентацией на инновационный компонент. Также систематизированы ключевые принципы, необходимые для учёта разработки и реализации региональных стратегий «умной специализации».

На основании анализа этапов разработки и реализации стратегий «умной специализации» регионов был сделан вывод о необходимости формирования управленческого механизма, удовлетворяющего принципу «этапности» и включающего замкнутые контуры управления. Разработанный механизм включает шесть обязательных блоков, представленных определением целей и задач стратегии, анализом инновационного развития и потенциала на уровне отдельных предприятий и региона в целом, планированием инновационного развития региона и прогнозированием его результатов, формированием оптимальных управленческих решений, осуществлением непрерывных процессов мониторинга, контроля и сопровождения.

В качестве перспективных направлений исследований выступает формирование мультикомпонентной управленческой матрицы моделирования перспективных направлений инновационного развития региона на основании положений концепции «умной специализации». Она позволяет обосновывать решения в части инновационного развития с учётом текущего уровня развития предпринимательской, образовательной и научно-исследовательской среды, текущего уровня инновационного развития и потенциала, форм и методов государственно-частной поддержки, а также позволяет обеспечивать эффективную реализацию региональных проектов и программ «умной специализации» с последующим «переносом» накопленного практического опыта на менее инновационно-перспективные отрасли региональной экономической системы.

### **Список источников**

1. *Бодрунов, С. Д.* Промышленная политика России в условиях вызовов глобальной трансформации: задачи теории и практики перехода к новому этапу индустриального развития (НИО.2) / С. Д. Бодрунов // *Экономическое возрождение России*. – 2023. – № 2(76). – С. 5–12. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-2(76)-5-12.

2. *Шерстнева, О.М.* Стратегия «умной специализации» регионов: теоретические аспекты и европейский опыт / О. М. Шерстнева, Г. А. Яшева // *Вестник ВГТУ*. – 2022. – № 1 (42). – С. 100–104.

3. *Салимоненко, Е. Н.* Формирование перспективных сегментов экономики открытых моноспециализированных регионов / Е. Н. Салимоненко // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2020. – № 4. – С. 17–20.

4. *Бывшев, В. И.* Формирование модели научно-технологической и инновационной политики в субъекте Российской Федерации / В. И. Бывшев // *Журнал СФУ. Гуманитарные науки*. – 2024. – № 1. – С. 18–20.

5. *Шамина, Л. К.* Влияние экономической конъюнктуры на инновационную активность отечественных предприятий / Л. К. Шамина // *Экономическое возрождение России*. – 2021. – № 4(70). – С. 147–155.

6. Абузярова, М. И. Умная специализация как базис развития знаниевых экосистем / М. И. Абузярова // КЭ. – 2021. – № 12. – С. 60–63.
7. Бахтина, С. С. Возможности использования европейского опыта при формировании региональных инновационных стратегий / С. С. Бахтина // Управленческий учёт. – 2017. – № 12. – С. 78–87.
8. Кумакова, С. В. Инновационные кластеры как механизм проектной реализации стратегии развития региона в рамках «Умной специализации» / С. В. Кумакова // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14-1. – С. 825–829.
9. Оборин, М. С. Роль регионов с «умной специализацией» в социально-экономическом развитии России / М. С. Оборин // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2020. – № 4(60). – С. 23–28.
10. Самостроев, Г. М. Стратегии «Умной специализации» регионального развития / Г. М. Самостроев // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14-2. – С. 16–19.
11. Полтерович, В. М. Догоняющее развитие в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества / В. М. Полтерович // Terra Economicus. – 2023. – Т. 21, № 3. – С. 6–16.
12. Ефферин, Я. Ю. Адаптация концепции умной специализации для развития регионов России / Я. Ю. Ефферин, Е. С. Куценко // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2021. – № 3. – С. 75–80.
13. Дорофеева, Л. В. Трансформации социально-экономического пространства регионов: международный опыт и основные тенденции / Л. В. Дорофеева, Н. А. Рослякова // Управленческое консультирование. – 2022. – № 2 (158). – С. 40–45.
14. Шайдуллин, А. К. «Умная специализация» регионов как основа устойчивого развития Российской Федерации / А. К. Шайдуллин // Финансы и управление. – 2024. – № 1. – С. 1–11.
15. Мерзликина, Г. С. Концепция «умной специализации» регионов: уточнение принципов / Г. С. Мерзликина // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 997–1014.
16. Орлова, Л. Н. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России / Л. Н. Орлова, М. Ц. Янь // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 102. – С. 37–53.
17. Калюжнова, Н. Я. Умная специализация российских регионов: возможности и ограничения / Н. Я. Калюжнова, С. И. Виолин // Экономика, предпринимательство и право. 2020. – Т. 10, № 10. – С. 2457–2472.

## References

1. Bodrunov S. D. (2023) Promyshlennaya politika Rossii v usloviyakh vyzovov global'noj transformacii: zadachi teorii i praktiki perekhoda k novomu ehtapu industrial'nogo razvitiya (NIO.2) [Industrial policy of Russia in the context of challenges of global transformation: tasks of theory and practice of transition to a new stage of industrial development (NIS.2)] / S. D. Bodrunov // Economic revival of Russia. – No. 2 (76). – P. 5–12. – DOI 10.37930 / 1990-9780-2023-2 (76) -5-12.
2. Sherstneva O. M., Yasheva G. A. (2022) Strategiya «umnoj specializacii» regionov: teoreticheskie aspekty i evropejskij opyt [Strategy of "smart specialization" of regions: theoretical aspects and European experience] / O. M. Sherstneva, G. A. Yasheva // Bulletin of VSTU. No. 1 (42). pp. 100–104.
3. Salimonenko E. N. (2020) Formirovanie perspektivnykh segmentov ehkonomiki otkrytykh monospetsializirovannykh regionov [Formation of Promising Segments of the Economy

of Open Monospecialized Regions] / E. N. Salimonenko // Bulletin of SUSU. Series: Economics and Management. No. 4. pp. 17–20.

4. Byvshev V. I. (2024) Formirovanie modeli nauchno-tehnologicheskoy i innovacionnoj politiki v sub"ekte Rossijskoj Federacii [Formation of a Model of Scientific, Technological and Innovation Policy in a Subject of the Russian Federation] / V. I. Byvshev // SFU Journal. Humanities. 2024. No. 1. pp. 18–20.

5. Shamina L. K. (2021) Vliyanie ehkonomicheskoy kon"yunktury na innovacionnyuyu aktivnost' otechestvennykh predpriyatij [The Impact of the Economic Environment on the Innovative Activity of Domestic Enterprises] / L. K. Shamina // Economic Revival of Russia. – No. 4 (70). – pp. 147–155.

6. Abuzyarova M. I. (2021) Umnaya specializaciya kak bazis razvitiya znanievykh ehkosit-tem [Smart Specialization as a Basis for the Development of Knowledge Ecosystems] / M. I. Abuzyarova // KE. No. 12. pp. 60–63.

7. Bakhtina S. S. (2017) Vozmozhnosti ispol'zovaniya evropejskogo opyta pri formirovanii regional'nykh innovacionnykh strategij [Possibilities of Using European Experience in Forming Regional Innovation Strategies] / S. S. Bakhtina // Management Accounting. No. 12. pp. 78–87.

8. Kumakova S. V. (2019) Innovacionnye klastery kak mekhanizm proektnoj realizacii strategii razvitiya regiona v ramkakh «Umnoj specializacii» [Innovative Clusters as a Mechanism for Project Implementation of a Regional Development Strategy within the Framework of "Smart Specialization"] / S. V. Kumakova // Russia: Development Trends and Prospects. No. 14-1. pp. 825–829.

9. Oborin M. S. (2020) Rol' regionov s «umnoj specializaciej» v social'no-ehkonomicheskom razvitii Rossii [The Role of Regions with "Smart Specialization" in the Socio-Economic Development of Russia] / M. S. Oborin // Bulletin of the Lobachevsky University of Nizhny Novgorod. Series: Social Sciences. No. 4(60). pp. 23–28.

10. Samostroenko G. M. (2019) Strategii «Umnoj specializacii» regional'nogo razvitiya [Strategies for "Smart Specialization" of Regional Development] / G. M. Samostroenko // Russia: Development Trends and Prospects. No. 14-2. pp. 16–19.

11. Polterovich V. M. (2023) Dogonyayushchee razvitie v usloviyakh sankcij: strategiya pozitivnogo sotrudnichestva [Catch-up Development in the Context of Sanctions: Strategy of Positive Cooperation] / V. M. Polterovich // Terra Economicus. Vol. 21. No. 3. pp. 6–16.

12. Eferin Ya. Yu., Kutsenko E. S. (2021) Adaptaciya koncepcii umnoj specializacii dlya razvitiya regionov Rossii [Adaptation of the Smart Specialization Concept for the Development of Russian Regions] / Ya. Yu. Eferin, E. S. Kutsenko // Issues of Public and Municipal Administration. No. 3. pp. 75–80.

13. Dorofeeva L. V., Roslyakova N. A. (2022) Transformacii social'no-ehkonomicheskogo prostranstva regionov: mezhdunarodnyj opyt i osnovnye tendencii [Transformations of the Socio-Economic Space of Regions: International Experience and Main Trends] / L. V. Dorofeeva, N. A. Roslyakova // Management Consulting. No. 2 (158). pp. 40–45.

14. Shaidullin A. K. (2024) «Umnaya specializaciYA» regionov kak osnova ustojchivogo razvitiya Rossijskoj Federacii ["Smart specialization" of regions as a basis for sustainable development of the Russian Federation] / A. K. Shaidullin // Finance and Management. No. 1. pp. 1–11.

15. Merzlikina G. S. (2021) Koncepciya «umnoj specializacii» regionov: utochnenie principov [The concept of "smart specialization" of regions: clarification of principles] / G. S. Merzlikina // Issues of innovative economics. Vol. 11. No. 3. pp. 997–1014.

16. Orlova L. N., Yan M. Ts. (2024) Konceptiya «umnoj specializacii» dlya innovacionnogo razvitiya regionov Rossii [The concept of "smart specialization" for innovative development of Russian regions] / L. N. Orlova, M. Ts. Yan // Public administration. Electronic Bulletin. No. 102. pp. 37–53.

17. Kalyuzhnova N. Ya., Violin S. I. (2020) Umnaya specializaciya rossijskikh regionov: vozmozhnosti i ogranicheniya [Smart Specialization of Russian Regions: Opportunities and Limitations] / N. Ya. Kalyuzhnova, S. I. Violin // Economy, Entrepreneurship and Law. Vol. 10. No. 10. pp. 2457–2472.

**L. K. Shamina<sup>5</sup>, E. A. Syrneva<sup>6</sup>, D. L. Luban<sup>7</sup>. Concept of “Smart Specialization” as a Way to Improve the Efficiency of Innovative Development of Regions.** The article is devoted to the study of potential directions of increasing the efficiency of regional innovation development management by integrating the provisions of the concept of “smart specialization”. The article analyzes theoretical approaches to the definition of the content of the concept of “smart specialization”, systematizes the key principles of introducing the concept into the system of regional management, carries out a comparative analysis of Russian and foreign practice of introducing the provisions of the concept of “smart specialization”, identifies the key stages of development and implementation of regional strategies of “smart specialization”. Based on the study of the Russian authors' research, the mechanism of innovative development management was developed taking into account the specifics of Russian regions, mandatory “blocks” and conditions for achieving the required efficiency indicators of the integration of the “smart specialization” concept provisions at the regional level were outlined.

*Keywords:* «smart specialization», region, innovative development, management mechanism, socio-economic development.

---

<sup>5</sup> *Liubov K. Shamina*, professor of the Department of Organization Management at the Baltic State Technical University "VOENMEH" named after D. F. Ustinov (190005, Russia, St. Petersburg, st. 1st Krasnoarmeyskaya, 1), Doctor of Economics, Professor, e-mail: shamina\_lk@voenmeh.ru.

<sup>6</sup> *Elizaveta A. Syrneva*, postgraduate student Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Regional Economics Problems of the Russian Academy of Sciences (190013, St. Petersburg, Serpukhovskaya St., 38), e-mail: syr\_@mail.ru.

<sup>7</sup> *Daniil L. Liuban*, postgraduate student of the Department of Organization Management, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Baltic State Technical University “VOENMEH” named after D. F. Ustinov” (190005, Russia, St. Petersburg, 1-ya Krasnoarmeyskaya St., 1), e-mail: luban@elso.ru.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-146-162

Ю. В. Вертакова<sup>1</sup>, Е. В. Шкарунета<sup>2</sup>

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ X.0

Исследование посвящено формированию концептуальных основ интеллектуального производства в условиях Индустрии X.0. В работе обоснована концептуальная триада «умное → интеллектуализированное → интеллектуальное» производство, позволяющая классифицировать современные промышленные системы с учётом уровня их автономности, цифровой интеграции и использования когнитивных технологий. Предложен эволюционный фреймворк, отражающий трансформацию промышленности от автоматизированных и цифровых моделей к когнитивно-ориентированным интеллектуальным экосистемам. Описана методика оценки интеллектуальной зрелости промышленных отраслей по 11 ключевым направлениям и 36 показателям, отражающим уровень внедрения технологий искусственного интеллекта. Проанализирован индекс интеллектуальной зрелости для отраслей обрабатывающей промышленности за 2024 г.: индекс составил 3,5 балла из 10 возможных, что свидетельствует о средней степени готовности отрасли к внедрению интеллектуальных технологий. Выявлены ключевые барьеры и перспективы интеграции интеллектуального производства в Индустрию X.0, в том числе и развитие виртуальных двойников, расширение человеко-машинного сотрудничества, децентрализация управления на основе блокчейна и внедрение устойчивых цифровых решений. Будущие исследования будут направлены на дальнейшую детализацию концепции интеллектуального производства в условиях Индустрии X.0, а также на совершенствование методики оценки интеллектуальной зрелости с учётом когнитивных и эмоционально-человеко-машинных взаимодействий.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, интеллектуальное производство, интеллектуализированное производство, умное производство, методика, интеллектуальная зрелость, готовность, индекс искусственного интеллекта, Индустрия X.0.

УДК 330.352

### Введение

В условиях стремительного развития концепции Индустрии X.0 интеллектуальное производство становится ключевым направлением научных исследований и практических внедрений. Современные промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью повышения гибкости, индивидуализации продукции, обеспечения

---

<sup>1</sup> *Юлия Владимировна Вертакова*, профессор кафедры маркетинга Российского государственного гуманитарного университета (125047, РФ, Москва, Миусская площадь, д. 6), д-р экон. наук, профессор, e-mail: vertakova7@yandex.ru.

<sup>2</sup> *Елена Витальевна Шкарунета*, профессор кафедры цифровой и отраслевой экономики Воронежского государственного технического университета (394071, РФ, Воронеж, 20-летия Октября, д. 84), д-р экон. наук, профессор, e-mail: 9056591561@mail.ru.

качества и устойчивости производства. Эти вызовы обусловлены не только технологическим прогрессом, но и изменяющимися социально-экономическими условиями, требующими нового подхода к организации производственных процессов [1].

Индустрия X.0 представляет собой концепцию, объединяющую ключевые элементы Индустрии 4.0 (2011–наст.в.), Индустрии 5.0 (2020–наст.в.) и перспективной Индустрии 6.0 (ожидаемой в 2028–2030 гг.). В настоящее время наблюдается сосуществование Индустрии 4.0 и 5.0, где первая направлена на цифровизацию и автоматизацию производства, а вторая фокусируется на человеко-ориентированных, устойчивых и гибридных решениях. Некоторые авторы рассматривают текущую Индустрию 5.0 через призму первой и второй волн, вводя понятие гибридных и коэволюционных индустрий или используя обозначения Индустрии X.0, X.Y., что предполагает дальнейшую эволюцию. В этом контексте концепция Индустрии X.0 служит методологической основой для исследования переходных процессов между технологическими эпохами и для подготовки к будущим трансформациям.

Интеллектуальное производство, основанное на интеграции технологий промышленного интернета вещей (IIoT), кибер-социо-физических систем (CSPS), облачных вычислений и анализа больших данных (BDA), открывает новые возможности для повышения эффективности производства. В то же время возникают новые сложности, связанные с управлением интеллектуальными производственными системами, их адаптацией к динамично изменяющимся условиям, обеспечением безопасности и устойчивости. В контексте Индустрии 4.0 значительное внимание уделялось автоматизации и цифровой трансформации, в Индустрии 5.0 акцент смещается в сторону человеко-ориентированного подхода, устойчивости и гибкости. В Индустрии 6.0 формируется гиперсвязанная среда, в которой технологии проникают во все аспекты промышленного производства и управления, обеспечивая непрерывную адаптацию к изменяющимся условиям.

Анализ актуальных научных публикаций показывает, что значительный вклад в развитие интеллектуального производства внесли такие исследования, как Zhong et al. [2], рассматривающие принципы интеллектуального производства в Индустрии 4.0, а также Liu et al. [3], изучающие внедрение интеллектуальных производственных технологий в условиях Индустрии 5.0 с акцентом на устойчивость.

С. А. Толкачев, К. Н. Андрианов, Н. В. Лапенкова [4] рассматривают интеллектуальное производство в контексте Третьей промышленной революции, анализируя его технологические предпосылки и влияние на производственные системы. Е. Н. Мещерякова, Ю. А. Боровикова [5] исследуют интеллектуальное производство как новую стадию развития интеллектуальных систем, фокусируясь на его цифровых, когнитивных и адаптивных возможностях. С. А. Грязнов [6] изучает концепцию «умной промышленности» и «умного производства», анализируя их влияние на эффективность промышленных предприятий в условиях цифровизации. И. В. Неволин [7] анализирует технологии построения искусственных обществ и сферы их применения, раскрывая потенциал цифровых моделей в управлении социально-экономическими процессами. А. Р. Бахтизин [8] рассматривает применение суперкомпьютерных технологий для моделирования развития общества, выделяя их роль в прогнозировании и управлении социально-экономическими системами. С. А. Толкачев [9] анализирует промышленную политику «байденномики» в контексте смены технологического и мирохозяйственного укладов, выявляя ключевые тренды и последствия для глобальной экономики. А. В. Ломанов, А. А. Золотарёв [10] исследуют стратегические принципы

нономики в межгосударственных и межрегиональных отношениях, оценивая их теоретическое и практическое значение.

Н. А. Симченко [11] исследует стратегии внедрения цифровых двойников в промышленности, акцентируя внимание на их влиянии на эффективность и устойчивость производственных процессов. Исследования Lei et al. [12] демонстрируют потенциал цифровых двойников и сотрудничества человека и робота в интеллектуальном производстве, подчёркивая важность взаимодействия новых технологий с человеческими ресурсами.

Y. Liu, L. Zheng [13] исследуют взаимосвязь между уровнем интеллектуального производства и эффективностью корпоративных инвестиций, выявляя влияние автоматизации и цифровизации на финансовые стратегии компаний. X. Li et al. [14] анализируют, как интеллектуальное производство способствует модернизации человеческого капитала в Китае, подчёркивая роль цифровых технологий в трансформации компетенций рабочих. Y. Zhou et al. [15] рассматривают связь между выпуском зелёных облигаций и развитием интеллектуального производства, выявляя влияние устойчивого финансирования на технологические инновации в китайских компаниях. Y. Hu [16] изучает финансовую оптимизацию автоматизированных производственных процессов с применением облачных вычислений и алгоритмов энергосбережения, оценивая их экономическую эффективность. Y. Liu, Y. Zuo [17] исследуют, как реализация стратегий интеллектуального производства способствует росту совокупной факторной производительности за счёт развития промышленных цепочек. X. Cai, P. Lin, R. Wang [18] анализируют влияние интеллектуального производства на корпоративную экологическую трансформацию, оценивая эффекты внедрения «зелёных» технологий. J. Yang, J. Yu, M. Bao [19] исследуют влияние интеллектуального производства на торговый кредит, выявляя изменения в механизмах финансирования и ликвидности предприятий. P. Gu et al. [20] предлагают модель сетевого создания ценности, основанную на теории синергии, применимую в интеллектуальном производстве для повышения координации и эффективности взаимодействий. A. Emer et al. [21] рассматривают примеры потенциальных приложений био-интеллектуального производства, акцентируя внимание на интеграции биотехнологий и автоматизированных производственных систем. C. Zhang et al. [22] предлагают обзор возможностей, путей развития и вызовов, связанных с применением больших языковых моделей в интеллектуальном производстве нового поколения. X. Yue et al. [23] разрабатывают метод многоцелевой оптимизации для энергосберегающего гибридного потокового производства в мебельной отрасли с учётом транспортных ограничений. M. Katariya, A. Mathur, S. Singh [24] исследуют роль интеллектуального производства в достижении целей устойчивого развития (SDGs), оценивая его влияние на экологическую и социальную устойчивость. Z. Wang et al. [25] разрабатывают многоуровневую систему управления и распознавания действий для сотрудничества человека и робота в условиях интеллектуального производства нового поколения. Ю. В. Вертакова и В. А. Плотников рассматривают как знаниевый компонент приводит к трансформации социально-экономической системы к ноономике [26], Н. Г. Яковлева [27] рассматривает трансформацию «человека экономического» в «человека культурного» в рамках теории ноономики, анализируя влияние человеческого капитала на развитие экономики будущего, а В. А. Плотников отмечает, что при этом возникает такой эффект социализации, как удалённая занятость [28].

Несмотря на значительные достижения в данной области, остаётся ряд нерешённых вопросов, касающихся интеграции различных цифровых технологий, управ-

ления интеллектуальными производственными системами, адаптации моделей производства к устойчивому развитию.

В данной статье поставлена цель – сформировать концептуальный абрис интеллектуального производства в условиях Индустрии X.0. В рамках исследования рассматриваются ключевые аспекты эволюции промышленных систем, их трансформация под влиянием цифровизации, автоматизации и когнитивных технологий. Разрабатывается концептуальная триада интеллектуального, интеллектуализированного и умного производства. Анализируется соответствие промышленных систем концептуальным этапам технологического развития. Отдельное внимание уделяется методике оценки интеллектуальной зрелости промышленных отраслей, позволяющей определить уровень готовности отраслей к интеграции технологий ИИ. В ходе исследования выявляются ключевые направления и показатели оценки интеллектуальной зрелости. Предлагается шкала оценки интеллектуальной зрелости отраслей. Рассчитывается индекс интеллектуальной зрелости (ИИЗ) для отраслей обрабатывающей промышленности за 2024 г., а на основе анализа индекса выявляются ключевые вызовы, с которыми сталкиваются отрасли и предприятия в процессе интеллектуализации. Завершающим этапом исследования становится анализ перспектив интеграции интеллектуального производства в Индустрию X.0. Рассматриваются возможности применения виртуальных двойников, человеко-машинного сотрудничества и децентрализованных автономных систем в будущих промышленных экосистемах.

### **Методы и материалы**

Исследование основано на диалектическом подходе, который обеспечивает всесторонний анализ интеллектуального производства с учётом его динамичного развития и эволюционной адаптации в условиях Индустрии X.0. В рамках исследования применяются методы системного, комплексного и междисциплинарного анализа, позволяющие учитывать многоаспектность изучаемого феномена и его взаимосвязи с технологическими, социально-экономическими и институциональными процессами. Методы компаративного анализа применяются для сопоставления различных моделей интеллектуального производства, выявления их преимуществ и недостатков, а также определения степени зрелости промышленных экосистем в различных странах и отраслях. Для построения концептуальной триады «умное – интеллектуализированное – интеллектуальное производство» используется метод выделения таксономических признаков, позволяющий дифференцировать уровни интеллектуализации промышленных систем. Для количественной оценки интеллектуальной зрелости промышленных отраслей используются интегральный метод, метод линейной нормализации и методы компьютерного анализа данных. Рейтингование и метод бенчмаркинга применяются для сравнительного анализа показателей интеллектуальной трансформации в различных странах и секторах промышленности. Кабинетные исследования, основанные на анализе научных публикаций и отчётов различных организаций, позволяют определить перспективные направления развития интеллектуального производства. Методы триангуляции данных используются для агрегирования количественных и качественных показателей, обеспечивая высокую достоверность полученных результатов. Таким образом, применяемая методология обеспечивает комплексное исследование интеллектуального производства, охватывая теоретические, эмпирические и прогнозные аспекты его развития в условиях Индустрии X.0.

**Результаты и обсуждение**

***Интеллектуальное, интеллектуализированное и умное производство в условиях Индустрии X.0***

Интеллектуальное производство, на взгляд авторов, целесообразно рассматривать через призму оценочной триады: умное, интеллектуализированное и непосредственно интеллектуальное производство (см. рис.1). Данная триада позволяет выявить и дифференцировать ключевые характеристики производственных систем в условиях цифровой трансформации и интеллектуализации экономики данных.

<b>Умное производство (smart manufacturing)</b>	<b>Интеллектуализированное производство (intelligent manufacturing)</b>	<b>Интеллектуальное производство (intellectual manufacturing)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делает упор на автономность, сетевую интеграцию и самоуправляемые системы</li> <li>• Основывается на сетевых технологиях, автономных системах и кибер-физических комплексах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использует цифровые инструменты для усиления интеллектуального компонента</li> <li>• Ориентировано на цифровую автоматизацию и предиктивные модели управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентировано на знание-емкость и инновационную деятельность человека</li> <li>• Строится на приоритете знаний и креативности</li> <li>• Представляет собой эволюционный процесс, в котором на каждом этапе изменяется роль знаний, технологий и человеческого капитала</li> </ul>

Рис. 1. Концептуальная триада «умное → интеллектуализированное → интеллектуальное» производство (составлено авторами)

*Умное производство* – это производственная модель, основанная на широком применении цифровых платформ, интернета вещей (IoT), блокчейн-технологий и кибер-физических систем для достижения максимальной гибкости, адаптивности и интеграции в глобальные производственные сети. Основной акцент делается на автоматическое взаимодействие между машинами, динамическую реконфигурацию производственных линий и минимизацию человеческого вмешательства в операционные процессы. Умное производство является ключевым элементом концепции «умных фабрик» в рамках Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0.

*Интеллектуализированное производство* – это система, в которой ключевую роль играет применение передовых цифровых технологий (ИИ, большие данные, цифровые/виртуальные двойники, предиктивная аналитика и автономные системы) для оптимизации процессов и управления ресурсами. Под виртуальными двойниками авторы подразумевают копии, выходящие за рамки технологии цифровых двойников, отражающие новый уровень конвергенции и применения технологий. Виртуальный двойник, по определению Dassault Systèmes, – это «цифровая копия как самого продукта, так и его истории и эволюции»<sup>3</sup>. Интеллектуализация производства предполагает активное использование алгоритмов для принятия решений, автоматизации и предиктивного управления, но человек продолжает оставаться центральным элементом, формулирующим стратегические цели и контролирующим деятельность.

<sup>3</sup> Virtual Twin Experiences. Dassault Systèmes. <https://www.3ds.com/virtual-twin> (дата обращения: 03.03.2025).

*Интеллектуальное производство* – это производственная система, в которой центральную роль играет человеческий интеллект, знания и креативные способности, а технологии служат инструментами для повышения эффективности, качества и устойчивости производства. В такой системе основной ресурс – это интеллектуальный капитал, который включает научные разработки, патенты, передовые инженерные решения и высококвалифицированные кадры. Производственные процессы основаны на когнитивных технологиях, глубоком анализе данных и адаптивных управленческих моделях.

В целях интеграции концептуальной триады «умное → интеллектуализированное → интеллектуальное» производство в Индустрию X.0 авторы предлагают следующий фреймворк, описывающий эволюцию промышленных систем и их соответствие концептуальным этапам технологического развития (рис. 2).



Рис. 2. Эволюционный фреймворк промышленных систем и их соответствие концептуальным этапам технологического развития (составлено авторами)

Представленный фреймворк описывает прогрессивный переход от умного производства, основанного на автоматизированных цифровых технологиях, к интеллектуализированному производству, использующему предиктивные алгоритмы и экспертные системы, а затем – к интеллектуальному производству, функционирующему на основе когнитивных, автономных и предсказательных механизмов. В то же время обозначается трансформация управления: от централизованного контроля данных и процессов в Индустрии 4.0 к распределённым гибридным человеко-машинным моделям Индустрии 5.0 и, наконец, к когнитивной самоорганизации промышленности в рамках Индустрии 6.0.

Таким образом, системная трансформация индустриальных экосистем обеспечивает переход от цифровизации к интеллектуализации, от автоматизированного производства к адаптивным автономным системам и от механистического управления к когнитивной координации в условиях гиперсвязанной промышленной вселенной [29].

#### **Методика оценки интеллектуальной зрелости промышленных отраслей**

Уровень интеллектуализации (точнее, интеллектуализированности) производства целесообразно оценивать на основе показателя интеллектуальной зрелости. В Индустри-

ях 4.0 и 5.0 ключевым индикатором трансформации промышленных предприятий выступала цифровая зрелость – показатель готовности к интеграции в новый технологический уклад, основанный на цифровых технологиях, автоматизации и обработке данных. Однако с переходом к Индустрии 6.0 наблюдается смена парадигмы оценки – от цифровой зрелости к интеллектуальной зрелости, отражающей уровень когнитивной и автономной трансформации промышленных экосистем.

Индустрия 6.0 характеризуется гиперсвязанностью, когнитивно-эмоциональной интеграцией человека и машины, автономностью решений, адаптивными промышленными экосистемами, а также внедрением квантовых и мультиагентных технологий [30]. В этом контексте цифровая трансформация становится лишь частью более глубокой интеллектуальной трансформации, что требует новых подходов к оценке зрелости промышленных систем.

Интеллектуальная зрелость промышленных экосистем – это интегральный показатель, характеризующий уровень готовности промышленности к внедрению и эффективному использованию искусственного интеллекта (ИИ) в производственных, управленческих, логистических и иных процессах. Этот показатель отражает степень интеграции интеллектуальных технологий в индустриальные модели нового поколения, обеспечивая автономность, адаптивность и когнитивную синергию промышленных систем в условиях Индустрии 6.0.

Оценка интеллектуальной зрелости осуществляется через индекс интеллектуальной зрелости (ИИЗ), или индекс готовности приоритетных сфер деятельности к внедрению ИИ (Индекс ИИ), представляющий собой цифровое значение, полученное на основе комплексного анализа ключевых направлений готовности промышленности к интеграции ИИ. Индекс ИИ был введён в рамках реализации Поручения Президента РФ<sup>4</sup>, предписывающего с 2023 г. проведение мониторинга результатов применения технологий ИИ в экономике и социальной сфере, а также мониторинга эффективности государственной политики по обеспечению их внедрения.

В расчёт Индекса ИИ включены показатели, отражающие производственные и институциональные аспекты интеллектуализации, а также степень технологической, кадровой и нормативной обеспеченности внедрения ИИ. Существующая методика оценки интеллектуальной зрелости промышленных экосистем в 2024 г. охватывает одиннадцать ключевых направлений<sup>5</sup> (в 2023 г. таких направлений было восемь<sup>6</sup>). Ин-

---

<sup>4</sup> Перечень поручений по итогам конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» (утв. Президентом РФ 29.01.2023 N Пр-172). [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_438761/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_438761/) (дата обращения: 03.03.2025).

<sup>5</sup> Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналитический доклад. – М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2024. – 85 с. [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024\\_indeks\\_gotovnosti\\_prioritetnyh\\_otrasley\\_ekonomiki\\_rossiyskoy\\_federacii\\_k\\_vnedreniyu\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_ncrrii\\_pri\\_pravitelystve\\_rf/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_ncrrii_pri_pravitelystve_rf/) (дата обращения: 03.03.2025).

<sup>6</sup> Индекс интеллектуальной зрелости отраслей экономики, секторов социальной сферы и системы государственного управления Российской Федерации: Аналитический доклад. М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2023. – 62 с. – [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023\\_indeks\\_intellektualnoy\\_zrelosti\\_otrasley\\_ekonomiki\\_sektorov\\_socialnoy\\_sfery\\_i\\_sistemy\\_gosudarstvennogo\\_upravleniya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_ncrrii\\_pri\\_pravitelystve\\_rf/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023_indeks_intellektualnoy_zrelosti_otrasley_ekonomiki_sektorov_socialnoy_sfery_i_sistemy_gosudarstvennogo_upravleniya_rossiyskoy_federacii_ncrrii_pri_pravitelystve_rf/) (дата обращения: 03.03.2025).

декс ИИ рассчитывается путём агрегирования нормированных значений 36-ти показателей, характеризующих ключевые аспекты интеллектуальной трансформации (табл. 1).

Таблица 1

**Ключевые направления и показатели оценки интеллектуальной зрелости, готовности отраслей к внедрению ИИ (источник: <sup>7</sup>)**

Ключевые направления	Показатели оценки
1. Производство и распространение продуктов в области ИИ	1. Доступность продуктов ИИ
	2. Доля отечественных продуктов ИИ
2. Уровень использования ИИ в организациях различных отраслей	3. Доля организаций, использующих ИИ
	4. Доля организаций, применяющих ИИ в основных процессах
3. Эффекты и экономическая результативность применения ИИ	5. Доля организаций, получивших эффект от ИИ
	6. Воздействие ИИ на основные процессы
	7. Воздействие ИИ на обеспечивающие процессы
	8. Воздействие ИИ на управленческие процессы
4. Государственная политика развития и применения ИИ	9. Наличие стратегии развития ИИ в отрасли
	10. Наличие плана внедрения ИИ в отрасли
	11. Наличие системы управления ИИ в отрасли
5. Регулирование и нормативно-правовая поддержка ИИ	12. Эффективность правового регулирования ИИ
	13. Эффективность технического регулирования ИИ
	14. Наличие профильных общественных организаций
	15. Доля организаций со стратегией ИИ
6. Реализация стратегий и программ развития и использования ИИ	16. Доля организаций с планом внедрения ИИ
	17. Доля организаций с финансированием ИИ
	18. Наличие системы управления ИИ в организациях
	19. Доля организаций, обеспеченных ИИ-специалистами
7. Кадровая обеспеченность и уровень компетенций в области ИИ	20. Осведомлённость руководителей об ИИ
	21. Осведомлённость сотрудников об ИИ
	22. Доля обученных специалистов по ИИ
	23. Доля обученных руководителей по ИИ
	24. Доля обученных сотрудников по ИИ
8. Исследования и разработки в сфере ИИ	25. Число патентов по ИИ
9. Данные и инфраструктурные возможности для ИИ	26. Обеспеченность организаций данными для ИИ
10. Цифровая инфраструктура для внедрения интеллектуальных технологий	27. Обеспеченность вычислительной инфраструктурой
	28. Обеспеченность платформенной инфраструктурой
	29. Доля организаций с интернетом >100 Мбит/с
	30. Доля организаций, использующих цифровые платформы
11. Доверие, безопасность и управление рисками при использовании ИИ	31. Доля организаций с политикой доверия и безопасности ИИ
	32. Доля организаций, считающих, что есть доступные решения по безопасности ИИ
	33. Доля организаций, использующих решения по безопасности ИИ
	34. Доля организаций, применяющих ИИ в кибербезопасности
	35. Наличие отраслевых центров мониторинга ИИ
	36. Наличие отраслевой политики безопасности ИИ

<sup>7</sup> Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналитический доклад. – М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2024. – 85 с. [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024\\_indeks\\_gotovnosti\\_prioritetnyh\\_otrasley\\_ekonomiki\\_rossiyskoy\\_federacii\\_k\\_vnedreniyu\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_ncrri\\_pri\\_pravitelystve\\_rf/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_ncrri_pri_pravitelystve_rf/) (дата обращения: 03.03.2025).

Методика оценки интеллектуальной зрелости промышленных отраслей включает следующие этапы.

1. *Расчёт показателей индекса ИИ.*

Каждый показатель  $X_i$  нормируется в диапазоне от 0 до 10 по следующей формуле:

$$score_i = \frac{X_i}{X_{max}} \times 10, \quad (1)$$

где  $score_i$  – нормированное значение  $i$ -го показателя,  
 $X_i$  – фактическое значение  $i$ -го показателя,  
 $X_{max}$  – максимальное значение  $i$ -го показателя среди всех анализируемых отраслей.

Если показатель имеет разнонаправленную шкалу (например, чем выше – тем хуже), применяется нормирование с учётом минимального значения:

$$score_i = \frac{X_{max} - X_i}{X_{max} - X_{min}} \times 10, \quad (2)$$

где  $X_{min}$  – минимальное значение  $i$ -го показателя среди отраслей.

2. *Расчёт индекса по направлениям.*

Для каждого из 11 направлений оценки интеллектуальной зрелости рассчитывается среднее взвешенное значение нормированных показателей:

$$score_j = \frac{\sum_{i=1}^m w_i \times score_i}{\sum_{i=1}^m w_i}, \quad (3)$$

где  $score_j$  – значение индекса по направлению  $j$ ,  
 $w_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го показателя,  
 $m$  – количество показателей в направлении.

Направления «Использование ИИ в организациях» и «Эффекты от использования ИИ» имеют повышенные весовые коэффициенты  $w_i = 2$ , так как они наиболее критичны для оценки интеллектуальной зрелости.

3. *Расчёт интегрального индекса ИИ.*

Финальный Индекс интеллектуальной зрелости (ИИЗ) для промышленной экосистемы рассчитывается как взвешенная сумма индексов направлений:

$$score_{ИИ} = \frac{\sum_{j=1}^{11} v_j \times score_j}{\sum_{j=1}^{11} v_j}, \quad (4)$$

где  $score_{ИИ}$  – интегральный индекс интеллектуальной зрелости,  
 $v_j$  – весовой коэффициент направления  $j$ ,  
 11 – количество направлений оценки.

Весовые коэффициенты  $v_j$  определяются экспертным путём и могут варьироваться в зависимости от значимости направления для конкретной отрасли.

4. *Группировка отраслей по уровням интеллектуальной зрелости.*

На основе полученного Индекса ИИ отрасли и организации классифицируются по уровню зрелости:

– Начинаящие:  $score_{ИИ} < 3,2$  (низкая готовность к внедрению ИИ).

– Развивающиеся:  $3,2 \leq score_{ИИ} < 4,1$  (активная цифровизация, но недостаточная интеграция ИИ).

– Лидеры:  $score_{ИИ} \geq 4,1$  (высокий уровень интеллектуальной зрелости).

Значения индекса ИИ для отраслей обрабатывающей промышленности за 2024 г. представлено на рис. 3.



Рис. 3. Значения индекса ИИ для отраслей обрабатывающей промышленности за 2024 г. (максимум – 10 баллов) (составлено авторами по данным<sup>8</sup>)

Индекс готовности обрабатывающей промышленности к внедрению ИИ в 2024 г. зафиксировал снижение до 3,5 баллов (-0,4 балла к 2023 г.), что демонстрирует незначительную регрессию интеллектуальной трансформации отрасли на фоне сохраняющихся системных ограничений. Доля организаций, использующих ИИ, достигла 32 %. Доля предприятий, рассматривающих возможность использования интеллектуальных технологий в перспективе трёх лет, зафиксирована на уровне 18 %. Показатели экономической эффективности применения ИИ демонстрируют существенный рост: 42 % организаций, использующих ИИ, оценивают его влияние на бизнес-процессы как существенное или многократное. Несмотря на наличие формализованных стратегий и программных инициатив, эффективность нормативно-правовой среды остаётся спорной: лишь 22 % организаций, использующих или планирующих внедрение ИИ, оценивают существующие механизмы регулирования как частично или полностью эффективные. Лишь 19 % организаций оценивают кадровые ресурсы как достаточные, что на 8 п.п. ниже показателя предыдущего года. Доля предприятий, обладающих достаточными данными для интеграции ИИ, составляет всего 5 %, что свидетельствует о низкой степени готовности экосистемы к масштабированию интеллектуальных решений. Ключевые барьеры внедрения ИИ связаны с нехваткой

<sup>8</sup> Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналитический доклад. – М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2024. – 85 с. [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024\\_indeks\\_gotovnosti\\_prioritetnyh\\_otrasley\\_ekonomiki\\_rossiyskoy\\_federacii\\_k\\_vnedreniyu\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_ncrrii\\_pri\\_pravitelystve\\_rf/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2024_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_ncrrii_pri_pravitelystve_rf/) (дата обращения: 03.03.2025).

компетентных специалистов, финансовыми ограничениями, отсутствием долгосрочных стратегий и недостаточной прозрачностью ожидаемых экономических эффектов. Доля компаний, не видящих финансовой целесообразности инвестиций в ИИ, остаётся на уровне 37 %<sup>9</sup>.

Позитивные эффекты от применения ИИ демонстрируют разнонаправленную динамику: несмотря на увеличение доли организаций, отмечающих значительный экономический эффект, наблюдается снижение показателей, связанных с ростом качества решений, объективностью и персонализацией. Данное обстоятельство свидетельствует о сохраняющемся технологическом разрыве между предприятиями, использующими передовые интеллектуальные решения, и организациями, находящимися на этапе экспериментального внедрения интеллектуальных технологий.

### ***Перспективы интеграции интеллектуального производства в Индустрию X.0***

Перспективы интеграции интеллектуального производства в Индустрию X.0 связаны с трансформацией традиционных промышленных процессов через симбиоз цифровизации, децентрализации, устойчивого развития и человеко-ориентированных технологий. В условиях эволюции индустриальных парадигм, от Индустрии 4.0 к Индустрии 5.0 и далее, интеллектуальное производство становится ключевым элементом, формирующим новые организационные и технологические модели.

Одним из ключевых направлений развития является интеграция человека в цифровую производственную среду. Концепция цифрового/виртуального двойника человека (Human Digital / Virtual Twin) позволяет не только моделировать и анализировать его рабочие процессы, но и адаптировать производственную среду в реальном времени, что способствует повышению эргономики, снижению утомляемости и улучшению взаимодействия с автоматизированными системами. При этом развитие человеко-машинного сотрудничества (Human-Robot Collaboration) становится основополагающим фактором повышения гибкости производства. Взаимодействие с интеллектуальными роботизированными системами позволяет работникам сосредоточиться на креативных и управленческих задачах, передавая механическую и повторяющуюся работу адаптивным автоматизированным решениям.

Интеллектуализация производства приводит к переосмыслению традиционных подходов к управлению операционными процессами. Использование виртуальных двойников не только для оборудования, но и для производственных процессов позволяет создать виртуальные модели, обеспечивающие высокоточную аналитику и прогнозирование. ИИ встраивается в цепочки принятия решений, оптимизируя управление ресурсами, снижая уровень потерь и повышая операционную эффективность.

Наряду с этим, децентрализация становится определяющим вектором трансформации интеллектуального производства. Автономные децентрализованные производственные системы формируют распределённую структуру управления, обеспечивая высокую адаптивность и отказоустойчивость. Технологии ПоТ создают единую взаимосвязанную среду, где узлы производства, виртуальные двойники и управ-

---

<sup>9</sup> Опрос 2024 г. проведен Национальным центром развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации совместно с АО «Всероссийский центр изучения общественного мнения» при поддержке 15 федеральных органов власти, курирующих оцениваемые сферы деятельности, включая Центральный Банк Российской Федерации. В опросе приняли участие более 5 тысяч организаций из приоритетных сфер деятельности.

ляющие системы функционируют в рамках единой киберфизической архитектуры. Децентрализованное управление на основе блокчейна позволяет не только повысить безопасность и прозрачность процессов, но и создать механизмы доверительного взаимодействия между автономными субъектами производства. Таким образом, формируется парадигма интеллектуального производства, способного адаптироваться к динамически изменяющимся условиям внешней среды.

Сохранение устойчивости развития становится неотъемлемой частью интеллектуального производства в Индустрии X.0. Использование концепции «зелёного» интернета вещей (Green IoT) обеспечивает интеллектуальное управление потреблением ресурсов, снижая экологический след промышленных процессов. Внедрение индустриального ИИ (Industrial AI) в модели устойчивого производства позволяет оптимизировать энергопотребление, перераспределять нагрузки и минимизировать отходы. Особую роль играет концепция устойчивых цепочек поставок (Sustainable Supply Chain), где цифровизация и децентрализация обеспечивают замкнутость производственных циклов, снижая издержки и обеспечивая высокую степень ресурсосбережения.

Таким образом, интеллектуальное производство в Индустрии X.0 формирует новый уровень адаптивности, эффективности и устойчивости, сочетая технологические достижения с принципами человеко-ориентированного развития. Интеграция виртуальных двойников, человеко-машинного взаимодействия, децентрализованных автономных систем и устойчивых практик создаёт платформу для перехода к интеллектуальной промышленной экосистеме, в которой гармонично сочетаются технологическая прогрессивность, социальная ответственность и экономическая эффективность.

### Заключение

1. Разработана концептуальная триада «умное → интеллектуализированное → интеллектуальное» производство, отражающая эволюцию промышленности в условиях Индустрии X.0. *Умное производство* ориентировано на автономность, сетевую интеграцию и самоорганизующиеся системы на основе кибер-физических технологий. *Интеллектуализированное производство* усиливает интеллектуальный компонент за счёт цифровых инструментов, предиктивных моделей управления и автоматизированного принятия решений. *Интеллектуальное производство* делает акцент на знаниеёмкость, креативность и инновационную деятельность человека, обеспечивая адаптивную трансформацию роли технологий и человеческого капитала в производственных процессах.

2. Создан эволюционный фреймворк промышленных систем, который отражает переход от автоматизированного умного производства к интеллектуализированному и интеллектуальному производству. Определена их взаимосвязь с концептуальными этапами технологического развития, включая Индустрию 4.0, 5.0 и перспективную Индустрию 6.0.

3. Описана существующая методика оценки индекса интеллектуальной зрелости (ИИЗ), или индекса готовности приоритетных сфер деятельности к внедрению ИИ (Индекса ИИ), включающая четыре этапа (расчёт показателей индекса ИИ; расчёт индекса по направлениям; расчёт интегрального индекса ИИ; группировка отраслей по уровням интеллектуальной зрелости).

4. Определены 11 ключевых направлений и 36 показателей оценки интеллектуальной зрелости, охватывающие степень внедрения ИИ, государственную политику,

нормативно-правовую поддержку, кадровое обеспечение, исследования и разработки, инфраструктурные возможности и безопасность интеллектуальных технологий.

5. Предложена шкала оценки отраслей по уровням интеллектуальной зрелости: начинающие (низкая готовности к внедрению ИИ); развивающиеся (активная цифровизация, но недостаточная интеграция ИИ) и лидеры (высокий уровень интеллектуальной зрелости).

6. Проанализирован индекс интеллектуальной зрелости (ИИЗ) для отраслей обрабатывающей промышленности за 2024 г. Средний уровень зрелости составил 3,5 балла, что можно интерпретировать как умеренный уровень готовности к интеграции интеллектуальных технологий. Доля организаций, использующих ИИ, достигла 32 %, доля компаний, оценивающих экономический эффект от ИИ как значительный, – 42 %.

7. Проанализированы перспективы интеграции интеллектуального производства в Индустрию Х.0. Выявлены ключевые векторы развития: внедрение виртуальных (превосходящих цифровые) двойников, расширение человеко-машинного сотрудничества, децентрализация управления производственными процессами с использованием блокчейн-технологий, а также применение устойчивых цифровых решений для повышения эффективности и экологичности промышленного производства.

### **Список литературы**

1. Бодрунов, С. Д. Национальная суперкомпьютерная инфраструктура для моделирования нооразвития / С. Д. Бодрунов // *Экономическое возрождение России*. – 2023. – № 4(78). – С. 5–13. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-4-78-5-13. – EDN LPLDTJ.

2. Zhong R. Y. et al. Intelligent manufacturing in the context of industry 4.0: a review // *Engineering*. – 2017. – Т. 3, №. 5. – С. 616–630.

3. Liu S. et al. Toward industry 5.0: Challenges and enablers of intelligent manufacturing technology implementation under the perspective of sustainability // *Heliyon*. – 2024. – Т. 10, №. 15.

4. *Толкачев, С. А.* Интеллектуальное производство сквозь призму третьей промышленной революции / С. А. Толкачев, К. Н. Андрианов, Н. В. Лапенкова // *Мир новой экономики*. – 2014. – №. 4. – С. 28–38.

5. *Мещерякова, Е. Н.* Интеллектуальное производство, как новая ступень развития интеллектуальных систем / Е. Н. Мещерякова, Ю. А. Боровикова // *Современные информационные технологии*. – 2019. – №. 30. – С. 118–120.

6. *Грязнов, С. А.* Умная промышленность и умное производство / С. А. Грязнов // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. – 2021. – №. 4-2. – С. 199–201.

7. *Неволин, И. В.* Искусственные общества: технологии построения и сферы применения / И. В. Неволин // *Экономическая наука современной России*. – 2023. – № 4(103). – С. 85–93. – DOI 10.33293/1609-1442-2023-4(103)-85-93. – EDN YPJGPV.

8. *Бахтизин, А. Р.* Применение суперкомпьютерных технологий в моделировании развития общества / А. Р. Бахтизин // *Экономическое возрождение России*. – 2023. – № 4(78). – С. 14–20. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-4-78-14-20. – EDN CICULB.

9. *Толкачев, С. А.* Промышленная политика «байденомики» в период смены технологического и мирохозяйственного укладов / С. А. Толкачев // *Экономическое возрождение России*. – 2023. – № 4(78). – С. 21–41. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-4-78-21-41. – EDN UBDFFK.

10. Ломанов, А. В. Стратегические принципы ноономики в глобальных межгосударственных и межрегиональных отношениях: теория и практика / А. В. Ломанов, А. А. Золотарёв // Экономическое возрождение России. – 2023. – № 4(78). – С. 42–48. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-4-78-42-48. – EDN NSZUGP.
11. Симченко, Н. А. Стратегирование внедрения цифровых двойников в промышленности / Н. А. Симченко // Интегрированные модели современных информационных систем в условиях цифровизации экономики России. – 2021. – С. 286–290.
12. Lei Z. et al. Intelligent manufacturing from the perspective of Industry 5.0: Application review and prospects // IEEE Access. – 2024.
13. Liu Y., Zheng L. Intelligent Manufacturing Level and Corporate Investment Efficiency // Finance Research Letters. – 2025. – С. 107107.
14. Li X. et al. Intelligent manufacturing and corporate human capital upgrade in China // Journal of Asian Economics. – 2025. – Т. 97. – С. 101886.
15. Zhou Y. et al. Green bonds and intelligent manufacturing: Evidence from listed firms in China // Economics Letters. – 2025. – Т. 247. – С. 112150.
16. Hu Y. Research on financial optimization of automatic production process in intelligent manufacturing factory based on cloud computing and thermal energy consumption optimization // Thermal Science and Engineering Progress. – 2025. – С. 103450.
17. Liu Y., Zuo Y. Implementing intelligent manufacturing policies to increase the total factor productivity in manufacturing: Transmission mechanisms through construction of industrial chains // International Journal of Production Economics. – 2025. – Т. 279. – С. 109468.
18. Cai X., Lin P., Wang R. Intelligent manufacturing and corporate green transformation // International Review of Financial Analysis. – 2025. – Т. 97. – С. 103796.
19. Yang J., Yu J., Bao M. Intelligent manufacturing and trade credit // International Review of Financial Analysis. – 2025. – Т. 97. – С. 103784.
20. Gu P. et al. A shared value network model based on synergy theory in intelligent manufacturing // Heliyon. – 2025. – Т. 11. – №. 2.
21. Emer A. et al. Examples of Potential Applications of Bio-intelligent Manufacturing // Procedia Computer Science. – 2025. – Т. 253. – С. 2196–2205.
22. Zhang C. et al. A survey on potentials, pathways and challenges of large language models in new-generation intelligent manufacturing // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2025. – Т. 92. – С. 102883.
23. Yue X. et al. Multi-objective optimization for energy-efficient hybrid flow shop scheduling problem in panel furniture intelligent manufacturing with transportation constraints // Expert Systems with Applications. – 2025. – С. 126830.
24. Katariya M., Mathur A., Singh S. Role of intelligent manufacturing in achieving SDGs // Smart Cities and Sustainable Manufacturing. – Elsevier, 2025. – С. 9–28.
25. Wang Z. et al. Multi-scale control and action recognition based human-robot collaboration framework facing new generation intelligent manufacturing // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2025. – Т. 91. – С. 102847.
26. Вертакова, Ю. В. Движение социально-экономической системы к ноономике: аспект знаниевой трансформации / Ю. В. Вертакова, В. А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2024. – № 3(81). – С. 12–23.
27. Яковлева, Н. Г. Человеческий потенциал в свете теории ноономики: о трансформации «человека экономического» в «человека культурного» / Н. Г. Яковлева // Экономиче-

ское возрождение России. – 2023. – № 4(78). – С. 49–58. – DOI 10.37930/1990-9780-2023-4-78-49-58. – EDN TKXCLH.

28. Плотников, В. А. Удалённая занятость в современных условиях: краткий анализ с позиций концепции социализации / В. А. Плотников // *Экономическое возрождение России*. – 2020. – № 4(66). – С. 43–52.

29. Vertakova, Yu. Strategic Management of the Metaverse Ecosystem in the Context of Web 3.0: Theory, Framework and Tools / Yu. Vertakova, E. Shkarupeta // *Review of Business and Economics Studies*. – 2024. – Vol. 12, No. 4. – P. 29–41. – DOI 10.26794/2308-944X-2024-12-4-29-41. – EDN BFJUJO.

30. Бабкин, А. В. Индустрия 6.0: сущность, тенденции и стратегические возможности для России / А. В. Бабкин, Е. В. Шкарупета // *Экономика промышленности / Russian Journal of Industrial Economics*. – 2024. – Т. 17, №. 4. – С. 353–377.

### References

1. Bodrunov S. D. (2023) Natsional'naya superkomp'yuternaya infrastruktura dlya modelirovaniya noorazvitiya [National Supercomputer Infrastructure for Noodevelopment Modelling]. *Economic Revival of Russia*, 4 (78), pp. 5–13. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-4-78-5-13. – EDN LPLDTJ.

2. Zhong R. Y. et al. (2017) Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0: A Review. *Engineering*, 5 (3), pp. 616–630.

3. Liu S. et al. (2024) Toward Industry 5.0: Challenges and Enablers of Intelligent Manufacturing Technology Implementation Under the Perspective of Sustainability. *Heliyon*, 15 (10), article no. e35162.

4. Tolkachev S. A., Andrianov K. N., Lapenkova N. V. (2014) Intellektual'noye proizvodstvo skvoz' prizmu tret'yey promyshlennoy revolyutsii [Intellectual Production in the Light of the Third Industry Revolution]. *The World of New Economy*, 4, pp. 28–38.

5. Meshcheryakova E. N., Borovikova Y. A. (2019) Intellektual'noye proizvodstvo, kak novaya stupen' razvitiya intellektual'nykh sistem [Intelligent Manufacturing as a New Stage in the Development of Intelligent Systems]. *Modern Information Technologies*, 30, pp. 118–120.

6. Gryaznov S. A. (2021) Umnaya promyshlennost' i umnoye proizvodstvo [Smart Industry and Smart Manufacturing]. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 4-2, pp. 199–201.

7. Nevolin I. V. (2023) Iskusstvennyye obshchestva: tekhnologii postroyeniya i sfery primeneniya [Artificial Societies: Design and Applications]. *Economics of Contemporary Russia*, 4 (103), pp. 85–93. DOI: 10.33293/1609-1442-2023-4(103)-85-93. – EDN YPJGPV.

8. Bakhtizin A. R. (2023) Primeneniye superkomp'yuternykh tekhnologiy v modelirovanii razvitiya obshchestva [Application of Supercomputer Technologies for Simulation of Society Development]. *Economic Revival of Russia*, 4 (78), pp. 14–20. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-4-78-14-20. – EDN CICULB.

9. Tolkachev S. A. (2023) Promyshlennaya politika «baydenomiki» v period smeny tekhnologicheskogo i mirokhozyaystvennogo ukladov [Industrial Policy of “Bidenomics” During the Period of Changing Technological and World Economic Orders]. *Economic Revival of Russia*, 4 (78), pp. 21–41. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-4-78-21-41. – EDN UBDFFK.

10. Lomanov A. V., Zolotarev A. A. (2023) Strategicheskiye printsipy noonomiki v global'nykh mezhgosudarstvennykh i mezhregional'nykh otnosheniyakh: teoriya i praktika [Strategic Principles of Noonomy in Global International and Interregional Relations: Theory

and Practice]. *Economic Revival of Russia*, 4 (78), pp. 42–48. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-4-78-42-48. – EDN NSZUGP.

11. Simchenko N. A. (2021) Strategirovaniye vnedreniya tsifrovyykh dvoynikov v promyshlennosti [Strategizing the Implementation of Digital Twins in the Industry]. In: *Integrirovannyye modeli sovremennykh informatsionnykh sistem v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki Rossii* [Integrated Models of Modern Information Systems in the Context of Digitalization of the Russian Economy]. Pp. 286–290.

12. Lei Z. et al. (2024) Intelligent Manufacturing from the Perspective of Industry 5.0: Application Review and Prospects. *IEEE Access*, 12, pp. 167436–167451.

13. Liu Y., Zheng L. (2025) Intelligent Manufacturing Level and Corporate Investment Efficiency. *Finance Research Letters*, 77, article no. 107107.

14. Li X. et al. (2025) Intelligent Manufacturing and Corporate Human Capital Upgrade in China. *Journal of Asian Economics*, 97, article no. 101886.

15. Zhou Y. et al. (2025) Green Bonds and Intelligent Manufacturing: Evidence from Listed Firms in China. *Economics Letters*, 247, article no. 112150.

16. Hu Y. (2025) Research on Financial Optimization of Automatic Production Process in Intelligent Manufacturing Factory Based on Cloud Computing and Thermal Energy Consumption Optimization. *Thermal Science and Engineering Progress*, 60, article no. 103450.

17. Liu Y., Zuo Y. (2025) Implementing Intelligent Manufacturing Policies to Increase the Total Factor Productivity in Manufacturing: Transmission Mechanisms Through Construction of Industrial Chains. *International Journal of Production Economics*, 279, article no. 109468.

18. Cai X., Lin P., Wang R. (2025) Intelligent Manufacturing and Corporate Green Transformation. *International Review of Financial Analysis*, 97, article no. 103796.

19. Yang J., Yu J., Bao M. (2025) Intelligent Manufacturing and Trade Credit. *International Review of Financial Analysis*, 97, article no. 103784.

20. Gu P. et al. (2025) A Shared Value Network Model Based on Synergy Theory in Intelligent Manufacturing. *Heliyon*, 11(2), article no. e41711.

21. Emer A. et al. (2025) Examples of Potential Applications of Bio-intelligent Manufacturing. *Procedia Computer Science*, 253, pp. 2196–2205.

22. Zhang C. et al. (2025) A Survey on Potentials, Pathways and Challenges of Large Language Models in New-Generation Intelligent Manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 92, article no. 102883.

23. Yue X. et al. (2025) Multi-Objective Optimization for Energy-Efficient Hybrid Flow Shop Scheduling Problem in Panel Furniture Intelligent Manufacturing with Transportation Constraints. *Expert Systems with Applications*, 274, article no. 126830.

24. Katariya M., Mathur A., Singh S. (2025) Role of Intelligent Manufacturing in Achieving SDGs. *Smart Cities and Sustainable Manufacturing*, Elsevier, pp. 9–28.

25. Wang Z. et al. (2025) Multi-Scale Control and Action Recognition Based Human-Robot Collaboration Framework Facing New Generation Intelligent Manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 91, article no. 102847.

26. Vertakova Y. V., Plotnikov V. A. (2024) Dvizheniye sotsial'no-ekonomicheskoy sistemy k noonomike: aspekt znaniyevoy transformatsii [The Movement of Socio-Economic System Towards Noonomy: Knowledge Transformation Aspect]. *Economic Revival of Russia*, 3 (81), pp. 12–23.

27. Yakovleva N. G. (2023) Chelovecheskiy potentsial v svete teorii noonomiki: o transformatsii «cheloveka ekonomicheskogo» v «cheloveka kul'turnogo» [The Human Potential in Rela-

tion to Noonomy Theory: of Transformation of the “Homo Economicus” to the “Homo Culturalis”]. *Economic Revival of Russia*, 4 (78), pp. 49–58. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-4-78-49-58. – EDN TKXCLH.

28. Plotnikov V. A. (2020) *Udalennaya zanyatost' v sovremennykh usloviyakh: kratkiy analiz s pozitsiy kontseptsii sotsializatsii* [Remote Employment Under Modern Conditions: Brief Analysis from the Perspective of Socialization Theory]. *Economic Revival of Russia*, 4 (66), pp. 43–52.

29. Vertakova Y., Shkarupeta E. (2024) *Strategic Management of the Metaverse Ecosystem in the Context of Web 3.0: Theory, Framework and Tools*. *Review of Business and Economics Studies* 4 (12), pp. 29–41. DOI: 10.26794/2308-944X-2024-12-4-29-41. – EDN BFJUJO.

30. Babkin A. V., Shkarupeta E. V. (2024) *Industriya 6.0: sushchnost', tendentsii i strategicheskiye vozmozhnosti dlya Rossii* [Industry 6.0: The Essence, Trends and Strategic Opportunities for Russia]. *Russian Journal of Industrial Economics*, 4 (17), pp. 353–377.

**Y. V. Vertakova<sup>10</sup>, E. V. Shkarupeta<sup>11</sup>. Intelligent Manufacturing in the Context of Industry X.0.** The purpose of this study is to formulate conceptual foundations of intelligent manufacturing in the context of Industry X.0. The paper substantiates the conceptual triad "smart → intellectualized → intelligent" manufacturing, which allows classifying modern industrial systems considering the level of their autonomy, digital integration and the use of cognitive technologies. An evolutionary framework is proposed that reflects the transformation of industry from automated and digital models to cognitive-oriented intelligent ecosystems. The authors describe a methodology for assessing the intellectual maturity of industrial sectors, including 11 key areas and 36 indicators reflecting the level of implementation of artificial intelligence technologies. The intellectual maturity index for manufacturing industries for 2024 was analyzed, which amounted to 3,5 points out of 10 (maximum), which indicates an average degree of readiness of the industry for the implementation of intelligent technologies. Key obstacles and prospects for integrating intelligent manufacturing into Industry X.0 have been identified, including the development of virtual twins, expansion of human-machine collaboration, decentralization of blockchain-based management, and the implementation of sustainable digital solutions. Future research will be focused on further detailing the concept of intelligent manufacturing in the context of Industry X.0, as well as improving the methodology for assessing intellectual maturity, taking into account cognitive and emotional human-machine interactions.

*Keywords:* artificial intelligence, intelligent manufacturing, intelligentized manufacturing, smart manufacturing, methodology, intellectual maturity, readiness, artificial intelligence index, Industry X.0.

---

<sup>10</sup> *Yulia V. Vertakova*, Professor at the Department of Marketing, Russian State University for the Humanities (6 Miusskaya pl., Moscow, 125047, Russia), Doctor of Economics, Professor, e-mail: vertakova7@yandex.ru.

<sup>11</sup> *Elena V. Shkarupeta*, Professor at the Department of Digital and Industrial Economics, Voronezh State Technical University (84 20-letiya Oktyabrya ul., Voronezh, 394071, Russia), Doctor of Economics, Professor, e-mail: 9056591561@mail.ru.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-163-172

*Е. И. Шумская*<sup>1</sup>

### **КОНЦЕПЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА: В ПОИСКАХ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

В статье представлено теоретическое исследование концепций человеческого капитала и человеческого потенциала, берущих своё начало в различных экономических школах. Противостояние подходов отечественных и западных экономистов, возникающее на рубеже XX-XXI веков, начинает сходиться на нет, так как наблюдается всё большее число стратегий развития человеческого потенциала у развитых и развивающихся стран. Формально западные учёные все ещё используют термин «человеческий капитал», но его наполнение уже давно вышло за рамки классической теории.

Главными причинами таких изменений выступают как социальные дисбалансы, так и ускорение технологического развития. Инновационная модель экономического роста постепенно привела научное сообщество к единому мнению о возрастающей роли человека как главного источника инноваций. Современная экономическая политика более не может основываться на неоклассической концепции человеческого капитала по причине невозможности охватить процессы, лежащие вне рыночных отношений.

Россия, традиционно обладая конкурентными показателями человеческого развития, не демонстрирует результатов реализации человеческого потенциала внутри страны. Напротив, наблюдается падение темпов роста ВВП и отток высококвалифицированных кадров. Решение сложившихся противоречий видится в согласовании стратегических целей и задач научно-технологической и промышленной политики, что должно повысить эффективность механизмов конверсии человеческого потенциала в экономическое развитие. Наличие конкурентных преимуществ в цифровой среде и высокое качество профессиональной подготовки специалистов технических специальностей может стать основой для роста конкурентоспособности отечественной экономики.

Ключевые слова: человеческий потенциал, человеческий капитал, история экономической мысли, экономическая политика, научно-технологическая политика, реализация человеческого потенциала, экономический рост.

УДК 338.22.01

#### **Введение**

Современная экономическая политика провозглашает интересы человека, повышение уровня и качества его жизни как приоритет, разрабатывая концепции экономики всеобщего благосостояния и капитализма всеобщего блага. С другой сторо-

---

<sup>1</sup> *Екатерина Игоревна Шумская*, главный советник Счетной палаты Российской Федерации (119121, РФ, г. Москва, ул. Зубовская, д. 2), канд. экон. наук, e-mail: shumskayaei@mail.ru.

ны, на человеческие ресурсы, представленные в виде человеческого капитала, наделённого определёнными характеристиками, возлагаются надежды, связанные с выходом экономик развитых и развивающихся стран из затяжного периода падения темпов экономического роста.

Однако так было не всегда. Мысль о том, что человеческий капитал имеет значимый вес для экономического развития стран, прошла долгий путь и на протяжении всей истории имела множество сторонников и критиков. На сегодняшний день динамичность развития как самого субъекта исследования, так и всей хозяйствующей системы требует более детальных исследований и точных оценок со стороны научного сообщества.

### Генезис теории человеческого капитала

Представления о влиянии человеческого фактора на экономический рост и развитие описываются в работах великих философов и экономистов ещё с XVII века. Первые работы, посвящённые этой теме, хоть и были направлены на анализ вклада человеческого капитала в богатство страны, всё же относились к микроэкономике, поскольку оценивали личные усилия и затраты человека на получение навыков и профессии. В процесс формирования теории человеческого капитала значительный вклад внесли У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, И. Фишер, Дж. Кларк и др. Было сформировано представление о том, что человеку необходимо инвестировать в себя, чтобы получать новые знания и развивать навыки для увеличения собственных будущих доходов, а это, по представлению классической школы, ведёт к увеличению богатства нации.

XX век начался с противостояния идеологий и социально-политической драмы после начала Первой мировой войны. Согласно «Великому противостоянию» Карла Поппера, идея саморегулирующегося рынка *laissez-faire* не была естественным следствием социального развития или особенностей человеческой природы, а была навязана в ходе политической борьбы при непосредственном участии государства [1]. Результатом развития свободного рынка стал невиданный ранее рост материального благосостояния, что также стало причиной значительных дисбалансов в развитии общества. Необходимость изменения текущего положения дел, в том числе за счёт государственного вмешательства, изменили отношение к месту теории человеческого капитала в экономической науке, что привело к резкому росту использования термина «человеческий капитал» в экономической и связанной с ней литературе с середины 1950-х годов (см. рисунок).

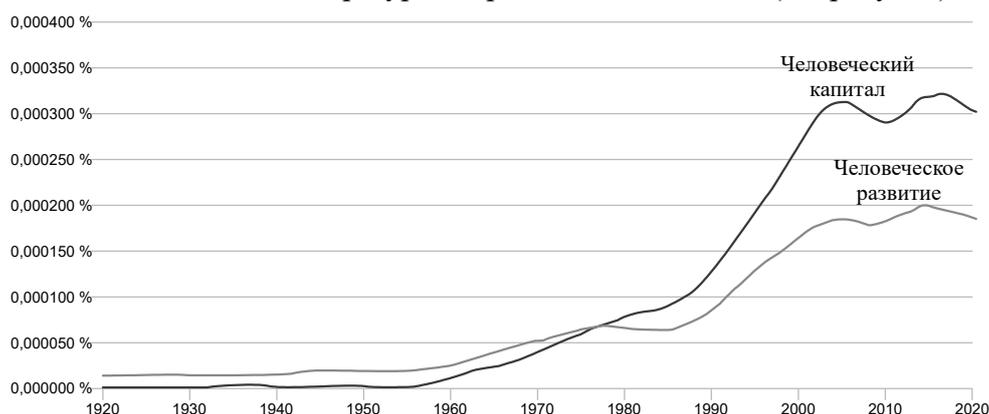


Рисунок. Google Book Ngram Viewer по запросу «human capital» и «human development», 1920–2022 гг. (источник: Google, 2025 г.)

Профессор Колумбийского университета Джекоб Минсер первый предложил точный термин в своей статье «Инвестиции в человеческий капитал и персональное распределение дохода» 1958 г. [2].

После, в 1964 г. в книге «Человеческий капитал» Гэри Беккер признал, что из-за критики концепции не решался ранее использовать термин «человеческий капитал» в качестве названия и использовал длинный подзаголовок «Теоретический и эмпирический анализ с особым упором на образование» [3]. В предисловии к книге он описал мотивацию для изучения человеческого капитала: «важность образования в содействии экономическому развитию». Позднее «за распространение сферы микроэкономического анализа на целый ряд аспектов человеческого поведения и взаимодействия, включая нерыночное поведение» Г. Беккеру в 1992 г. была присуждена Нобелевская премия по экономике<sup>2</sup>.

Экономическое развитие привело к тому, что к началу 1960-х многие рассматривали образование как средство достижения *множества* целей, выходящих за рамки увеличения будущих доходов. Ранее не доказывалось, что связь между экономической выгодой и образованием была причинно-следственной, поскольку корреляция образования со способностями или семейным доходом могла привести к искажениям результатов. Часть исследователей отталкивало представление о том, что образование служит *только* для экономической выгоды, а другие сомневались, что увеличение дохода было вызвано образованием. Тем не менее, к третьему изданию «Человеческого капитала» Г. Беккера, вышедшему в 1993 г., концепция уже завоевала популярность, что также отражалось на экономической политике стран.

### **Повышение экономической ценности человека и смещение фокуса государственной политики**

В своей работе об акционерном капитале Саймон Кузнец писал, что концепция формирования капитала слишком узка и что традиционные способы измерения капитала недооценивают её. С. Кузнец выдвинул теорию о необходимости накопления человеческого капитала креативного работника для качественного развития экономики страны [4]. Но только с началом XXI века в теории человеческого капитала начинают выделять интеллектуальную составляющую благодаря развитию современных технологий.

Как отмечал представитель Чикагской школы Теодор Шульц в 1972 г., необъяснимое повышение экономической ценности человека нуждалось в объяснении [5]. Он утверждал, что «благополучия людей зависит не от земли, техники или их усилий, а скорее от знаний». Он активно отстаивал идею образовательного капитала (ответвление классической концепции человеческого капитала) в области инвестиций в образование [6].

Несмотря на то, что Т. Шульц придерживается неоклассических предпосылок в отношении экономического роста и развития, он также считал, что увеличение государственных расходов на образование является абсолютно необходимым для эффективного национального роста. Впоследствии именно Т. Шульц будет признан родоначальником теории человеческого капитала за впервые данное точное определение человеческого капиталу.

---

<sup>2</sup> Gary Becker. Facts – The Nobel Prize. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1992/becker/facts/> (Дата обращения: 10.02.2025)

Появление математических моделей экономического роста окончательно представило человеческий фактор страны как один из важнейших для формирования и накопления. В 1957 г. Роберт Солоу в своей работе, посвящённой экономическому росту, сформулировал понятие об «остатке», то есть той части экономического роста, которая не могла быть объяснена увеличением известных производственных факторов [7]. Он исследовал экономику США в период с 1908 по 1949 гг. и пришёл к выводу, что только 1/8 прироста производительности труда была обусловлена ростом капиталовложений, а на «остаток» пришлось 7/8 роста американской экономики. Иными словами, было сделано предположение, что накоплением физического капитала нельзя объяснить значительную часть экономического роста.

Эндогенные теории роста основаны на идее, что долгосрочный рост определяется экономическими стимулами. Большинство моделей этого типа полагают, что изобретения являются преднамеренными и создают технологические эффекты, которые стремятся снизить стоимость производства товаров и услуг. В этих моделях особую роль отводят высококвалифицированной рабочей силе, так как именно она *влияет на скорость* инновационных разработок.

Нобелевский лауреат Роберт Лукас использовал модель накопления человеческого капитала, которая позже стала фундаментальной для теории эндогенного роста [8]. Она предполагала существование устойчивого экономического роста, обусловленного внешними эффектами от накопления в стране человеческого капитала в секторе образования. В модели показано, что решение людей получать образование может выступать источником устойчивого экономического роста наряду с научно-техническим прогрессом. Это предположение активно применялось в последующих моделях конца XX века и является основой современных научно-технологической и социально-экономической политик ведущих стран мира.

Возрастающая значимость человеческого капитала для экономического роста и развития стран выдвигала новые требования к экономической политике и методам стимулирования его накопления.

### **Теория человеческого потенциала**

Российское научное сообщество также активно вело исследования вопросов развития человеческого капитала. При этом в процессе общественного развития в России периода XIX–XX вв. большое внимание уделялось нравственному богатству [9].

В России к 1920-м гг. образование и грамотность играли важную роль в обеспечении экономического развития, что требовало экономической оценки для понимания создаваемых образованием эффектов. Материальной составляющей социально-экономического развития предоставлялся второй план, выводящий нематериальную часть вперёд. Советскими учёными задолго до подхода, описанного коллегами неоклассической школы, была исследована важнейшая особенность человека, которая никак не входила в рамки моделирования поведения *homo economicus* – нравственное и всестороннее воспитание.

Советские экономисты выделяли капитальные и текущие затраты на работника, который с развитием своих навыков приобретал всё большую значимость. Система воспроизводства человеческого капитала, обоснованная советскими исследователями, стала основой для перехода СССР на стандарт бесплатного и вседоступного образования. Оценивая историю развития советского общества, можно говорить об уникальном примере модели социальной эволюции.

Однако исследование концепции человеческого капитала в те годы было затруднительным или даже невозможным по причине отсутствия рынка. Поэтому решение задач, которые сегодня ставятся перед теорией человеческого капитала, ранее разбирались в экономике труда.

Академиком СССР С. Г. Струмилиным были рассмотрены фундаментальные вопросы, связанные с трудовой деятельностью и ролью человека в процессе производства [10]. Вслед за К. Марксом, С. Г. Струмилин писал: «Машина прежде всего делает излишней физическую силу, затем ловкость работника; вместе с тем всё большее значение приобретает *организующий разум человека*».

Позднее связь между его выводами и положениями теории человеческого капитала были исследованы учёными В. А. Аникиным [11] и И. А. Майбуровым [12]. Была обнаружена связь между человеческим капиталом и экономическим ростом и наличие положительных экономических эффектов от вложений в образование.

Как говорилось ранее, противостояние идеологий во многом задавало направление мысли и советских учёных, выразившейся в ответных реакциях на развитие западной теории человеческого капитала. Критическому взгляду поддавалась вся западная система. Так, ближе к концу XX в. публикуются научные работы В. С. Гойло «Современные буржуазные теории воспроизводства рабочей силы» (1975 г.) [13], Р. И. Капелюшника «Современные буржуазные концепции формирования рабочей силы» (1981 г.) [14], в которых для исследования теории человеческого капитала применяется марксистская идеология.

В целом работы отечественных учёных расходятся в подходах: есть целый ряд работ по человеческому капиталу, берущих за основу неоклассический мейнстрим, и есть авторы, продолжающие советские традиции и исследующие человеческий потенциал.

М. М. Критский в 1991 г. в работе «Человеческий капитал» характеризует его, делая акцент на историческом формировании, давая трактовку накоплению человеческого потенциала [15].

Группа российских учёных Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова под руководством С. А. Дятлова в 1999 г. трактовала человеческий капитал, делая больший упор на необходимость значительных инвестиционных вложений [16]. Инвестиции должны были быть направлены на улучшение здоровья, образования, навыков и даже мотивации, так как это всё должно было привести к росту производительности труда, а значит и росту доходов.

Современные российские учёные продолжают поддерживать этот подход, критикуя неоклассиков. В частности, А. В. Бузгалин и А. И. Колганов подчёркивали, что отнести человеческий и материальный капиталы к одной категории нельзя. Ими было предложено ввести термин «человеческий потенциал» [17].

Поддерживает такой подход и И. В. Соболева, которая трактует человеческий потенциал как накопленный населением запас здоровья, профессиональных и культурных компетентностей, творческой, гражданской и предпринимательской деятельности [18].

При существовании значительных теоретических работ отечественных учёных, а также междисциплинарных работ западных учёных по обоснованию концепции человеческого потенциала как всеобъемлющего современного подхода, государственная политика России более не должна опираться на неоклассический подход по отношению к человеческому фактору.

### **Современная экономическая политика**

Современный этап экономического развития с присущим ему затяжным периодом падения темпов экономического роста заставил учёных иначе взглянуть на человеческий капитал. Сегодняшние меры экономической политики во многих развитых и некоторых развивающихся странах отражают скорее меры, направленные на поддержание и наиболее полное раскрытие человеческого потенциала, его творческой составляющей [19], с целью долгосрочного экономического роста. Хотя всё ещё публикуются весомые работы, отражающие количественное включение человека в экономический рост, фокус этих исследований значительно расширился по сравнению с более ранними работами.

Такое расширение термина «человеческий капитал» нельзя назвать корректным. Как было описано ранее, теория человеческого капитала служила для оценки личных выгод от вложений в воспитание и образование, а человеческим капиталом нации было принято считать сумму индивидуальных капиталов [20]. Такой подход не может служить теоретической базой для долгосрочной экономической политики на современном этапе.

В парадигме экономики знаний некогнитивные навыки становятся не менее важными, чем когнитивные, а мотивация работника не сводится только к уровню заработной платы. С другой стороны, растёт популярность теории благосостояния [21, 22], а, значит, под сферу государственного управления попадает всё большее количество социальных вопросов. Так, в качестве теоретической основы для долгосрочных научно-технологической и инновационной государственных стратегий в дальнейшем предлагается использовать концепцию человеческого потенциала. В данном контексте творческая деятельность человека находит главный выход в науке, которая в свою очередь требует развития системы образования (как источник научных кадров) и промышленности (как главного потребителя результатов научной деятельности).

Важно отметить, что политика стимулирования человеческого потенциала с целью ускоренного экономического роста не может идти в отрыве от промышленной [23] и научно-технологической политики, что на сегодняшний день является важнейшим моментом для долгосрочного устойчивого роста отечественной экономики.

Таким образом, чётко очерчивается граница между понятиями человеческого капитала и человеческого потенциала, а также прослеживается необходимость аккумуляции и развития знаний, навыков и способностей населения страны в рамках долгосрочных государственных стратегий развития. Так как важнейшими сферами воспроизводства потенциала являются нерыночные сферы, ярко выраженным становится роль государства, а отсюда возникают и высокие требования к составлению соответствующих стратегий.

Россия традиционно обладает конкурентными показателями человеческого капитала и эффективными инструментами по воспроизводству человеческого потенциала. Методы оценок, как и их результаты, различаются, но Россия стабильно занимает высокие позиции в мировых рейтингах ПРООН, МЭФ, ВОИС и пр. Отметим, что непрерывный рост индекса человеческого развития на протяжении последних 20 лет не совпадает с ростом научного потенциала страны (продолжается отток научных кадров и сокращается финансирование науки). Группа экспертов Всемирного банка в 2019 г. выпустила доклад, в котором приводится альтернативная оценка состояния и динамики человеческого капитала страны (человеческий капитал рассчитывается по доходному методу Д. Йоргенсона и Б. Фраумени), который даже с учётом потери научного по-

тенциала формирует наибольшую долю богатства страны – 46 % (на 2018 г. в среднем по странам ОЭСР человеческий капитал оценивается в 70 % совокупного богатства). Для сравнения, произведённый капитал в России составлял 33 %, природный капитал – 20 %. Рост человеческого капитала из расчёта на душу населения в 2010–2017 гг. замедлился более чем в два раза – до 1,8 %<sup>3</sup>. Одной из ключевых причин видится большой отток высококвалифицированных кадров, который продолжает увеличиваться при практически неизменном входящем потоке. При этом исходящий поток неравномерен: чаще всего уезжают представители естественных и технических наук<sup>4</sup>.

Фундаментальная причина видится в неэффективных или в отсутствующих инструментах реализации человеческого потенциала, отсутствии форм государственной поддержки, которые бы наиболее полно соответствовали содержанию человеческого потенциала страны. Само по себе воспроизводство высококвалифицированных кадров не гарантирует экономического роста или роста благосостояния, если нет механизмов, способствующих реализации человеческого потенциала внутри страны.

Для этого необходимо согласование стратегических целей и задач научно-технологической и промышленной политики, так как именно промышленность должна выступить локомотивом развития нашей страны в период становления Четвёртой промышленной революции. Наличие значительного задела цифровой экономики и высокое качество профессиональной подготовки специалистов может стать основой для позитивных изменений тренда экономического развития.

### **Заключение**

Нацеленность современного развития на инновации постепенно привело научное сообщество к единому мнению о возрастающей роли человека как главного источника инноваций в экономике. Сегодняшнее понимание экономического роста требует инновационного развития, которое, в свою очередь, возможно только при улучшении образования, условий и мотивации к труду и других качественных характеристик жизни людей.

При этом мы можем наблюдать постепенное расширение границ трактовки человеческого капитала, что делает эту концепцию всё более похожей на концепцию человеческого потенциала. Рекомендации по накоплению и развитию человеческого потенциала занимают видное место среди приоритетов экономической политики для большого числа стран.

При этом меры государственной поддержки не должны быть направлены лишь на формальное образование, хотя оно и по сей день остаётся важнейшим элементом в системе воспроизводства человеческого потенциала. В фокус социально-экономической политики сегодня попадает целый ряд структурных дисбалансов, которые ведут к замедлению экономического роста и затрудняют устойчивое развитие.

---

<sup>3</sup> Насколько богата Россия? Оценка совокупного благосостояния России в период с 2000 по 2017 гг. Группа всемирного банка. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/ru/402431575351416107/pdf/How-Wealthy-is-Russia-Measuring-Russias-Comprehensive-Wealth-from-2000-2017.pdf> (дата доступа: 10.02.2025).

<sup>4</sup> В Россию приезжает в 2,5 раза больше ученых, чем выезжает из страны // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/46757/> (дата обращения: 10.02.2025).

Список литературы

1. *Polanyi K.* The great transformation / Foreword by Robert M. MacIver. – N. Y.: Farrar & Rinehart, 1944. – 305 p.
2. *Mincer J.* (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66 (4), 281–302. <http://www.jstor.org/stable/1827422>
3. *Becker G. S.* Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Chicago and London: The University of Chicago Press. – 1993. – 418 p.
4. *Kuznets S., Jenks E.* 1961. Capital in the American Economy: Its Formation and Financing. Princeton NJ: Princeton University Press for the NBER.
5. *Schultz T. W.* 1972. Human Resources. Fiftieth Anniversary, Colloquium VI. *National Bureau of Economic Research*. New York: Columbia University Press. – p.1
6. *Schultz T. W.* Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research, – New York: Free Press, 1971.
7. *Solow Robert* (1957) “Technical Change and the Aggregate Production Function,” *Review of Economics and Statistics* 39: 312-20
8. *Lucas Jr R. E.* On the mechanics of economic development // *Journal of monetary economics*. – 1988. – Т. 22. – №. 1. – С. 3–42.
9. *Струмилин, С. Г.* Очерки экономической истории России и СССР / С. Г. Струмилин. – М.: Наука, 1966.
10. *Струмилин, С. Г.* Избранные произведения в пяти томах. Проблемы экономики труда. Т. 3 / С. Г. Струмилин. – М.: Наука, 1964. – 529 с.
11. *Аникин, В. А.* Человеческий капитал: становление концепции и основные трактовки / В. А. Аникин // *Экономическая социология*. – 2017. – Т. 18, № 4. – С. 120–156.
12. *Майбуров, И. А.* Вклад человеческого капитала в экономическое развитие России / И. А. Майбуров // *Экономическая наука современной России*. – 2003. – № 4. – С. 54–70.
13. *Гойло, В. С.* Современные буржуазные теории воспроизводства рабочей силы (Критический очерк) / В. С. Гойло. – М., Наука, 1975. – 231 с.
14. *Капелюшников, Р. И.* Современные буржуазные концепции формирования рабочей силы / Р. И. Капелюшников. – М., 1981. – 285 с
15. *Критский, М. М.* Человеческий капитал / М. М. Критский. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1991. – 156 с.
16. *Добрынин, А. И.* Методология человеческого капитала / А. И. Добрынин, С. А. Дятлов, С. А. Курганский // *Экономика образования. Международный периодический журнал*. Кострома. – 1999. – №1 – С. 10.
17. *Бузгалин, А.* Человек, рынок и капитал в экономике XXI века. / А. Бузгалин, А. Колганов // *Вопросы экономики*. – 2006. – №3. – С. 125–141. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2006-3-125-141>.
18. *Соболева, И. В.* Человеческий потенциал российской экономики: проблемы сохранения и развития / И. В. Соболева. – М.: Наука, 2007. – 202 с.
19. *Колганов, А. И.* Значение человеческого потенциала как фактора и критерия социально-экономического развития / *Колганов А. И.* // *Экономическая наука современной России*. – 2024. – № 3 (106). – С. 7–23. DOI: 10.33293/1609-1442-2024-3(106)-7-23; EDN: AICRBI
20. *Соболева, И. В.* Риски подхода с позиций человеческого капитала для устойчивого развития / И. В. Соболева // *Экономическое возрождение России*. – 2022. – № 1(71). – С. 120–128. – DOI 10.37930/1990-9780-2022-1-71-120-128. – EDN EPMIP

21. Sen A. (1999) *Commodities and Capabilities* (2nd ed.). Delhi, New York: Oxford University Press. 104 p.
22. Carneiro P. M., Heckman J. J. (2003) Human capital policy. IZA Discussion Paper No. 821. – 151 p.
23. Van Reenen J. et al. Innovation and human capital policy. (2021) *National Bureau of Economic Research* – №. w28713.

### References

1. Polanyi K. (1944) *The great transformation* / Foreword by Robert M. MacIver. – N. Y.: Farrar & Rinehart – 305 p.
2. Mincer J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), pp. 281–302. <http://www.jstor.org/stable/1827422>
3. Becker G. S. (1993) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago and London: The University of Chicago Press. – 418 p.
4. Kuznets S., Jenks E. (1961) *Capital in the American Economy: Its Formation and Financing*. Princeton NJ: Princeton University Press for the NBER.
5. Schultz T. W. (1972) *Human Resources. Fiftieth Anniversary, Colloquium VI*. National Bureau of Economic Research. New York: Columbia University Press. – p. 1.
6. Schultz T. W. (1971) *Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*, – New York: Free Press.
7. Solow Robert (1957) “Technical Change and the Aggregate Production Function,” *Review of Economics and Statistics* 39: 312–20
8. Lucas Jr R. E. (1988) On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. Volume 22. – No. 1. – pp. 3–42.
9. Strumilin S. G. (1966) *Oчерki ehkonomicheskoy istorii Rossii i SSSR* [Essays on the Economic History of Russia and the USSR]. Moscow: Nauka. (In Russian).
10. Strumilin S. G. (1962) *Izbrannye proizvedeniya v pyati tomakh*. [Selected works in five volumes]. Volume 3. Problems of labor economics. – Moscow: Science – 529 p. (In Russian).
11. Anikin V. A. (2017) *Chelovecheskij kapital: stanovlenie koncepcii i osnovnye traktovki* [Human Capital: Formation of the Concept and Basic Interpretations]. *Economic Sociology*. Volume 18. No. 4. pp. 120–156. (In Russian).
12. Mayburov I. A. (2003) *Vklad chelovecheskogo kapitala v ehkonomicheskoe razvitie Rossii* [The contribution of human capital to the economic development of Russia]. *Economics of Contemporary Russia*. No. 4. pp. 54–70. (In Russian).
13. Goylo V. S. (1975) *Sovremennye burzhuaznye teorii vosпроизводства rabochej sily (Kriticheskij oчерk)* [Modern bourgeois theories of labor force reproduction (Critical essay) ] / V. S. Goylo. – Moscow, Science. – 231 p. (In Russian).
14. Kapelyushnikov R. I. (1981) *Sovremennye burzhuaznye koncepcii formirovaniya rabochej sily* [Modern bourgeois concepts of the formation of the labor force] / R. I. Kapelyushnikov. – Moscow – 285 p. (In Russian).
15. Kritsky M. M. (1991) *Chelovecheskij kapital* [Human capital] / M. M. Cretan. – Leningrad: Publishing House of the Leningrad University – 156 p. (In Russian).
16. Dobrynin A. I., Dyatlov S. A., Kurgansky S. A. (1999) *Metodologiya chelovecheskogo kapitala* [Methodology of Human Capital] // *Economics of Education. International Periodic Magazine*. Kostroma. – No. 1, p.10. (In Russian).

17. Buzgalin A., Kolganov A. (2006) Chelovek, rynek i kapital v ehkonomie XXI veka [Man, market and capital in the economy of the XXI century]. *Voprosy ekonomiki*. (3):125-141. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2006-3-125-141> (In Russian).

18. Soboleva I. V. (2007) Chelovecheskij potencial rossijskoj ehkonomie: problemy sokhraneniya i razvitiya [Human potential of the Russian economy: problems of conservation and development] – Moscow: Science – 202 p. (In Russian).

19. Kolganov A. I. (2024) Znachenie chelovecheskogo potenciala kak faktora i kriteriya social'no-- ehkonomicheskogo razvitiya [The importance of human potential as a factor and criterion of socio-economic development]. *Economics of Contemporary Russia*. No. 3 (106), pp. 7–23 (in Russian). DOI: 10.33293/1609-1442-2024-3(106)-7-23; EDN: AICRBI

20. Soboleva I. V. (2022) Riski podkhoda s pozicij chelovecheskogo kapitala dlya ustojchivogo razvitiya [Risks of approach from the standpoint of human capital for sustainable development] / I. V. Soboleva // *The Economic Revival of Russia*. – No. 1 (71). – pp. 120–128. – DOI 10.37930/1990-9780-2022-1-71-120-128. – EDN EPMIIP

21. Sen A. (1999) *Commodities and Capabilities* (2nd ed.). Delhi, New York: Oxford University Press. 104 p.

22. Carneiro P. M., Heckman J. J. (2003) Human capital policy. IZA Discussion Paper No. 821. – 151 p.

23. Van Reenen J. et al. Innovation and human capital policy. (2021) National Bureau of Economic Research – №. w28713.

**E. I. Shumskaia<sup>5</sup>. The Concept of Human Potential: in Search of a Theoretical Basis for Modern Economic Policy.** The article presents a theoretical study of the concepts of human capital and human potential, originating in various economic schools. The confrontation between the approaches of domestic and Western economists, which arose at the turn of the 20th century, begins to fade away, as the number of human development strategies in developed and developing countries increasing. Formally, Western scientists still use the term "human capital", but in fact its content has long gone beyond the classical theory. The main reasons for such changes are both social imbalances and the acceleration of technological development. The innovative model of economic growth has gradually led the scientific community to a consensus on the growing role of human as the main source of innovation. Modern economic policy can no longer be based on the neoclassical concept of human capital due to the inability to cover processes that lie outside of market relations. Russia, traditionally possessing competitive indicators of human development, does not demonstrate the results of the realization of human potential within the country. On the contrary, we see a drop in GDP growth rates and an outflow of highly qualified personnel abroad. The solution to the existing contradictions is seen in the coordination of strategic goals and objectives of scientific, technological and industrial policy, which should increase the effectiveness of the mechanisms for converting human potential into economic development. The presence of competitive advantages in the digital environment and the high quality of professional training of specialists can become the basis for increasing the competitiveness of the domestic economy.

*Keywords:* human potential, human capital, history of economic thought, economic policy, scientific and technological policy, realization of human potential, economic growth.

---

<sup>5</sup> Ekaterina I. Shumskaia, chief advisor Accounts Chamber of the Russian Federation (119121, Russian Federation, Moscow, st. Zubovskaya, 2), Ph.D. in Economic Sciences, e-mail: shumskayaei@mail.ru.

DOI: 10.37930/1990-9780-2025-1-83-173-182

С. В. Попова<sup>1</sup>, В. В. Чучупал<sup>2</sup>

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ПАРАДОКСЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Концепция развития человека как главной цели экономики рассматривает экономическую динамику через призму улучшения качества жизни и благосостояния людей. Показатель валового внутреннего продукта (ВВП), часто рассматриваемый как ключевой индикатор экономического роста, в указанной концепции играет ограниченную роль, являясь одним из множества факторов, способствующих улучшению качества жизни людей, их возможностей и обеспечения равенства. Рост экономики, отражаемый показателем ВВП, может вызывать разрушение экосистем, способствовать увеличению социальной несправедливости и ухудшению условий труда. Таким образом, целью экономической деятельности должно стать повышение благосостояния населения, а не увеличение прибыли или накопление богатства ради богатства. Основу производительных сил составляет рабочая сила, приводящая в движение средства производства. Благодаря прикладываемому труду возможно развитие общества и создание всего многообразия благ. Мотив хозяйственной деятельности, обеспечивающий восстановление способности к труду и его совершенствованию, скрыт в предназначении экономики – служить во благо человека, а не наоборот. Учитывая современные тенденции стремления к улучшению количественных показателей хозяйственной деятельности, экономические гиганты забывают о том, что качество жизни важнее роста ВВП, а уровень экономического развития должен измеряться такими факторами, как доступность образовательных и медицинских услуг, равенство возможностей, духовное, культурное и физическое совершенствование, экологическая стабильность. Идея концепции развития человека ставит человеческие потребности, возможности и права в центр экономической политики и национальных стратегий. В нашем исследовании, на основе диалектического и системного подходов, выявлен и проанализирован ряд парадоксов позволяющих оценить необходимость бесконечной гонки за динамикой экономического роста.

*Ключевые слова:* экономический рост, экономическое развитие, процветание, богатство, бедность, неравенство, противоречия, парадокс

УДК 330 (075.4)

---

<sup>1</sup> Светлана Владимировна Попова, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушной академии имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж) (394064, РФ, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков 54а), канд. экон. наук, доцент, e-mail:psyvbravo@mail.ru.

<sup>2</sup> Вячеслав Васильевич Чучупал, старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных наук Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г. Ф. Морозова (394087, РФ, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д.8), e-mail:erbium@yandex.ru.

Много веков назад Аристотель утверждал, что экономика должна служить этическим целям и улучшать жизнь людей, а не быть самоцелью. Виднейший учёный классической школы политической экономии Адам Смит в своей книге «Теория нравственных чувств» [1] подчёркивал важность человеческого благополучия в контексте экономического обмена. В современном мире Амартия Сен, лауреат Нобелевской премии по экономике (1998 г.), разработал концепцию развития как расширения человеческих возможностей и свобод.

Данный подход изменил взгляд на развитие, сдвигая фокус с количественного отражения экономического роста на улучшение качества жизни и расширение реальных свобод, которыми могут пользоваться люди, включая человеческие возможности вести тот образ жизни, который они ценят и выбирают (доступ к образованию, здравоохранению, политическим свободам, защите прав и безопасности). При этом экономическое богатство всего лишь инструмент для создания возможностей, но не самоцель. В отличие от традиционных подходов к развитию А. Сен считает, что экономический рост важен, но не достаточен для подлинного развития, если он не сопровождается расширением возможностей людей, тем самым критикуя формирование ВВП как основного макроэкономического показателя [2].

Его работы подчёркивают важность человеческого потенциала и свободы выбора. Среди типов свобод А. Сен выделяет пять, которые должны быть обеспечены для всестороннего развития общества: политические свободы (участие в выборах, свобода слова), экономические возможности (доступ к ресурсам и рабочим местам), социальные возможности (доступ к образованию, здравоохранению), гарантии прозрачности (защита от коррупции и деспотизма), защита безопасности (от насилия и бедности).

На основе идей А. Сена Программой развития ООН (ПРООН) предложена концепция индекса человеческого развития (ИЧР), основанная на сочетании экономических и социальных факторов. Человеческое развитие как ключевой показатель основан на оценке уровня жизни (по ВВП на душу населения), продолжительности жизни (долголетие и здоровье), уровня образования (уровень грамотности и доступ к знаниям). Программы, направленные на улучшение образования и здравоохранения, расширяют возможности людей и увеличивают их свободы.

В большей степени такую политику реализовали в своём развитии скандинавские страны, в которых высокий уровень благосостояния и социальные программы ориентированы на улучшение жизни каждого человека, а не только на гонку за экономическими показателями. Экономические системы этих стран основаны на сильных социальных гарантиях, направленных на ликвидацию бедности, обеспечение гендерного равенства и охрану окружающей среды, доступной медицине и образовании, что подчёркивает благополучие человека, находящегося в центре всех экономических решений.

Динамика современного мира основана на существовании парадоксов экономического роста, когда рост экономики или её отдельных показателей приводит к результатам, противоречащим ожидаемым позитивным изменениям. Эти парадоксы указывают на сложность экономических систем и необходимость тщательного анализа последствий роста. Рассмотрим несколько ключевых парадоксов.

Исследование Ричарда Истерлина [3] выявило, что после достижения определённого уровня экономического благополучия (когда базовые потребности удовлетворены), дополнительный рост доходов оказывает минимальное влияние на счастье. Этот феномен носит название «парадокс Истерлина» или «парадокс счастья» (1974 г.) и заключа-

ется в том, что экономический рост и увеличение доходов населения не всегда ведут к росту субъективного уровня счастья, т. е. удовлетворение базовых потребностей и дальнейшее увеличение доходов оказывает меньшее влияние на формирование уровня счастья. Если при этом неравенство распределения доходов усиливается, то снижается общий уровень удовлетворённости.

Взаимосвязь между ВВП и уровнем счастья является сложной и зависит от множества факторов. Хотя ВВП часто используется как индикатор экономического развития, он не всегда напрямую коррелирует с субъективным благополучием и счастьем людей. Ниже рассмотрим ключевые аспекты этой взаимосвязи.

Во-первых, на начальных стадиях экономического развития наблюдаются благоприятные тенденции, т. е. рост экономики, выраженный ВВП может существенно повысить уровень счастья, так как он обеспечивает базовые физиологические потребности, получение образования и медицинского обеспечения, повышение уровня жизни и уменьшение бедности. Таким образом, увеличение доходов прямо связано с улучшением качества жизни, что ведёт к росту удовлетворённости жизнью и благосостояния населения.

Во-вторых, увеличение доходов может сопровождаться ростом стресса, социального неравенства и потребительской гонки. Материальные блага перестают играть ключевую роль в субъективном благополучии.

В-третьих, высокий уровень ВВП не всегда равномерно распределён среди населения. Практика показывает, что в странах с высоким уровнем социального и экономического неравенства даже высокий ВВП может сочетаться с низким уровнем счастья у значительной доли населения.

В-четвёртых, существует ряд нематериальных факторов, влияющих на счастье, таких как уровень здоровья, качество образования; социальные связи и поддержка; уровень свободы, безопасности и равенства; экологическая обстановка. Следовательно, индекс счастья (World Happiness Report) учитывает многие социальные и политические аспекты, и ВВП выступает лишь одним из факторов, создающих базу для их стабильного материального обеспечения.

В-пятых, оценивая культурологические аспекты можно отметить, что в странах с разными культурными и социальными ценностями уровень счастья может по-разному зависеть от материального благополучия. Если рассматривается экономическая система, в которой общество ориентировано на коллективизм и социальные связи, то счастье больше связано с отношениями, чем с доходами. В индивидуалистических культурах стран с преобладанием рыночных отношений, материальное благополучие и личное обогащение может играть большую роль, создавая основу дифференциации доходов.

Во многих странах разрабатываются альтернативные подходы для оценки благополучия. Например, такие индикаторы, как:

- индекс счастья, включающий показатели здоровья, свободы, социальной поддержки и восприятия коррупции;
- индикатор подлинного прогресса (Genuine Progress Indicator, GPI), который учитывает социальные и экологические факторы.
- валовой национальный индекс счастья (GNH), используемый в Бутане, где экономический рост оценивается вместе с нематериальными аспектами жизни.

Между ВВП и уровнем счастья существует нелинейная обратная связь. В то время как экономический рост на ранних этапах существенно повышает счастье за счёт удовлетворения базовых потребностей, на более высоких уровнях ВВП его влия-

ние уменьшается. Для повышения уровня счастья важно учитывать комплексный подход, включая социальные, культурные, экологические и психологические факторы.

Важное место в группе противоречий, связанных с экономическим ростом, занимает парадокс ресурсного изобилия или так называемое «проклятие ресурсов». Он связан с тем, что страны, богатые природными ресурсами, часто демонстрируют более медленный экономический рост и меньшее развитие, чем страны с ограниченными ресурсами [4]. Объясняется это зависимостью от экспорта ресурсов, что снижает стимулы для развития других секторов. Высокие доходы от ресурсов могут приводить к коррупции и неэффективному управлению, т. е. слабые экономики, зависящие от нефти (например, некоторые страны Африки, Латинской Америки) или востребованных на мировом рынке сырьевых ресурсов, могут подвергаться риску, связанному с экономической нестабильностью [5].

Парадокс роста и неравенства основан на том, что экономический рост может привести к увеличению неравенства в обществе. Ситуация характеризуется более быстрым ростом доходов у богатых слоёв населения и их отставанием у бедных. Технологическое развитие создаёт разрыв между квалифицированной и неквалифицированной рабочей силой. Примером являются особенности роста экономики США.

Парадокс экологического ущерба связан с ухудшением состояния окружающей среды, порождаемого экономическим ростом. Интенсивная эксплуатация природных ресурсов, увеличение промышленного производства для удовлетворения глобального спроса приводит к деградации биологических экосистем. Добыча полезных ископаемых и производство товаров в странах с низкими экологическими стандартами способствует загрязнению биосферы земли. Экологические издержки часто остаются вне рыночных цен. С такими серьёзными экологическими проблемами столкнулся современный Китай, достигший небывалых темпов роста ВВП. Даже воздух в Гималаях по своему химическому составу не отличается от воздуха в крупных промышленных районах.

Парадокс экономического роста и уровня жизни заключается в том, что увеличение показателей ВВП и других макроэкономических индикаторов сопровождается стагнацией или даже ухудшением социальных условий и благосостояния населения. Сложившаяся ситуация характеризуется следующими обстоятельствами:

1. Экономический рост может концентрировать доходы в руках небольшой группы людей или крупных корпораций. Если прибыль распределяется неравномерно, большая часть населения может не ощущать улучшения своего материального положения.

2. Рост стоимости жизни связан с увеличением экономической активности, и может сопровождаться ростом цен на жильё, товары и услуги, что снижает реальную покупательную способность малообеспеченной части населения.

3. Хотя экономический рост создаёт новые рабочие места, качество рабочих мест может быть низким (минимальная заработная плата, временная занятость, неоплачиваемый испытательный срок, вызывающий «текучку» кадров и отсутствие социальных гарантий).

4. Экономический рост, основанный на интенсивном использовании природных ресурсов, может приводить к деградации окружающей среды (ухудшению условий жизни из-за загрязнения воздуха, воды и почвы, сокращению биоразнообразия в результате изменения ландшафта).

5. Монополизм частного бизнеса, коррупция, неравномерность распределения ресурсов и доходов по отраслям вызывают рост социальной напряжённости. Несправедливое распределение выгод в результате роста экономики может способствовать социальным конфликтам, снижению степени ощущения безопасности. В странах с нестабильно развивающейся экономикой, таких как некоторые государства Латинской Америки, Африки, Юго-Восточной Азии, динамичные изменения показателя ВВП часто сопровождается высоким уровнем бедности и недовольством населения существующей экономической политикой и системой распределения.

Отражением противоречий экономического роста является парадокс глобализации, связанный с увеличением разрыва между богатыми и бедными странами в результате экономического роста в странах первой группы, что создаёт социальное неравенство и экологические проблемы. Основные загрязняющие виды производств расположены в развивающихся странах вблизи источников сырья. Западные инвестиции поступают в качестве помощи в развитии экономик этих стран, порождая внешние эффекты. Таким образом, интеграция мировой экономики приносит одновременно как выгоды, так и значительные проблемы, порождая противоречия между глобальными экономическими процессами и национальными интересами.

Отрицательное влияние глобализации проявляется в усилении неравенства, подрыве устойчивого развития и порождает конфликты, несмотря на рост общей производительности и экономического благосостояния. Противоречивость такого процесса приводит к неравномерному распределению выгод: богатые страны и корпорации получают больше, чем развивающиеся государства и большая часть трудоспособного населения. Транснациональные корпорации увеличивают прибыль, используя дешёвый труд в развивающихся странах, но работники часто существуют на грани бедности. При этом доходы наиболее богатых слоёв населения растут гораздо быстрее, чем у бедных.

Итогом глобализации становится потеря национального суверенитета. Свою экономическую политику государства вынуждены приводить в соответствие с решениями Всемирного банка, Международного валютного фонда, Всемирной торговой организации или развитых государств-гегемонов, которые ограничивают самостоятельность национальных правительств и определяют экономическое развитие территорий эксплуатируемых государств.

Результатом глобализации становится также культурная унификация и утрата идентичности. Глобальное доминирование некоторых культурных продуктов и брендов, поведения приводит к утрате местных традиций, языков, чрезмерного употребления слов иностранного происхождения. Ярким примером является влияние американской поп-культуры на молодёжь по всему миру. Унификация культур является нормой и говорит о взаимодействии и взаимопроникновении культур, но неуместное употребление слов и терминов способствует потере смыслового значения явления.

Парадокс глобализации – несмотря на то, что международная экономическая интеграция приносит пользу в виде роста производства и торговли, она же создаёт новые проблемы и вызовы, решение которых требует глобальной координации, ответственной политики и учёта интересов всех участников процесса. Выявление парадоксов экономического роста позволяет определить, что рост экономики сам по себе не гарантирует улучшения качества жизни или устойчивого развития. Для преодоления этих противоречий необходимо применять комплексный подход [6], включаю-

щий борьбу с неравенством, переход к экологически чистым технологиям и создание инклюзивной экономики.

Парадокс Джевонса, называемый «эффектом рикошета», представляет экономический феномен, при котором улучшение эффективности использования ресурса приводит не к его сокращению, а к увеличению общего потребления. Этот парадокс был описан в 1865 г. английским экономистом Уильямом Стэнли Джевонсом в его книге «Вопрос угля» [7]. Речь идёт о том, что улучшение энергоэффективности не всегда приводит к сокращению использования ресурсов, поскольку по мере снижения издержек потребление может увеличиваться. Следовательно, когда технология позволяет использовать ресурс более эффективно, снижается стоимость его использования. В дальнейшем это стимулирует рост спроса, что может привести к увеличению общего потребления ресурса, несмотря на его более рациональное использование в каждой конкретной единице продукции или услуги. Внедрение энергоэффективных автомобилей, которые потребляют меньше топлива на километр, может привести к тому, что люди будут больше ездить, увеличивая общее потребление топлива. Повышение энергоэффективности освещения (например, переход на LED-лампы) часто сопровождается увеличением количества источников света и времени их использования.

Данный парадокс возникает на основе двух следующих эффектов:

1. Эффект снижения издержек, который увеличивает доступность продукции и стимулирует её потребление.

2. Эффект экономического роста. В результате более эффективного использования ресурсов происходит развитию новых рынков и технологий, которые требуют ещё большего объёма ресурсов.

Парадокс Джевонса бросает вызов традиционным стратегиям устойчивого развития, которые направлены на повышение энергоэффективности как способ снижения нагрузки на окружающую среду. Он показывает, что одних технических улучшений недостаточно для достижения экологической устойчивости.

Нейтрализовать негативный эффект парадокса Джевонса возможно путём определения необходимого сочетания технологических инноваций с политическими и экономическими мерами, эффективность и рациональность которых будет основана на обеспечении регулирования потребления ресурсов через квоты или налоги, стимулировании изменений в поведении потребителей, разработке экономических механизмов, которые связывают улучшение энергоэффективности с реальным сокращением потребления ресурсов. Парадокс Джевонса напоминает о сложности взаимодействия между технологиями и поведением потребителей. Он подчёркивает необходимость системного подхода к оценке устойчивого развития, где важны как технологические инновации, так и эффективная политика управления ресурсами.

Существование парадоксов экономического роста на микро-, макро- и мировом уровнях требует соблюдения баланса между эколого-экономическими и социальными целями. Рост должен быть не только количественным, но и качественным, ориентированным на улучшение жизни людей и сохранение условий развития для будущих поколений.

Нейтрализация противоречий экономического роста в стремлении к устойчивому развитию общества требует применения следующих мер:

– переход к моделям экономики замкнутого цикла (circular economy – циркулярной экономики);

- учёт и нейтрализация экологических и социальных последствий экономической деятельности;
- введение зелёных налогов и субсидий на устойчивые технологии;
- изменение потребительских привычек и отказ от поддержания общества потребления;
- формирование экологически сознательного общества.

Отметим некоторые особенности модели замкнутого цикла, которая рассматривает возможность устойчивого экономического развития через минимизацию отходов и максимизацию эффективности использования ресурсов. В отличие от линейной модели «добыча – производство – потребление – утилизация», такая экономика предполагает, что ресурсы остаются в сфере обращения как можно дольше, проходя повторное использование, переработку и восстановление. Процесс хозяйственной деятельности в этом случае базируется на следующих принципах:

1. Сохранение ценности ресурсов, т. е. все материалы и продукты должны использоваться максимально долго, а их ценность сохраняться на протяжении всего жизненного цикла. Акцент делается на проектирование долговечных и легко перерабатываемых товаров. Данные условия противоречат современной рыночной экономике и запланированному устареванию благ, что создаёт трудности такого способа организации производства.

2. Предотвращение образования отходов. В основе экономики замкнутого цикла лежит принцип «ноль отходов», т. е. производственные процессы оптимизируются для сокращения потерь на всех стадиях создания товаров и оказания услуг.

3. Использование возобновляемых источников энергии. Переключение с ископаемых источников энергии на возобновляемые (например, солнечную, гидроэнергию или энергию ветра).

4. Создание модели совместного потребления и сервисной экономики. Переход от владения к аренде или совместному использованию (например, каршеринг, аренда оборудования). Производители могут предлагать товары как услугу, при этом оставаясь их владельцами (например, вместо покупки программного обеспечения пользователи оплачивают подписку).

5. Осуществление переработки и повторного использования отходов, которые становятся сырьём для новых производств.

Создание замкнутых циклов направлено на минимизацию отходов с повторным использованием ресурсов и снижением негативного влияния на окружающую среду. Наряду с этим осуществляется снижение затрат на сырьё за счёт его повторного использования. Происходит формирование и развитие новых бизнес-моделей, связанных с переработкой, арендой, ремонтом. Предприятия создают новые рабочие места в сферах переработки и экологического проектирования, а также повышается осведомлённость общества о необходимости устойчивого потребления.

В качестве практических примеров экономики замкнутого цикла, активно применяемых некоторыми производителями, можно привести: в сфере электроники – компании, такие как Apple, внедряющие программы по переработке старых устройств, чтобы ценные материалы в производство; в индустрии моды – бренды H&M и Patagonia, которые создают коллекции из переработанных материалов и принимают старую одежду для переработки. В строительстве в новых проектах используются переработанные материалы, такие как бетон, кирпич и металлы. Инициативы по созданию замкнутых циклов в производстве пластика – переработка пластиковых бутылок в

волокон для одежды и обуви: Adidas использует в своём производстве переработанный пластик, собираемый из океанов. Многие компании и отрасли стремятся создать замкнутые циклы, где отходы одного производства становятся сырьём для другого.

Проблема переработки вторичного сырья рассматривается на правительственном уровне, вводятся законы и стратегии для стимулирования замкнутых циклов в использовании пластика. В Европе существует запрет на использование одноразового пластика (пакетов, трубочек). Производители обязаны организовать сбор и переработку своей продукции после использования. Например, в Германии производители обязаны финансировать сбор и утилизацию упаковки через систему *Duales System*. В странах Скандинавии возвратные депозитные системы для пластиковых бутылок достигли переработки на уровне 90 %.

Создание замкнутых циклов – это долгосрочная стратегия, которая включает разработку технологий, политику и изменение поведенческих моделей. Успех таких инициатив становится критически важным для устойчивого развития и сохранения окружающей среды.

Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются производители в попытке организовать безотходное производство, порождены следующими факторами:

1. Технологические ограничения. Не все материалы можно переработать без потери качества, а стоимость переработки некоторых ресурсов достаточно высока.

2. Экономические барьеры и переработка удорожает сырьё, а первичное сырьё бывает дешевле, что снижает стимулы к внедрению замкнутых циклов.

3. Культурные и социальные барьеры возникают из-за низкой осведомлённости потребителей о преимуществах экономики замкнутого цикла.

4. Отсутствие глобальной координации в сети мировых цепочек поставок усложняет внедрение замкнутых систем.

Рассматриваемая модель хозяйственной деятельности имеет определённые преимущества и перспективы и является важным этапом на пути к устойчивому развитию. Внедрение инновационных технологий, изменение моделей потребления и переработки, повышение уровня занятости позволяет сократить негативные внешние эффекты, рационально использовать ресурсы, разрешить экологические противоречия. Успех в её реализации зависит от совместной работы всех экономических субъектов на национальном и мировом уровне.

Устойчивое развитие должно быть ориентировано на баланс между экономическим процветанием и благополучием людей. Изначально экономический рост считался источником динамичного развития государства, но сегодня общество становится жертвой экономического роста, т. к. игнорируются человеческие, социальные и экологические факторы.

Несмотря на преимущества экономического роста, существуют противоречия, несовместимые с принципами баланса. Экономика, которая ставит рост выше человеческих ценностей, не имеет потенциала преодоления спектра рассмотренных противоречий. Экономический рост может быть инструментом для улучшения качества жизни, но он должен быть переосмыслен.

Расширение человеческих возможностей и свобод в рамках концепции развития и экономического роста, представляет собой гуманистический подход, который делает акцент на людях, а не на показателях экономики. Она подчёркивает, что развитие должно быть направлено на создание условий, при которых каждый человек сможет реализовать свой потенциал, жить достойно и свободно выбирать свой жизненный путь.

Создание благоприятных условий всестороннего развития человека и общества, есть главная цель создания более справедливой, гуманной и устойчивой экономики. Национальные стратегии, ориентированные на экономический рост должны способствовать поддержанию человеческого потенциала, улучшению качества жизни и обеспечению благосостояния населения, а рост финансовых и производственных показателей может рассматриваться как сопутствующий фактор. В этом контексте экономический рост представляет собой экологически и социально ответственный процесс, являющий собой источник текущего и будущего развития.

### Список литературы

1. Смит, А. Теория нравственных чувств / А. Смит; перевод. вступ. ст. Б. В. Мееровского, подгот. текста, коммент. А. Ф. Грязнова. – М.: Республика, 1997. – 350 [1] с.
2. Стиглиц, Д. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? / Д. Стиглиц, А. Сен, Ж.-П. Фитусси; пер. с англ. И. Кушнаревой; науч. ред. перевода Т. Дробышевская. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. – 216 с.
3. Easterlin, R. A. (1974) Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *Nations and Households in Economic Growth*, 89, pp. 89–125.
4. Осадчий, Е. И. Ресурсы природной среды: экономическое благо или проклятие (трансформация взглядов на роль природных ресурсов в экономике стран) / Е. И. Осадчий // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2018. – № 4 (45). – С. 181–189.
5. Ховакко, И. Ю. «Ресурсное проклятие»: обзор точек зрения / Ю. И. Ховакко, К. И. Шведов // Государственное управление. Электронный вестник. – 2017. – № 64. – С. 56–67.
6. Курдин, А. А. «Парадокс изобилия» и государственная политика в странах-энергоэкспортерах / А. А. Курдин // Философия хозяйства. – 2009. – № 2 (62). – С. 85–99.
7. Jevons, W. S. (1865) *The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal Mines*. London: Macmillan and Co, 213 p. URL: [https://www.inist.org/library/1865.Jevons\\_The\\_Coal\\_Question.Macmillan.pdf](https://www.inist.org/library/1865.Jevons_The_Coal_Question.Macmillan.pdf) (дата обращения: 11.01.2025).

### References

1. Smith A. (1997) *Teoriya npravstvennykh chuvstv* [The Theory of Moral Sentiments]. Translated by Meyerovsky B. V. Moscow: Respublika, 350 [1] p.
2. Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J.-P. (2016) *Neverno otsenivaya nashu zhizn'. Pochemu VVP ne imeyet smysla?* [Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up]. Translated by Kushnareva I., scientifically edited by Drobyshevskaya T. Moscow: Izdatel'stvo instituta Gaidara, 216 p.
3. Easterlin R. A. (1974) Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *Nations and Households in Economic Growth*, 89, pp. 89–125.
4. Osadchiy E. I. (2018) *Resursy prirodnoy sredy: ekonomicheskoye blago ili proklyatiye (transformatsiya vzglyadov na rol' prirodnykh resursov v ekonomike stran)* [Natural Resources: An Economy Blessing or a Curse (Transformation of Views on the Role of Natural Resources in Economies)]. *Scientific Bulletin: Finance, Banking, Investment*, 4 (45). pp. 181–189.
5. Hovavko I. Y., Shvedov K. I. (2017) «Resursnoye proklyatiye»: obzor tochek zreniya [“Resource Curse”: Points of View]. *Public Administration. E-Journal*, 64, p. 56–67.

6. Kurdin A. A. (2009) «Paradoks izobiliya» i gosudarstvennaya politika v stranakh-energoeksporterakh ["Paradox of Plenty" and Public Policy in Energy Exporting Countries]. *Philosophy of Economy*, 2 (62), pp. 85–99.

7. Jevons W. S. (1865) *The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal Mines*. London: Macmillan and Co, 213 p. URL: [https://www.inist.org/library/1865.Jevons.The\\_Coal\\_Question.Macmillan.pdf](https://www.inist.org/library/1865.Jevons.The_Coal_Question.Macmillan.pdf) (Access date: 11.01.2025).

**S. V. Popova<sup>3</sup>, V. V. Chuchupal<sup>4</sup>. Economic Growth and Sustainable Development: Paradoxes of Modern Economics.** The concept of human development as the main goal of the economy views economic dynamics through the prism of improving the quality of life and well-being of people. Gross Domestic Product (GDP), often seen as a key indicator of economic growth, plays a limited role in this concept, being one of many factors that contribute to improving people's quality of life, opportunities and equality. Economic growth, as reflected by GDP, can destroy ecosystems, increase social injustice and worsen labour conditions. Thus, the goal of economic activity should be to improve the well-being of the population, not to increase profits or accumulate wealth for the sake of wealth. The basis of productive forces is labor power, which enables the means of production. Due to the applied labor, it is possible to develop society and create the whole variety of goods. The motive of economic activity, which ensures the restoration of the ability to work and its improvement, is hidden in the purpose of the economy to serve for the benefit of human, and not vice versa. Given the current trends of striving to improve the quantitative indicators of economic activity, economic giants forget that the quality of life is more important than GDP growth, and the level of economic development should be measured by such factors as the availability of educational and medical services, equal opportunities, spiritual, cultural and physical improvement, and environmental stability. The idea of the concept of human development puts human needs, opportunities and rights at the center of economic policies and national strategies. In our study based on dialectical and systemic approaches we have identified and analyzed a number of paradoxes that allow us to assess the necessity of an endless race for the dynamics of economic growth.

*Keywords:* economic growth, economic development, prosperity, wealth, poverty, inequality, contradictions, paradox.

---

<sup>3</sup> Svetlana V. Popova, Associate Professor at the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines of the Military Training and Research Center, Zhukovsky and Gagarin Russian Air Force Academy (Voronezh) (54a Starykh Bol'shevikov ul., Voronezh, 394064, Russia), Ph.D. in Economic Sciences, Associate Professor, e-mail: psvbravo@mail.ru.

<sup>4</sup> Vyacheslav V. Chuchupal, Senior Lecturer at the Department of Social and Humanitarian Sciences, Morozov Voronezh State University of Forestry and Technologies (8 Timiryazeva ul., Voronezh, 394087, Russia), e-mail: erbium@yandex.ru.

## ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ»

### Общие положения

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

Полученные статьи рецензируются и при положительном заключении редактируются. Редакция не согласовывает с авторами вносимые изменения и сокращения, не затрагивающие принципиальных вопросов.

*Материалы пересылаются авторами в редакцию по электронной почте.* Заявка на публикацию включает:

1. *Файл, озаглавленный фамилиями авторов на русском языке, содержащий:*

1) сведения об авторах (фамилия, имя, отчество; учёная степень; должность; организация, которую представляет автор, и её адрес (почтовый индекс, страна, город, улица, дом); контактный телефон (с указанием кода города); e-mail);

2) название статьи;

3) аннотацию (150–200 слов);

4) ключевые слова (5–8 слов);

5) текст статьи;

6) библиографический список.

2. *Файл, озаглавленный фамилиями авторов на английском языке, содержащий:*

1) сведения об авторах;

2) название статьи;

3) аннотацию;

4) ключевые слова;

5) транслитерацию библиографического списка (references) с переводом названий источников и изданий (сборников, журналов и т. п.) на английский язык.

### Требования к оформлению рукописи

Объём статьи – 25 000...45 000 знаков с пробелами на листе формата А4 с полями по 2,5 см.

Текст набирается через полтора интервала, кегль – 14, гарнитура – *Times New Roman*.

Все страницы рукописи нумеруются.

Каждая *таблица* должна иметь название, *рисунки* – подрисуночную подпись. Уравнения, рисунки и таблицы нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

### Требования к списку источников

Список должен включать преимущественно научные статьи из рецензируемых научных изданий, монографии, авторефераты диссертаций. **Нормативно-правовые документы, статистические материалы и работы без указания фамилий авторов в список источников не включаются** (при необходимости они упоминаются в тексте статьи или выносятся в постраничную сноску).

Список источников желательно составлять в алфавитном порядке: сначала – русскоязычные, затем – англоязычные. Ссылки делаются по мере упоминания источников в тексте статьи, при этом в тексте приводится порядковый номер работы в квадратных скобках (например, [2], [2, 3]). При описании статей из журналов или сборников обязательно указываются страницы, на которых помещена статья, например: [2, с. 312]; [3, с. 312–320]. *Имена зарубежных авторов, упоминаемых в тексте статьи, должны быть транслитерированы на русский язык.*

Для всех книжных изданий необходимо указать общее количество страниц. Неопубликованные источники в список литературы не включаются. При наличии источников, у которых есть DOI (digital object identifier), его необходимо привести в конце библиографической записи.

При описании электронных ресурсов удалённого доступа (из интернета) после электронного адреса в круглых скобках указывают дату обращения к документу (дата обращения: 01.03.2020). На все приведённые в библиографическом списке источники должны быть ссылки в статье.

References (*транслитерация списка литературы*) к статье оформляется автором *самостоятельно*. Рекомендуется использовать систему на сайте <https://translit.net/>

Требования и примеры оформления транслитерации литературы представлены на сайте журнала «Экономическое возрождение России».

**Рукописи, не соответствующие данным требованиям,  
возвращаются авторам!**

Плата за публикацию статей не взимается.  
Авторские гонорары редакция не выплачивает.

Приём статей: Редакция журнала «Экономическое возрождение России»  
197101, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, д.16.  
Тел./факс: +7 (812) 313-82-71, e-mail: [evr@inir.ru](mailto:evr@inir.ru)