

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.1(54).68-79

УДК 330.1:332.14:339.9

JEL O11, O33, R11



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ И МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ТЕОРИЯ, МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ, ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ

В.А. Трифонов, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

Е.В. Зенкина, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

Ю.В. Касьянова, ООО «Евдокия +», Москва, Россия

Аннотация. В условиях технологической модернизации, достижения технологического суверенитета, цифровизации растет значимость исследований в сфере влияния экономики знаний на региональное развитие и мировую экономику. Современные исследования подтверждают высокую и возрастающую значимость региональной среды в новой экономике, а исследователи указывают на разнообразие российских регионов в успешности создания экономики знаний. В статье представлено системное исследование теоретических, методических и прикладных вопросов становления экономики знаний в мировой и региональной экономике. Выделены факторы, способствующие разворачиванию экономики знаний в регионах. На основе систематизации исследований российских и зарубежных ученых выделены ключевые факторы, способствующие разворачиванию экономики знаний, а также проблемы ее становления. В результате анализа методик оценки влияния экономики знаний и отраслей новой экономики на экономический рост регионов и стран, а также рассмотрения способов ранжирования российских регионов по уровню развития экономики знаний заключено, что в зависимости от цели исследования используются различные системы индикаторов развития экономики знаний. При этом важным представляется не только анализ статистических показателей, динамики их изменения, выявление взаимозависимостей, но и изучение проблем разворачивания экономики знаний на основе анализа результатов анкетирования предприятий и организаций, относящихся к сфере экономики знаний. Проведена оценка изменений условий для развития экономики знаний в региональной среде (на примере Новгородской области). Выделены меры развития венчурного рынка в РФ в целях расширения сферы экономики знаний.

Ключевые слова: венчурный рынок, инновации, новая экономика, региональное развитие, экономика знаний

Для цитирования: Трифонов В.А., Зенкина Е.В., Касьянова Ю.В. Экономика знаний в региональной и мировой экономике: теория, методики оценки, факторы развития // BENEFICIUM. 2025. № 1(54). С. 68-79. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.1(54).68-79

ORIGINAL PAPER

KNOWLEDGE ECONOMY IN THE REGIONAL AND WORLD ECONOMY: THEORY, ASSESSMENT METHODS, DEVELOPMENT FACTORS

V.A. Trifonov, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

E.V. Zenkina, Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

Yu.V. Kasyanova, LLC "Evdokia +", Moscow, Russia

Abstract. In the conditions of technological modernization, achievement of technological sovereignty, digitalization, the importance of research on the impact of the knowledge economy on regional development and the global economy is growing. Modern research confirms the high and growing importance of the regional environment in the new economy, and researchers point out the diversity of Russian regions in the success of creating a knowledge economy. The article presents a systematic study of theoretical, methodological and applied issues of knowledge economy formation in the global and regional economy. The factors contributing to the deployment of knowledge economy in the regions are highlighted. On the basis of systematization of Russian and foreign scientists' researches the key factors contributing to the development of knowledge economy and the problems of its formation are identified. As a result of analyzing the methods of assessing the impact of the knowledge economy, branches of the new economy on the economic growth of regions and countries, considering the ways of ranking Russian regions by the level of development of the knowledge economy, it is concluded that different systems of indicators of the knowledge economy development are

used depending on the purpose of the study. It is important not only to analyze the statistical indicators, the dynamics of their changes, the identification of interdependencies, but also to study the problems of deployment of the knowledge economy on the basis of the analysis of the results of questionnaire survey of enterprises and organizations belonging to the sphere of knowledge economy. The changes in the conditions for the development of knowledge economy in the regional environment (on the example of the Novgorod region) have been assessed. The measures of venture capital market development in the Russian Federation in order to expand the sphere of knowledge economy are highlighted.

Keywords: venture capital market, innovation, new economy, regional development, knowledge economy

For citation: Trifonov V.A., Zenkina E.V., Kasyanova Yu.V. Knowledge Economy in the Regional and World Economy: Theory, Assessment Methods, Development Factors // Beneficium. 2025. Vol. 1(54). Pp. 68-79. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.1(54).68-79

Введение

На современном этапе эволюции человеческой цивилизации, характеризующемся стремительным интегрированием технологий и информации в традиционные производственные процессы, термин «новая экономика», который все чаще используется как обозначение не только определенной стадии экономического развития, но и как синоним постиндустриального и постэкономического уклада, выявляет свою многогранность и многоуровневость. Это в свою очередь находит отражение в работах различных исследователей, анализирующих данные трансформации с различных методологических позиций.

В то же время попытки осмысления переходного состояния общественной структуры, рассматриваемого через призму таких понятий, как «информационное общество» (среди авторов которого можно выделить таких ученых, как Р.Л. Катц (R.L. Katz) и М. Порат (M. Porat) [1]), «технотронное общество», сформулированное З. Бжезинским [2], а также других философских и социологических течений, таких как «постмодернизм» под эгидой Ж.-Ф. Лиотара (J.-F. Lyotard) [3] и Э. Гидденса (A. Giddens) [4], позволяют более глубоко проникнуть в суть трансформационных процессов, происходящих в рамках экономической системы, акцентируя внимание на необходимости переосмыслить существующие модели производственных отношений и адаптировать их к вызовам, которые ставит перед нами эпоха активно развивающихся информационных технологий и глобализации. В конечном итоге это способствует формированию условий для возникновения новых перспектив, открывающих горизонты для дальнейшего прогресса и роста благосостояния человечества в целом.

В контексте становления и эволюции постиндустриального общества, которое начало активно формироваться с середины 1960-х годов, необходимо отметить, что его отличительная особенность заключается в массовом распространении творческого и интеллектуального труда. Это, в свою очередь, обуславливает значительно возросший размер и высокую значимость информации и новых знаний как важных факторов производства, обеспечивающих опережающее экономическое развитие [5].

Данные изменения связаны с появлением и ши-

роким распространением новых средств коммуникации, создающих предпосылки увеличения удельного веса в валовом внутреннем продукте (ВВП) экономики доходов от непродовственных секторов (сферы науки, услуг, образования, культуры). Происходящая трансформация создает новый класс рабочей силы, характеризующийся высокими знаниями, интеллектом, вносящими заметный вклад в формирование общественной политики и стратегий развития.

Современное понимание термина «новая экономика» охватывает широкий спектр отраслей хозяйственной деятельности, которые, используя разнообразные информационные технологии и системы, все более активно занимаются производством, обработкой, обменом, распространением и контролем информации, что не только позволяет оптимизировать процессы, но и кардинально изменяет традиционные подходы к ведению бизнеса и взаимодействию между различными экономическими субъектами. В то же время новая экономика, являясь результатом глобальных процессов интеграции и глобализации, представляет собой не просто систему экономических отношений, но и феномен, в котором взаимодействие между индивидуальными национальными экономическими единицами претерпевает глубокие изменения.

Одной из форм проявления новой экономики является экономика знаний [6]. Вопросы влияния экономики знаний на региональное развитие и мировую экономику становятся особенно значимыми в условиях технологической модернизации, достижения технологического суверенитета, цифровизации. При этом учеными отмечается, что экономический рост содействует формированию экономики знаний, имеет место многолетняя тенденция увеличения преобладающей части показателей экономического развития регионов в результате действия выравнивающей региональной политики и расширения использования информационно-коммуникационных технологий [7].

В целом по РФ доля товаров, производимых в высокотехнологичной и наукоемкой сфере в 2023 г., составила 23.5%, прирост в сравнении с 2015 г. составил лишь 2.4% (табл. 1). С 2017 г. наблюдается прирост высокопроизводительных рабочих мест. Уровень инновационной активности организаций немного превышает 11%, а удельный вес расходов

российских субъектов хозяйствования на проведение научных исследований и разработок в ВВП составляет лишь 1% по состоянию на 2023 г. Чуть

более 20% организаций осуществляют технологические инновации. Представленные данные статистики свидетельствуют о слабых темпах развития экономики знаний.

Таблица 1 / Table 1

Некоторые показатели экономики знаний / Some Indicators of the Knowledge Economy

Показатель / Indicator	Годы / Years								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте Российской Федерации (Данные по ОКВЭД 2) (в % к итогу)	21.1	21.3	21.8	21.3	22.2	25.0	23.4	22.2	23.5
Прирост высокопроизводительных рабочих мест, %	-9.1	-4.8	7.1	14.7	5.6	5.9	3.0	1.1	5.5
Уровень инновационной активности организаций, %	9.3	8.4	8.5 / 14.6*	12.8	9.1	10.8	11.9	11.0	11.3
Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП, %	1.10	1.10	1.11	1.0	1.04	1.10	1.0	0.94	1.0
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	8.3	7.3	7.5 / 20.8*	19.8	21.6	23.0	23.0	22.8	22.7

Источник: составлено авторами на основе данных [8, 9] / Source: compiled by the authors based on [8, 9]

Исследователями обсуждаются проблемы в сфере становления экономики знаний в регионах. В частности, отмечается, что отсутствует влияние индекса знаний на региональный рост, при этом темпы экономического роста в последние годы имеют низкие значения, удельный вес занятых в НИОКР и доля затрат на НИОКР снижаются, сохраняется серьезная региональная дифференциация в

сфере становления экономики знаний [7]. Так, например, удельный вес товаров высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте (ВРП) превышает 20% только в двух федеральных округах – Центральном и Приволжском (табл. 2). В Дальневосточном и Уральском округах этот показатель немного превысил 10%.

Таблица 2 / Table 2

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте (по округам), % / Share of Products of High-tech and Knowledge-intensive Industries in Gross Regional Product (by Districts), %

Наименование Федерального округа РФ / Name of the Federal District	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Центральный	20.5	20.1	20.4	21.0	23.3	22.7	21.9
Северо-Западный	21.2	22.5	23.5	23.9	25.5	19.2	18.5
Южный	15.6	15.6	16.1	16.2	17.0	16.7	15.3
Северо-Кавказский	17.0	17.4	18.8	18.6	19.9	18.8	18.2
Приволжский	22.3	22.6	22.2	22.4	24.4	23.5	22.2
Уральский	11.9	11.9	11.4	11.9	14.7	12.2	11.7
Сибирский	16.7	16.3	16.2	16.8	18.0	16.2	16.9
Дальневосточный	14.1	14.6	13.6	14.3	15.0	13.4	12.7

Источник: составлено авторами на основе данных [10] / Source: compiled by the authors based on [10]

Такие показатели обуславливают необходимость выделения факторов, способствующих разрыву экономики знаний в регионах. Среди них:

- доступ к оборудованию (исследователями отмечается, что с увеличением расстояния между изобретателями значительно снижается число ссылок на патенты [7]);
- концентрация исследователей, качество и сохранение человеческого капитала, привлечение высококвалифицированных специалистов, степень распространения и использования информационно-коммуникационных технологий [11];
- уровень развития инновационного предпринимательства, улучшение делового климата и предпринимательской активности в регионах (при этом кумулятивный характер знаний

требует времени на встраивание и укоренение в социальных системах культуры инновационной деятельности и технологического предпринимательства [12]);

- появление и развитие территориальных инновационных систем, предпринимательских экосистем, в которых увеличивается эффективность создания новых технологий и стартапов, сетизация высокотехнологичных компаний, инновационных предприятий, научных учреждений, организаций высшего образования, объектов инфраструктуры, институтов развития, формирование высокотехнологичных кластеров [13];
- высокая региональная производительность;
- диверсифицированная региональная политика;

- интенсификация международного и вузовско-бизнесового сотрудничества, развитие STEM-образования [7].

В целом современные исследования подтверждают высокую и возрастающую значимость региональной среды в новой экономике, а ученые указывают на различия в уровне успешности создания экономики знаний в российских регионах. Также предлагается и используется большое количество методик оценивания степени развития экономики знаний и ее вклада в экономическое развитие стран и регионов. Однако, нерешенными остаются вопросы совершенствования мер в сфере развития экономики знаний и увеличения ее вклада в экономический рост.

В данной статье представлено системное исследование теоретических, методических и прикладных вопросов становления экономики знаний в мировой и региональной экономике посредством последовательного решения комплекса взаимосвязанных задач:

- рассмотрение роли информации, знаний, наукоемких технологий в постиндустриальном обществе;
- систематизация терминологического аппарата и теоретических подходов к изучению категорий и сущности новой экономики, экономики знаний;
- анализ методик оценки влияния экономики знаний, отраслей новой экономики на экономический рост регионов и стран, рассмотрение способов ранжирования российских регионов по уровню развития экономики знаний;
- исследование факторов, способствующих развѳртыванию экономики знаний в регионах, проблем становления и прогресса экономики знаний;
- проведение оценки изменения условий для развития экономики знаний в региональной среде (на примере Новгородской области);
- определение мер развития венчурного

рынка для расширения сферы и роста эффективности экономики знаний в РФ.

Теоретической основой исследования стали научные труды, посвященные вопросам развития новой экономики, экономики знаний, методикам оценки их вклада в экономическое развитие стран и регионов. Авторами проводились анализ и систематизация предложенных в научной литературе определений дефиниций «новая экономика», «экономика знаний», выделение их ключевых черт. Рассмотрены различные способы оценки влияния экономики знаний, отраслей новой экономики на экономический рост регионов и стран, а также методики ранжирования регионов по уровню развития экономики знаний. В целях оценки изменений условий для развития экономики знаний проведен опрос 65 представителей высокотехнологичных предприятий и сферы науки и образования Новгородской области. Выбор Новгородской области для исследования обусловлен тем, что основу промышленного производства в регионе составляют высокотехнологичные предприятия, осуществляющие производство продукции радиоэлектроники, что является предпосылкой эффективного развития в регионе экономики знаний.

Результаты и их обсуждение

Изменения, происходящие в мировой экономике, обусловлены необходимостью адаптации к новым условиям, что требует от стран и регионов разработки и внедрения инновационных подходов к формированию и пересмотру национальной и региональной экономической политики, а также к координации усилий на международной арене, что, в свою очередь, ведет к пересмотру традиционных форм сотрудничества и взаимодействия в условиях растущей взаимозависимости.

В постиндустриальном обществе основным ресурсом становятся информация и знания, а наукоемкие технологии являются базовыми (рис. 1).

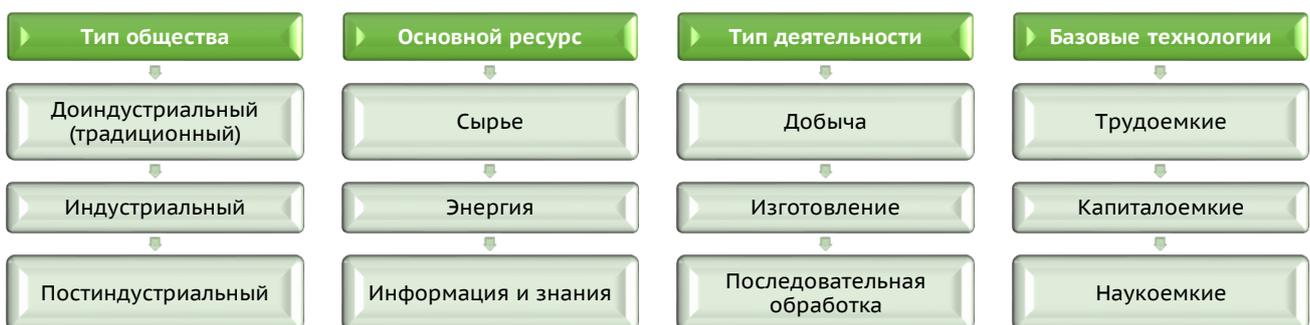


Рис. 1. Периодизация эволюции социума на основе постиндустриальной теории / Fig. 1. Periodization of Societal Evolution on the Basis of Post-industrial Theory

Источник: составлено авторами на основе данных [14] / Source: compiled by the authors based on [14]

Перечень значений, которые вкладываются в понятие «новая экономика», безусловно, нельзя считать исчерпывающим. Для более глубокого осознания различных аспектов и проявлений нового экономического уклада целесообразно обратиться

к рис. 2, в котором представлено более полное и системное изложение категорий и характеристик, отражающих актуальные тенденции и особенности новой экономики. Это, несомненно, способствует дальнейшему развитию теоретических подходов в

области экономики и пониманию тех изменений, которые происходят на глобальной экономической арене.

В современных условиях, когда наблюдается устойчивый тренд к трансформации традиционных

экономических моделей, новейшие формы проявления так называемой новой экономики становятся более выраженными и многогранными, охватывая различные секторы и процессы, которые, в свою очередь, оказывают значительное влияние на динамику экономики в глобальном масштабе (рис. 2).



Рис. 2. Периодизация эволюции социума на основе постиндустриальной теории / Fig. 2. Periodization of Societal Evolution on the Basis of Post-industrial Theory

Источник: составлено авторами на основе данных [6] / Source: compiled by the authors based on [6]

Прежде всего, в сфере производства и технологич нарастающее значение начинает приобретать повышение производительности труда, что ведет к ускорению темпов экономического роста, при этом трансформация производственных процессов, реализуемая с использованием современных инновационных технологий, способствует достижению более высоких уровней эффективности. В условиях глобализации, проявляющейся через углубление международных связей и взаимоотношений между странами, наблюдается рост объемов торговли, что, в свою очередь, усиливает мобильность капитала, а также активизирует конкурентные процессы на рынках труда и товаров, создавая новые вызовы для национальных экономик.

С другой стороны, экономика информации становится особенно актуальной в свете динамичного развития цифровых технологий, где падение предельных издержек производства в сочетании с положительной отдачей от масштаба, характерное для многих информационных продуктов, позволяет снизить стоимость доступа к знаниям, что, в свою очередь, открывает новые горизонты для обучения и саморазвития. Сетевые экономики, формирующиеся на базе взаимосвязей между различными участниками рынка, характеризуются сетевыми

экстерналиями, которые способствуют многократному увеличению объемов информации, передаваемой в режиме реального времени, что радикально изменяет привычные схемы взаимодействия [6].

Также стоит отметить, что экономика знаний предполагает создание новых институтов и форм образовательных программ, позволяющих более эффективно подготовить кадры, способные оперативно адаптироваться к требованиям постоянно изменяющегося рынка, тем самым способствуя не только индивидуальному, но и общественному развитию в условиях высокой неопределенности и стремительного научно-технологического прогресса. Таким образом, интеграция данных процессов и форм ведет к созданию нового экономического пространства, где инновации и знания становятся основными двигателями роста и развития, определяющими будущее как отдельных стран, так и мировой экономики в целом.

В научной литературе представлено большое количество концептуальных подходов к определению экономики знаний: Д. Белл (D. Bell) [15], П. Друкер (P. Drucker) [16], К. Морган (K. Morgan) [17], В. Пауэлл (W. Powell) [18], З. Акс (Z.J. Acs) [19].

Одними из первых исследовали разнообразные

теоретические и эмпирические проблемы становления экономики знаний такие российские ученые, как В.Л. Макаров [20], А.А. Дынкин [21], А. Гапоненко [22], В.И. Татаркин [23], Б. Мильнер [24], А.Г. Аганбегян [25]. В трудах данных авторов экономика знаний трактуется как экономика, создающая, использующая и распространяющая знания в целях обеспечения своего роста и конкурентоспособности на макро-, мезо- и микроуровнях [26].

Сущность термина «экономика знаний» заключается в признании знаний и креативных талантов главным фактором развития экономики [27]. Например, характер изменения количества научных статей, патентов и других форм приращения знаний имеет экспоненциальный характер [7], так, например, в период 2014-2016 гг. создано больше информации, чем когда-либо ранее. Способность к разработке уникальной конкурентоспособной продукции на базе использования новых знаний обуславливает возможность опережающего экономического развития для предприятий, регионов и стран в целом.

Влияние экономики знаний, отраслей новой экономики на экономический рост регионов анализируется в ряде современных научных публикаций. Так, например, в статье [7] изучается потенциал регионов в сфере создания новой экономики с учетом ее предыдущей траектории и динамики развития, авторами предложен комплексный индекс, позволяющий дать оценку способности регионов создавать, эффективно внедрять в практическую деятельность, а также распространять созданные новые технологии и знания.

Степень распространения знаний в экономике стран и регионов оценивается также путем определения вклада в ВВП или ВРП объемов экономической деятельности отраслей, потребляющих новые знания [26]. При этом секторами экономики, представляющими экономику знаний, являются [26]: высокотехнологичные отрасли (оборонная, авиакосмическая, фармацевтическая, химическая, электротехническая, автомобильная промышленности, производство лекарственных препаратов, компьютеров, офисного оборудования, теле- и радиоаппаратуры, электронных компонентов, машин и оборудования общеэкономического и отраслевого назначения, бытовой техники, приборостроение, железнодорожное машиностроение и производство мотоциклов, велосипедов и т.д.); отрасли, предоставляющие высокотехнологичные услуги (телекоммуникации, финансовая сфера, страхование, деловые услуги (по аренде машин и оборудованию, компьютерные услуги, маркетинговые исследования, консалтинг и другие инженерные и технические услуги без риэлторских услуг), сфера НИОКР как производитель добавленной стоимости); системы образования, здравоохранения, культура, спорт и управление, финансовые услуги и услуги инфраструктуры.

Следует также отметить концепцию, описываю-

щую изменение и накопление запаса знаний в экономике страны или региона и базирующуюся на гипотезе, что между ростом и запасом знания имеет место положительная взаимосвязь. Эта концепция (подход производственной функции знаний) впервые была сформулирована в трудах Ц. Грилихеса (Z. Griliches) [28], а позднее описана в статье П. Ромера (P. Romer) [29]. Суть концепции заключается в признании того, что запас знаний может служить информативным индикатором развития экономики знаний регионов и стран, при этом она не связана напрямую с темпами экономического роста региональной экономики, однако позволяет моделировать прирост общего запаса знаний, роли науки с выделением патентной активности и человеческого капитала в этом процессе [26].

Для анализа экономики знаний в регионах учеными используется системная парадигма. Так, в частности, при применении описательного системного подхода, определяющего национальные и региональные инновационные системы, используются факторный и регрессионный способы анализа для выявления ключевых преимуществ или возможностей стран или регионов – лидеров в сфере инновационного развития [30]. Анализу подвергаются группы индикаторов по следующим направлениям: технологические и инновационные преимущества, степень открытости экономики, производственный потенциал, инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, компетенции, навыки и человеческий капитал, финансы, качество управленческих процессов, социальные ценности общества, тип политической системы. Данные индикаторы сгруппированы в 4 фактора: инновационная система, управление, политическая система и открытость экономики. Факторный анализ показывает, что инновационная система напрямую связана с такими индикаторами, как число патентов, доля населения с высшим образованием, число научных статей на душу населения, число пользователей интернета, то есть национальную инновационную систему определяют затраты на НИОКР и научные результаты, качество человеческого капитала и перетоки знаний через интернет [26].

Также исследователи указывают, что в регионах, характеризующихся активными процессами генерации знаний за счет результативного использования высококвалифицированной рабочей силы, масштабных научных исследований, разработок и фундаментальных исследований, происходит эффективная для экономики кластеризация экономической деятельности [31].

Подход для оценки эффективности российских регионов на основе производственного потенциала с характеристиками готовности к инновациям с использованием аппарата производственных функций представлен в статье [32].

Для оценки экономики знаний в регионах и странах применяются региональные рейтинги

(Regional Innovation Scoreboard (RIS) в Европейском Союзе, Portfolio Innovation Index (PII), индекс новой экономики (State New Economy Index, SNEI) в США, Regional Innovation Development Rating Высшей школы экономики [33]) и Rating Ассоциации инновационных регионов России (AIRR)) [7].

Организация экономического сотрудничества и развития использует методику, включающую более 200 индикаторов по четырем направлениям: информационное общество, глобализация экономики, производительность и финансовая структура. Методика Всемирного банка включает 148 показателей для 148 стран по направлениям: экономические показатели, институциональный режим, власть, инновационная система, образование, гендерные показатели и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Следует отметить, что индексы экономики знания коррелируют со многими другими комплексными индикаторами, характеризующими инновационную экономику и информационное общество [34].

В работе [35] представлено ранжирование российских регионов по уровню развития экономики знаний на основе авторской методики, использующей следующие показатели: уровень развития инноваций и технологий, индекс производительности труда, доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в ВРП, удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в общем числе организаций, используемые передовые производственные технологии, затраты на научные исследования и разработки, на технологические инновации, уровень развития науки и образования, коэффициент изобретательской активности, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численность аспирантов по субъектам Российской Федерации, численность докторантов по субъектам Российской Федерации, число образовательных организаций высшего образования, численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, численность профессорско-преподавательского персонала образовательных организаций высшего образования, применение информационно-коммуникационных технологий, доля организаций, использовавших персональные компьютеры и Интернет, удельный вес организаций, имевших веб-сайт, институциональный режим и рейтинг демократичности регионов.

Анализ методического инструментария оценки вклада экономики знаний в экономический рост, способы ранжирования регионов и стран по уровню ее развития показывает, что в зависимости от цели исследования используются различные системы индикаторов развития экономики знаний, выявляется вклад объемов экономической деятельности отраслей, потребляющих новые знания, в ВВП и ВРП, оценивается запас знаний при использовании показателей патентной активности и каче-

ства человеческого капитала, применяется системный подход к описанию формирующихся в мире и регионах инновационных систем, оцениваются производственный потенциал, инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, компетенции работников, качество управленческих процессов, влияющие на темпы развития экономики знаний. Для сравнения стран и регионов применяются рейтинги, базирующиеся в том числе на применении показателей развития информационного общества, производительности, институционального режима, качества инновационных систем и образования. При этом важным представляется не только анализ статистических показателей, динамики их изменения, выявление взаимозависимостей, но и изучение проблем развертывания экономики знаний на основе анализа результатов анкетирования предприятий и организаций, относящихся к сфере экономики знаний.

Исследованию проблем становления и прогресса экономики знаний посвящен доклад [36], подготовленный компанией The Boston Consulting Group в сотрудничестве с ПАО «Сбербанк», Благотворительным фондом Сбербанка «Вклад в Будущее», Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» и Global Education Futures. Выводы, указанные в докладе [36], показали, что к 2015 г. РФ «не добилась успехов в конкуренции за место в экономике знаний», при этом выделены 3 ключевые причины:

- отсутствие критической массы спроса на знания (низкая привлекательность рынка труда для талантов, отток талантов, сырьевой характер экономики, медленный рост доли предприятий малого и среднего бизнеса, стагнация цифровой экономики, неразвитость венчурного рынка);
- система образования не готовит кадры для экономики знаний (школьное образование не восприимчиво к изменениям, снижение качества высшего образования, слабая связь высшего образования с работодателями, отсутствие практики обучения на протяжении всей жизни);
- отсутствие среды, необходимой для развития и самореализации человека (высокая доля низких зарплат, снижение мотивации людей к выбору высококвалифицированных профессий).

Таким образом, на первый план выступает проблема разрыва между подготовкой специалистов с высшим образованием и потребностями реального сектора экономики. В данном направлении отмечается явное преобладание низкоквалифицированного труда, не соответствующего современным стандартам, что, в свою очередь, указывает на недостатки в системе образовательных учреждений, готовящих кадры, исходя из устаревших моделей, и не способных наладить эффективное взаимодействие с производственными предприятиями [37].

В результате долгосрочного игнорирования потребностей обрабатывающей и научно-технической отраслей в высококвалифицированных специалистах уровень технологического прогресса в Российской Федерации остается на низком уровне, в то время как значительное число выпускников высших учебных заведений оказывается невостребованным в соответствующих сферах. Это совокупно создает уникальную проблему российской экономики, выражающуюся в дефиците специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для работы в индустриальных секторах.

В частности, наблюдаемые структурные несоответствия, такие как более высокий уровень образованности в сферах искусства и развлечений в сравнении с обрабатывающей промышленностью, подчеркивают не только неадекватность запросов со стороны предприятия, но и системную склонность к деклассированию образовательного

уровня, что, в свою очередь, ставит под сомнение дальнейшую жизнеспособность постиндустриальной экономической модели. Авторы доклада [36] сформировали вывод о том, что сохранение действия выделенных факторов приведет к ухудшению конкурентных позиций РФ в 2025 г. в глобальной экономике знаний, и необходимы меры для развития человеческого капитала в стране и сегментов экономики, ориентированных на знания.

С целью оценки условий для развития экономики знаний и их возможных изменений авторами в 2024 г. было проведено анкетирование 65 работодателей, функционирующих в высокотехнологичном и наукоемком секторе экономики, а также в сфере науки и образования Новгородской области. Оно позволяет судить о заметном прогрессе в сравнении с оценками, приведенными в докладе [36] (табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Оценка уровня развития экономики знаний в региональной среде (составлено авторами по результатам анкетирования в Новгородской области) / Assessment of the Level of Knowledge Economy Development in the Regional Environment (compiled by the authors based on the results of a questionnaire survey in the Novgorod region)

Вопросы / Questions	Доля ответивших респондентов, % от общего числа / Percentage of Respondents Who Responded, % of the total number
Оцените состояние спроса на знания своей организации: высокий средний низкий	73 20 7
Оцените привлекательность рынка труда региона для талантов: высокая средняя низкая	34 50 16
Оцените степень развития цифровой экономики в отрасли, в которой работает Ваша организация: высокая средняя низкая	86 14 0
Оцените степень развития венчурного рынка для инновационной деятельности в регионе: высокая средняя низкая	14 18 68
Согласны ли Вы с утверждением «Система образования не готовит кадры для экономики знаний»: да нет	12 88
Оцените качество высшего образования выпускников, приходящих на работу в Вашу организацию: высокая средняя низкая	67 23 10
Оцените уровень связи высшего образования с работодателями: высокая средняя низкая	54 32 14
Оцените степень развития практики обучения на протяжении всей жизни в Вашей организации: высокая средняя низкая	71 25 4

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Анализ ответов респондентов на вопросы анкеты показывает, что преобладающее большинство представителей организаций, функционирующих в высокотехнологичном и наукоемком секторе экономики и в сфере науки и образования, оценивают состояние спроса на знания своей организации как «высокий» и «средний». При этом, 84% ответивших охарактеризовали привлекательность рынка труда региона для талантов как высокую и среднюю. Высоко оценивают работодатели и уровень развития цифровой экономики в отрасли присутствия, также следует отметить, что никто из респондентов не дал низких оценок по этому вопросу. Однако, степень развития венчурного рынка для инновационной деятельности в регионе представители организаций оценивают невысоко. Подавляющее большинство респондентов утверждают, что система образования готовит кадры для экономики знаний, и считают отличным качеством высшего образования выпускников, проходящих на работу. Важно, что в образовательном процессе активно участвуют предприятия и организации (54% назвали высоким уровень связи высшего образования с работодателями), и обучение на протяжении всей жизни высоко развито на предприятиях и в организациях региона (табл. 3). Следует признать, что данные оценки высоко характеризуют уровень развития экономики знаний в региональной среде. Однако, требуется усиление мер, способствующих прогрессу венчурного рынка для обеспечения инновационной деятельности.

При этом следует отметить, что согласно Концепции технологического развития на период до 2030 года одним из ключевых индикаторов «заинтересованности бизнеса в развитии технологий является объем венчурных инвестиций, направляемых на реализацию инновационных проектов в сфере технологий. По доле венчурных инвестиций в процентах к валовому внутреннему продукту Российская Федерация в 11 раз уступает среднему показателю по странам Организации экономического сотрудничества и развития, по объему венчурных инвестиций – в 43 раза» [38], а объем венчурных инвестиций в РФ по итогам 2024 г. снизился (общая сумма сделок составила \$91.7 млн., что на 23% меньше показателя 2023 года) [39].

При этом анализ стратегических документов в сфере венчурного финансирования [40] свидетельствует, что только в 12 отраслевых государственных стратегиях из 72 отражены цели, предполагающие активное использование венчурного финансирования для развития отраслей, использование механизмов венчурного финансирования предусмотрено в 4 из 43 государственных программ РФ.

В научной литературе предлагаются следующие меры развития венчурного рынка в РФ [41]:

- повышение квалификации руководителей малых технологических компаний в сфере взаимодействия с фондовым рынком;

- создание сообществ бизнес-ангелов;
- увеличение количества участников инвестиционных платформ (Rounds, Zorko, Brainbox, Upside);
- организация реализации образовательных программ по подготовке бизнес-ангелов в регионах;
- расширение спектра налоговых льгот участникам рынка;
- введение механизма уступки долей венчурных инвесторов;
- использование мер по реализации инвестирования за счет средств пенсионных резервов и пенсионных накоплений негосударственными пенсионными фондами в венчурные фонды;
- стимулирование корпораций по созданию корпоративных венчурных фондов;
- снижение административных барьеров при выходе на IPO;
- формирование благоприятных условий для равномерного развития венчурных фондов по всей территории РФ.

Следует отметить, что в регионах предпринимаются меры по расширению состава участников венчурного рынка. Так, например, в Новгородской области инновационный научно-технологический центр «Интеллектуальная электроника – Валдай» совместно с научно-производственным концерном «Компенз» создают венчурный фонд на 1 млрд. руб.

Заключение

В результате исследования теоретических, методических и прикладных вопросов развития экономики знаний в мировой и региональной экономике получены следующие результаты:

1) Выделены факторы, способствующие развертыванию экономики знаний в регионах: доступ к оборудованию, концентрация исследователей, качество и сохранение человеческого капитала, привлечение высококвалифицированных специалистов, степень распространения и использования информационно-коммуникационных технологий, уровень развития инновационного предпринимательства, улучшение делового климата и предпринимательской активности в регионах, появление и развитие территориальных инновационных систем, высокая региональная производительность, диверсифицированная региональная политика.

2) Показана роль информации, знаний, наукоемких технологий в постиндустриальном обществе.

3) В результате анализа методик оценки влияния экономики знаний, отраслей новой экономики на экономический рост регионов и стран, рассмотрены способов ранжирования российских регионов по уровню развития экономики знаний заключено, что в зависимости от цели исследования используются различные системы индикаторов раз-

вития экономики знаний, выявляется вклад объемов экономической деятельности отраслей, потребляющих новые знания, в ВВП и ВРП, оценивается запас знаний при использовании показателей патентной активности и качества человеческого капитала, применяется системный подход к описанию формирующихся в мире и регионах инновационных систем, оцениваются производственный потенциал, инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, компетенции работников, качество управленческих процессов, влияющие на темпы развития экономики знаний.

4) Выделены причины проблем становления и прогресса экономики знаний: отсутствие критической массы спроса на знания, слабая связь высшего образования с работодателями, отсутствие практики обучения на протяжении всей жизни, отсутствие среды, необходимой для развития и самореализации человека.

5) Проведена оценка изменений условий для развития экономики знаний в региональной среде (на примере Новгородской области).

6) Выделены меры развития венчурного рынка в РФ в целях расширения экономики знаний.

Вклад авторов

Авторы внесли равный вклад в проведение исследования: сбор и анализ материала; определение целей и задач, методов исследования; формулирование и научное обоснование выводов, оформление ключевых результатов исследования в виде статьи.

Библиография

- [1] Katz R.L. The Information Society: An International Perspective. New York: Praeger, 1988. 168 p. (На англ.).
- [2] Бжезинский З. Мировое господство, или глобальное лидерство. М.: Международные отношения, 2004. 262 с.
- [3] Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна. М.: Институт экспериментальной социологии, 1998. 160 с.
- [4] Гидденс Э. Последствия современности. М.: Праксис, 2011. 352 с.
- [5] Суртаева О.С. Цифровизация в системе инновационных стратегий в социально-экономической сфере и промышленном производстве: монография. М.: Дашков и К, 2021. 154 с.
- [6] Клейнер Г.Б. Системная экономика: шаги развития: монография. М.: Издательский дом Научная библиотека, 2021. 745 с.
- [7] Zemtsov S.P., Komarov V.M., Barinova V.A. Uncovering New Economy Potential of Russian Regions on the Basis of the Last 20 Years Dynamics' Analysis // *Economy of Regions*. 2022. Vol. 18(1). Pp. 92-104. (На англ.). DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-7
- [8] Наука, инновации и технологии (2025). Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения 07.12.2024).
- [9] Технологическое развитие отраслей экономики (2025). Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения 07.12.2024).
- [10] Эффективность экономики России (2025). Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (дата обращения 07.12.2024).
- [11] Dunning, J.H. *Regions, Globalization, and the Knowledge-based Economy*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 520 p. (На англ.). DOI: 10.1093/0199250014.001.0001
- [12] Gertler M.S., Wolfe D.A., Garkut D. No Place like Home? The Embeddedness of Innovation in a Regional Economy // *Review of International Political Economy*. 2000. Vol. 7(4). Pp. 688-718. (На англ.). DOI: 10.1080/096922900750034581
- [13] Cooke P. Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy // *Industrial and Corporate Change*. 2001. Vol. 10(4). Pp. 945-974. (На англ.). DOI: 10.1093/icc/10.4.945
- [14] Камнева Е.В., Симонова М.М., Полевой М.В. *Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты: коллективная монография*. М.: Прометей, 2019. 172 с.
- [15] Bell D. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. London: Heinemann, 1974. 507 p. (На англ.). DOI: 10.1080/00131727609336501
- [16] Drucker P. *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society*. New York: Harper and Row, 1969. 380 p. (На англ.).
- [17] Morgan K. The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal // *Regional Studies*. 2007. Vol. 41(1). Pp. 147-159. (На англ.). DOI: 10.1080/00343400701232322
- [18] Powell W., Snellman K. The Knowledge Economy // *Annual Review of Sociology*. 2004. Vol. 30(1). Pp. 199-220. (На англ.). DOI: 10.1146/annurev.soc.29.010202.100037
- [19] Acs Z.J., de Groot H.L., Nijkamp P. *The Emergence of the Knowledge Economy: A Regional Perspective*. Berlin: Springer Science & Business Media, 2002. 390 p. (На англ.). DOI: 10.1007/978-3-540-24823-1_1
- [20] Макаров В. *Контуры экономики знаний // Экономист*. 2003. № 3. С. 3-15.
- [21] Дынкин А.А. *Инновационная экономика в России и в мире // Стратегия России*. 2004. № 2. С. 29-35.
- [22] Гапоненко А. *Контуры наукоёмкой экономики // Экономист*. 2005. № 10. С. 56-66.
- [23] Татаркин А.И., Пилипенко Е.В. *Тенденции становления «экономики знаний» // Экономическая наука современной России*. 2007. № 1(36). С. 7-19.
- [24] Мильнер Б. *Управление знаниями: первые итоги, уроки и перспективы // Проблемы теории и практики управления*. 2010. № 6. С. 37-46.
- [25] Аганбегян А. *Человеческий капитал и его главная составляющая-сфера «экономики знаний» как основной источник социально-экономического роста // Экономические стратегии*. 2017. Том 19. № 3(145). С. 66-79.
- [26] Канева М.А., Унтура Г.А. *Модели оценки влияния экономики знаний на экономический рост и инновации регионов*. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2021. 256 с.
- [27] Åslund A., Guriev S., Kuchins A. *Russia after the Global Economic Crisis*. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2010. 287 p. (На англ.).
- [28] Griliches Z. *Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth // The Bell Journal of Economics*. 1979. Vol. 10(1). Pp. 92-116. (На англ.). DOI: 10.2307/3003321
- [29] Romer P.M. *Increasing Returns and Long-Run Growth // Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94(5). Pp. 1002-1037. (На англ.). DOI: 10.1086/261420
- [30] Fagerberg J., Schrolec M. *National Innovation Systems, Capabilities and Economic Development // Research Policy*. 2008. Vol. 37(9). Pp. 1417-1435. (На англ.). DOI: 10.1016/j.respol.2008.06.003
- [31] Audretsch D.B., Feldman M.P. *R&D Spillovers and the*

- Geography of Innovation and Production // *American Economic Review*. 1996. Vol. 86(4). Pp. 630-640. (На англ.).
- [32] Айвазян С.А., Афанасьев М.Ю., Руденко В.А. Оценка эффективности регионов России на основе производственного потенциала с характеристиками готовности к инновациям // *Экономика и математические методы*. 2014. Том 50. № 4. С. 34-71.
- [33] Гохберг Л.М., Грачева Л.А., Дитковский К.А. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: аналитический доклад. М.: НИУ ВШЭ, 2012. 104 с.
- [34] Бобылев Г.В., Горбачева Н.В., Валиева О.В. Россия в зеркале международных рейтингов: информационно-справочное издание. Новосибирск: Параллель, 2019. 170 с.
- [35] Попов Е.В., Власов М.В., Кочетков Д.М. Влияние экономики знаний на экономическое развитие российских регионов: методика измерения и практическое применение // *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*. 2016. № 4(31). С. 106-116. DOI: 10.17072/1994-9960-2016-4-106-116
- [36] Россия 2025: от кадров к талантам (2017). The Boston Consulting Group. URL: <https://sdubovik.ru/wp-content/uploads/Россия-2025-от-кадров-к-талантам.-Исследование-BCG-2017.pdf> (дата обращения 17.12.2024).
- [37] Гурлев И.В. Цифровизация экономики России и проблемы роботизации // *Вестник евразийской науки*. 2020. Том 12. № 4. С. 36-42.
- [38] Распоряжение от 20.05.2023 года № 1315-р (2023). Правительство России. URL: <http://government.ru/docs/48570/> (дата обращения 21.11.2024).
- [39] Венчурные инвестиции в России (2025). Tadviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Венчурные_инвестиции_в_России (дата обращения 17.12.2024).
- [40] Гаврилина Д.Н., Элькин М.Ф. Стратегическое развитие венчурных фондов в России // *Стратегирование: теория и практика*. 2022. Том 2. № 3(5). С. 454-469. DOI: 10.21603/2782-2435-2022-2-3-454-469
- [41] Иванова М.В. Новые возможности развития венчурного рынка России для обеспечения технологического суверенитета // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2024. № 107. С. 50-61. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-107-2024-50-61
- [7] Zemtsov S.P., Komarov V.M., Barinova V.A. Uncovering New Economy Potential of Russian Regions on the Basis of the Last 20 Years Dynamics' Analysis // *Economy of Regions*. 2022. Vol. 18(1). Pp. 92-104. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-7
- [8] Nauka, innovacii i tekhnologii [Science, innovation and technology] (2025). Federal State Statistics Service. (In Russ.). URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed on 07.12.2024).
- [9] Tekhnologicheskoe razvitie otraslej ekonomiki [Technological development of economic sectors] (2025). Federal State Statistics Service. (In Russ.). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (accessed on 07.12.2024).
- [10] Effektivnost' ekonomiki Rossii [Efficiency of the Russian economy] (2025). Federal State Statistics Service. (In Russ.). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (accessed on 07.12.2024).
- [11] Dunning, J.H. *Regions, Globalization, and the Knowledge-based Economy*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 520 p. DOI: 10.1093/0199250014.001.0001
- [12] Gertler M.S., Wolfe D.A., Garkut D. No Place like Home? The Embeddedness of Innovation in a Regional Economy // *Review of International Political Economy*. 2000. Vol. 7(4). Pp. 688-718. DOI: 10.1080/096922900750034581
- [13] Cooke P. *Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy* // *Industrial and corporate change*. 2001. Vol. 10(4). Pp. 945-974. DOI: 10.1093/icc/10.4.945
- [14] Kamneva E.V., Simonova M.M., Polevoy M.V. *Cifrovaya ekonomika: social'no-psihologicheskie i upravlencheskie aspekty* [Digital economy: socio-psychological and managerial aspects: a collective monograph]. M.: Prometheus, 2019. 172 p. (In Russ.).
- [15] Bell D. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. London: Heinemann, 1974. 507 p. DOI: 10.1080/00131727609336501
- [16] Drucker P. *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society*. New York: Harper and Row, 1969. 380 p.
- [17] Morgan K. *The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal* // *Regional Studies*. 2007. Vol. 41(1). Pp. 147-159. DOI: 10.1080/00343400701232322
- [18] Powell W., Snellman K. *The Knowledge Economy* // *Annual Review of Sociology*. 2004. Vol. 30(1). Pp. 199-220. DOI: 10.1146/annurev.soc.29.010202.100037
- [19] Acs Z.J., de Groot H.L., Nijkamp P. *The Emergence of the Knowledge Economy: A Regional Perspective*. Berlin: Springer Science & Business Media, 2002. 390 p. DOI: 10.1007/978-3-540-24823-1_1
- [20] Makarov V. *Kontury ekonomiki znaniy* [Contours of knowledge economy] // *The Economist*. 2003. Vol. 3. Pp. 3-15. (In Russ.).
- [21] Dynkin A.A. *Innovacionnaya ekonomika v Rossii i v mire* [Innovation Economy in Russia and in the World] // *Russia's Strategy*. 2004. Vol. 2. Pp. 29-35.
- [22] Gaponenko A. *Kontury naukoemkoj ekonomiki* [Contours of knowledge-intensive economy] // *The Economist*. 2005. Vol. 10. Pp. 56-66. (In Russ.).
- [23] Tatarkin A.I., Pilipenko E.V. *Tendencies of the Knowledge Based Economy Formation* // *Economics of Contemporary Russia*. 2007. Vol. 1(36). Pp. 7-19. (In Russ.).
- [24] Milner B. *Knowledge Management: First Steps, Lessons and Perspectives* // *Problems Theory and Practice Management*. 2010. Vol. 6. Pp. 37-46. (In Russ.).

References

- [1] Katz R.L. *The Information Society: An International Perspective*. New York: Praeger, 1988. 168 p.
- [2] Brzezinski Z. *Mirovye gosподство, ili global'noe liderstvo* [World domination, or global leadership]. M.: International Relations, 2004. 262 p. (In Russ.).
- [3] Lyotard J.-F. *Sostoyanie postmoderna* [The State of Postmodernity]. M.: Institute of Experimental Sociology, 1998. 160 p. (In Russ.).
- [4] Giddens A. *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press, 2011. 352 p. (In Russ.).
- [5] Surtaeva O.S. *Cifrovizaciya v sisteme innovacionnyh strategij v social'no-ekonomicheskoy sfere i promyshlennom proizvodstve* [Digitalization in the system of innovation strategies in socio-economic sphere and industrial production: monograph]. M.: Dashkov and K, 2021. 154 p. (In Russ.).
- [6] Kleiner G.B. *Sistemnaya ekonomika: shagi razvitiya: monografiya* [System economy: steps of development: monograph]. M.: Publishing House Scientific Library, 2021. 745 p. (In Russ.).

- [25] Aganbegyan A. *Ekonomika znanij v regional'noj i mirovoj ekonomike: teoriya, metodiki ocenki, faktory razvitiya* [Human capital and its main component - the sphere of "knowledge economy" as the main source of socio-economic growth] // *Economic Strategies*. 2017. Vol. 19(3-145). Pp. 66-79. (In Russ.).
- [26] Kaneva M., Untura G.A. *Modeli ocenki vliyaniya ekonomiki znanij na ekonomicheskij rost i innovacii regionov* [Models for assessing the impact of the knowledge economy on regional economic growth and innovation]. Novosibirsk: IEIE SB RAS, 2021. 256 p.
- [27] Aslund A., Guriev S., Kuchins A. *Russia after the Global Economic Crisis*. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2010. 287 p.
- [28] Griliches Z. *Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth* // *The Bell Journal of Economics*. 1979. Vol. 10(1). Pp. 92-116. DOI: 10.2307/3003321
- [29] Romer P.M. *Increasing Returns and Long-Run Growth* // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94(5). Pp. 1002-1037. DOI: 10.1086/261420
- [30] Fagerberg J., Schrolec M. *National Innovation Systems, Capabilities and Economic Development* // *Research Policy*. 2008. Vol. 37(9). Pp. 1417-1435. DOI: 10.1016/j.respol.2008.06.003
- [31] Audretsch D.B., Feldman M.P. *R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production* // *American Economic Review*. 1996. Vol. 86(4). Pp. 630-640.
- [32] Ajvazyan S.A., Afanas'ev M.Yu., Rudenko V.A. *Efficiency Estimation of Russian Regions Based on the Productive Potential Model Including the Characteristics of Readiness to Innovate* // *Economics and Mathematical Methods*. 2014. Vol. 50(4). Pp. 34-71. (In Russ.).
- [33] Gokhberg L., Gracheva G., Ditkovsky K.A. *Russian Regional Innovation Scoreboard*. M.: HSE, 2012. 104 p. (In Russ.).
- [34] Bobytev G.V., Gorbacheva N.V., Valieva O.V. *Rossiia v zerkale mezhdunarodnyh rejtingov: informacionno-spravocnoe izdanie* [Russia in the mirror of international ratings: information and reference edition]. Novosibirsk: Parallel, 2019. 170 p. (In Russ.).
- [35] Popov E.V., Vlasov M.V., Kochetkov D.M. *The Impact of the Knowledge Economy on the Economic Development of Russian Regions: Measurement and Highlights for Practice* // *Perm University Herald. Economy*. 2016. Vol. 4(31). Pp. 106-116. (In Russ.). DOI: 10.17072/1994-9960-2016-4-106-116
- [36] *Rossiia 2025: ot kadrov k talantam* [Russia 2025: From Personnel to Talent] (2017). The Boston Consulting Group. (In Russ.). URL: <https://sdubovik.ru/wp-content/uploads/Россия-2025-от-кадров-к-талантам.-Исследование-BCG-2017.pdf> (accessed on 17.12.2024).
- [37] Gurlev I.V. *Digitalization of the Russian Economy and Problems of Robotics* // *The Eurasian Scientific Journal*. 2020. Vol. 12(4). Pp. 36-42.
- [38] Order of May 20, 2023 No. 1315-r (2023). The Russian Government. (In Russ.). URL: <http://government.ru/docs/48570/> (accessed on 21.11.2024).
- [39] *Venchurnye investicii v Rossii* [Venture capital investments in Russia] (2025). Tadviser. (In Russ.). URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Венчурные_инвестиции_в_России (дата обращения 17.12.2024).
- [40] Gavrilina D.N., Elkin M.Ph. *Strategic Development of Venture Funds in Russia* // *Стратегирование: теория и практика*. 2022. Vol. 2(3-5). Pp. 454-469. (In Russ.). DOI: 10.21603/2782-2435-2022-2-3-454-469
- [41] Ivanova M.V. *New Opportunities for Developing Russian Venture Market to Ensure Technological Sovereignty* // *Public Administration. E-journal (Russia)*. 2024. Vol. 107. C. 50-61. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-107-2024-50-61

Информация об авторах / About the Authors

Владимир Александрович Трифонов – канд. экон. наук, доцент; директор Института экономики Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия / **Vladimir A. Trifonov** – Cand. Sci. (Economics), Docent; Director of the Institute of Economy, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

E-mail: tva@novsu.ru

SPIN РИНЦ 5029-7384

ORCID 0000-0003-2815-3749

Елена Вячеславовна Зенкина – д-р экон. наук, доцент; профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия / **Elena V. Zenkina** – Dr. Sci. (Economics), Docent; Professor, Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: evzenkina@mail.ru

ORCID 0000-0003-2192-4715

Юлия Викторовна Касьянова – генеральный директор, ООО «Евдокия +», Москва, Россия / **Yulia V. Kasyanova** – General Director, LLC "Evdokia +", Moscow, Russia

E-mail: kasyanova.iuliana@yandex.ru

ORCID 0009-0003-1239-5628

Дата поступления статьи: 07 февраля 2025
Принято решение о публикации: 14 марта 2025

Received: February 07, 2025

Accepted: March 14, 2025