

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 336.717

DOI: 10.26730/2587-5574-2024-1-39-47

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕТЕВОЙ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ШОКОВ**

Скрипко В.Е., Жиронкин С.А.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева



Информация о статье

Поступила:

01 марта 2024 г.

Одобрена после рецензирования:

25 марта 2024 г.

Принята к публикации:

29 марта 2024 г.

Ключевые слова: сетевая экономика, структурная трансформация, краудфандинг, шеринг, Индустрия 4.0, внешние шоки, санкции, тенденции развития.

Аннотация.

Данная статья представляет анализ основных тенденций сетевой структурной трансформации российской экономики в комплексе с оценкой влияния на этот процесс внешних шоков и санкций, в т.ч. технологических ограничений со стороны недружественных стран. Сделаны выводы о сохранении позитивных трендов развития сетевых связей в воспроизводственной, инновационно-технологической сферах экономики, на рынке труда и потребительских благ, в системе воспроизводства человеческого капитала в периоды наиболее сильного воздействия санкций и шоков. Даны сопоставления развития рынка коллективного инвестирования в России и за рубежом. Объектом исследования выступила сетевая трансформация экономики в ее различных секторах и отраслях, предметом – повышение устойчивости сетевой экономики к внешним шокам и санкциям, а также влияние сетевой трансформации национальной экономики на ее шоко-устойчивость в целом. Цель исследования заключается в формулировании основных тенденций сетевой трансформации экономики в условиях шоков, обусловленных изменением структурных пропорций в пользу коллективного инвестирования, совместной разработки новых технологий, производства и потребления благ. В статье сделан вывод о позитивном влиянии сетевой структурной трансформации национальной экономики на ее комплексную устойчивость к шокам и санкциям благодаря росту эффективности факторов производства по мере экспансии сетевых связей между субъектами хозяйственной системы.

Для цитирования: Скрипко В.Е., Жиронкин С.А. Тенденции развития сетевой структурной трансформации российской экономики в условиях внешних шоков // Экономика и управление инновациями. 2024. № 1 (28). С. 39-47. DOI: 10.26730/2587-5574-2024-1-39-47, EDN: MIIGCF

**DEVELOPMENT TRENDS OF NETWORK STRUCTURAL TRANSFORMATION OF
THE RUSSIAN ECONOMY IN CONDITIONS OF EXTERNAL SHOCKS**

Vladislav E. Skripko, Sergey A. Zhironkin

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University



Article info

Submitted:

01 March, 2024

Abstract.

This article presents an analysis of the main trends in the network structural transformation of the Russian economy in combination with an assessment of the impact of external shocks and sanctions on this process, incl. technological restrictions from unfriendly countries. Conclusions are drawn about the preservation of positive trends in the development of network connections in the reproductive, innovation and technological spheres of the economy, in the labor market and consumer goods, in the system of reproduction of human capital during periods of the strongest impact of sanctions and shocks. Comparisons are given of the development of the collective investment market in Russia and abroad. The object of the study was the network transformation of the economy in its various sectors and industries, the

Approved after reviewing:
25 March, 2024

Accepted for publication:
29 March 2024

Keywords:

network economy, structural transformation, crowdfunding, sharing, Industry 4.0, external shocks, sanctions, development trends.

subject was increasing the resistance of the network economy to external shocks and sanctions, as well as the impact of the network transformation of the national economy on its shock resistance as a whole. The purpose of the study is to formulate the main trends in the network transformation of the economy in conditions of shocks caused by changes in structural proportions in favor of collective investment, joint development of new technologies, production and consumption of goods. The article concludes that the network structural transformation of the national economy has a positive impact on its comprehensive resistance to shocks and sanctions, thanks to the increased efficiency of production factors as network connections between economic system entities expand.

For citation: Skripko V.E., Zhironkin S.A. Development trends of network structural transformation of the Russian economy in conditions of external shocks. *Economics and Innovation Management*, 2024, no. 1 (28), pp. 39-47. DOI: 10.26730/2587-5574-2024-1-39-47, EDN: MIIGCF

1 Introduction / Введение

Определение тенденций сетевой трансформации российской экономики лежит в основе формулирования закономерностей ее развертывания в условиях внешних шоков и санкций, усиления защищенности к ним хозяйственной системы. Выделение характерных этапов сетевой трансформации в России является отправной точкой определения ключевых тенденций этого процесса. В частности, А.М. Юнусов выделяет «протогенез» – разукрупнение дореформенных производственных объединений в условиях быстрой компьютеризации 1990-х гг., становление инновационно-производственных кластеров и свободных экономических зон в начале 2000-х гг. [1]. Е.М. Мезенцев добавляет последующий этап конца 2000-х – начала 2010-х гг., на котором вследствие экспансии Интернет первые российские IT-корпорации запустили процесс сетевого пространства цифрового контента, развития онлайн-торговли и образования [2].

Вместе с тем не следует упускать из виду важный этап развития сетевой экономики в России, связанный со структурными сдвигами, произошедшими со второй половины 2010-х гг. и продолжающийся по настоящее время, сопровождающийся широким проникновением сетевых форм общественно-экономической деятельности в различные отрасли и сектора экономики.

Такой этап, который мы называем «структурно-трансформационный», связан, с одной стороны, с изменениями в структуре экономики в результате действия внешних шоков, в т.ч. вызванными санкционным давлением «первой волны» в 2014-2015 гг. и «второй волны», начавшейся в 2022 г. С другой стороны, сетевая трансформация российской экономики стала частью того «ответа» на внешние шоки и санкции недружественных стран, который усиливает защищенность национальной хозяйственной системы к внешнему воздействию. Такой «шоко-защитный» эффект сетевой трансформации российской экономики связан с тем, что в ее структуре произошли сдвиги, обусловленные изменением пропорций коллективных и корпоративных инвестиций, децентрализацией производства, распределения и потребления, расширением доли выпуска высокотехнологичных нематериальных благ, а также платформенной сетевой занятости.

Таким образом, в основе сетевой трансформации российской экономики лежат изменения в ее воспроизводственной, секторальной, отраслевой, социальной структуре, тенденции развития которых призваны стать объектом внимания экономистов.

2 Materials and Methods / Материалы и методы

Изменения в различных видах структуры российской экономики, связанные с развертыванием в ней сетевой трансформации, можно представить в следующем виде.

Во-первых, в ходе сетевой трансформации воспроизводственной системы происходит экспансия «экономики шеринга» и рост доли субъектов, вовлеченных в коллективное инвестирование (краудинвестинг и краудфандинг), что отражено на (Рис. 1 и 2).



Рис. 1. Развитие российского рынка шеринга в России (левая шкала) и изменение его доли и ВВП (правая шкала) – построено авторами по данным [3, 4]

Fig. 1. Development of the Russian sharing market in Russia (left scale) and changes in its share and GDP (right scale) – constructed by the authors based on data from [3, 4]

На Рис. 1 показана тенденция роста доли шеринга в российской экономике, которая выросла за 2016-2022 гг. в 3,5 раза, что подтверждает увеличение его доли в ВВП в два раза. Однако достигнутый в 2022 г. в России уровень развития шеринга (1,12% ВВП) остается на порядок ниже уровня Китая и стран Евросоюза (10% и 15% соответственно [5]). Вместе с тем совместное потребление (шеринг) в российской экономике продемонстрировало высокую устойчивость как к шоку пандемии COVID-19, так и к санкционным ограничениям «второй волны» 2022 г.

Что касается развития в России краудфандинга, его структура и динамика представлены на Рис. 2.

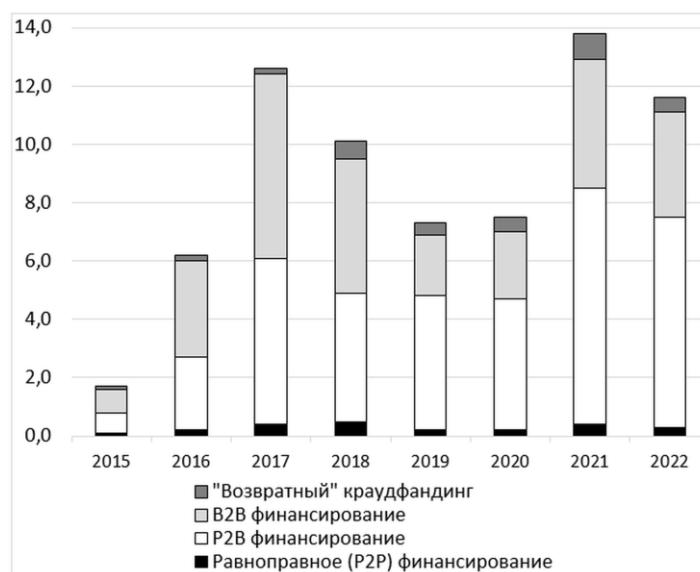


Рис. 2. Структурная динамика краудфандинга в России, млрд руб. – построено авторами по данным [6, 7]

Fig. 2. Structural dynamics of crowdfunding in Russia, billion rubles. – constructed by the authors based on data from [6, 7]

Динамика развития краудфандинга в России, представленная на Рис. 2, отражает общую тенденцию роста – в среднем в шесть раз за 2016-2022 гг. Однако при этом налицо высокая чувствительность совместного инвестирования к санкционному воздействию со стороны недружественных стран и внешним шокам. В частности, в 2019-2020 г. объемы краудфандинга упали на 24% по сравнению с 2018 г., в 2022 г. – на 18% относительно 2021 г. Но при этом российский рынок

краудфандинга наиболее негативно воспринял пандемийный шок, тогда как с началом действия санкций 2022 г. продемонстрировал меньшее падение, а его число его субъектов начало быстро расти (Рис. 3).

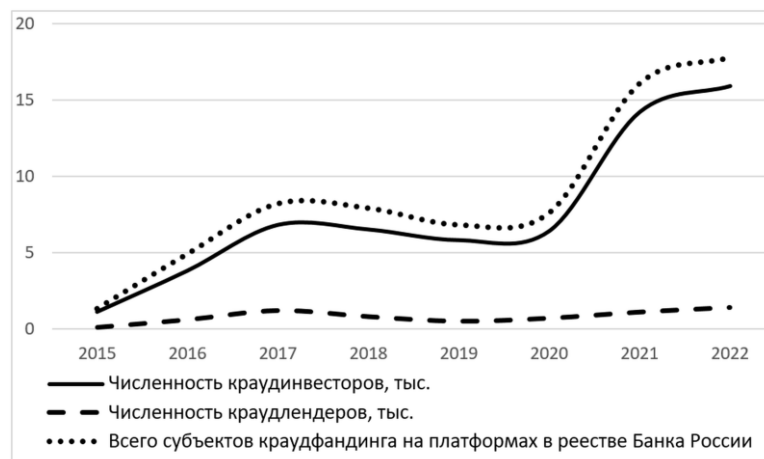


Рис. 3. Изменение количества субъектов краудфандинга, зарегистрированных на платформах, входящих в реестр Банка России, тыс. ед. – построено авторами по данным [6, 7]

Fig. 3. Change in the number of crowdfunding entities registered on platforms included in the register of the Bank of Russia, thousand units. – constructed by the authors based on data from [6, 7]

На Рис. 3 отчетливо прослеживается тенденция роста устойчивости рынка краудфандинга в российской экономике к внешним санкционным шокам.

Во-вторых, в структуре производства в российском реальном секторе сетевая трансформация связана прежде всего с расширением доли альтернативных источников производства энергии как основного ресурса цифровой экономики (малой распределенной энергетики), устойчивой к шокам и санкциям (Рис. 4).

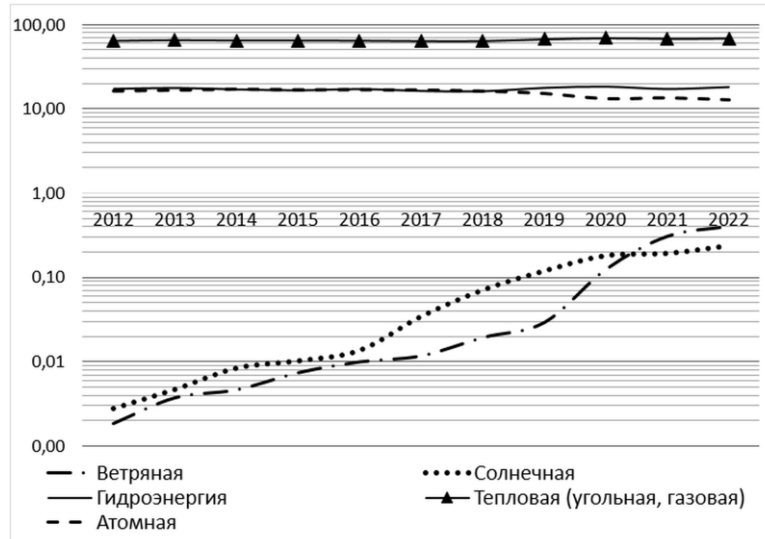


Рис. 4. Динамика распределенной энергетики в России, % от совокупного выпуска электроэнергии – построено авторами по данным [8]

Fig. 4. Dynamics of distributed energy in Russia, % of total electricity output – constructed by the authors based on data from [8]

Из диаграммы, представленной на Рис. 4, следует 130-кратный рост доли распределенной (возобновляемой) энергетики в России за предшествующее десятилетие, который показал устойчивость как к пандемийному шоку, так и ко «второй волне» санкций 2022 г., в отличие от атомной и гидроэнергетики, более чувствительным к санкционным рыночным и технологическим ограничениям. Однако следует отметить, что распределенная энергия занимает подчиненное место в российской отрасли (менее 1% от общего объема производства электроэнергии).

Влияние распространения цифровых технологий Индустрии 4.0 на сетевую трансформацию российского реального сектора носит более масштабный характер (Рис. 5).

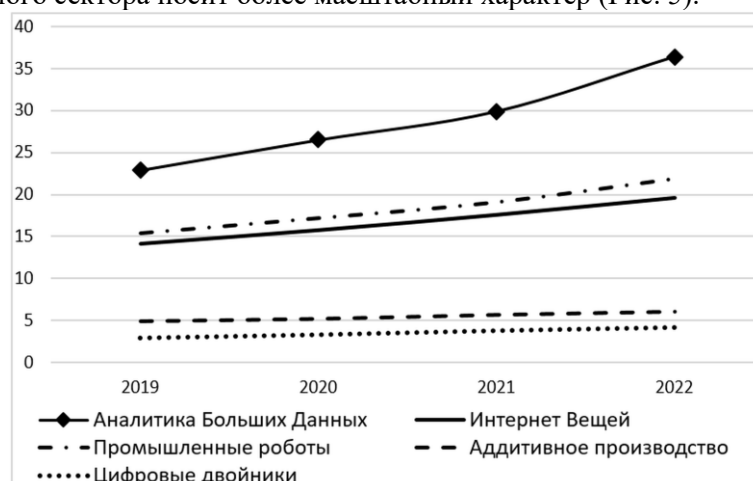


Рис. 5. Частота использования технологий Индустрии 4.0 в обрабатывающем секторе российской экономики, % – построено авторами по данным [9, 10]

Fig. 5. Frequency of use of Industry 4.0 technologies in the manufacturing sector of the Russian economy, % – constructed by the authors based on data from [9, 10]

Рис. 5 красноречиво свидетельствует о быстром росте использования в российской обрабатывающей промышленности таких сетевых цифровых технологий, как аналитика Больших данных, промышленные «умные» роботы и Интернет Вещей. В свою очередь, использование непосредственно производственных сетевых технологий – аддитивных систем (3D-печать) и цифровых двойников – имеет меньшую частоту. Несмотря на это, внедрение сетевых цифровых технологий в реальном секторе российской экономики демонстрирует высокую устойчивость к внешним шокам и санкционным технологическим ограничениям.

В-третьих, сетевая трансформация высокотехнологичного сектора российской экономики продемонстрировала значительную чувствительность к санкционным ограничениям «второй волны» 2022 г., значительно затруднившим как экспорт ИТ-продукции (Рис. 6), так и инновационно-производственное сотрудничество с иностранными компаниями.

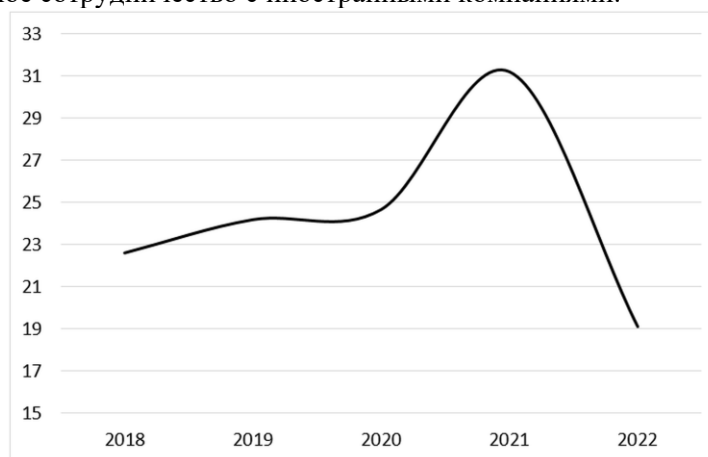


Рис. 6. Российский рынок информационных продуктов, млрд долл. – построено авторами по данным [11]

Fig. 6. Russian market of information products, billion dollars – constructed by the authors based on data from [11]

Диаграмма на Рис. 6 отражает сжатие в 2022 г. российского рынка ИТ в объеме 12 млрд долл. (в относительном измерении – 38%). Это идет вразрез с позитивной динамикой проникновения сетевых цифровых технологий в обрабатывающие отрасли реального сектора российской экономики (Рис. 5) в периоды пандемии и «второй волны» санкций 2020 и 2022 гг.

Мы объясняем более высокую устойчивость использования сетевых информационных технологий именно в промышленности ростом связей российских сетевых IT-разработчиков с предприятиями базовых отраслей, априори более устойчивых, нежели связи с зарубежными покупателями российской IT-продукции.

В-четвертых, сетевая трансформация сферы обращения в российской экономике заключается прежде всего в развитии сетевой розничной торговли (маркетплейсов) и распределительной (бесцентричной) логистики (Рис. 7).

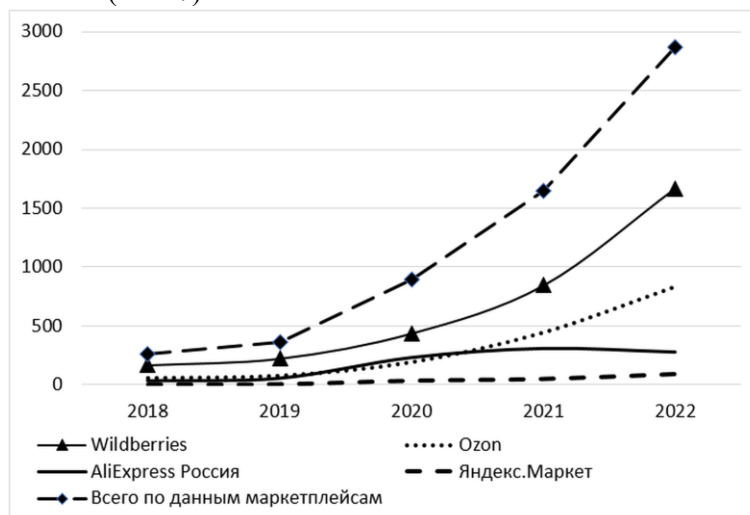


Рис. 7. Объемы товарооборота крупнейших российских сетевых торговых компаний (маркетплейсов), млрд руб. – построено авторами по данным [12, 13]

Fig. 7. Volumes of turnover of the largest Russian network trading companies (marketplaces), billion rubles. – constructed by the authors based on data from [12, 13]

На Рис. 7 наглядно представлен десятикратный рост товарооборота крупнейших российских маркетплейсов в 2018-2022 гг., на который не оказали негативного воздействия внешние шоки и санкции 2020 и 2022 гг.

В-пятых, сетевая трансформация воспроизводства человеческого капитала проявляется в становлении и экспансии развития сетевых форм подготовки высококвалифицированных кадров и современной платформенной занятости онлайн. В частности, в форме сетевых связей сегодня в России развиваются разработка и продажи информационной продукции и связанных с ней сервисов, разнообразная образовательная деятельность (включая сетевую аспирантуру и пост-док с ведущими университетами из дружественных стран), удаленное проектирование промышленных систем, юридические, маркетинговые, медицинские и др. услуги. В частности, развитие платформенной занятости в России представлено на Рис. 8.

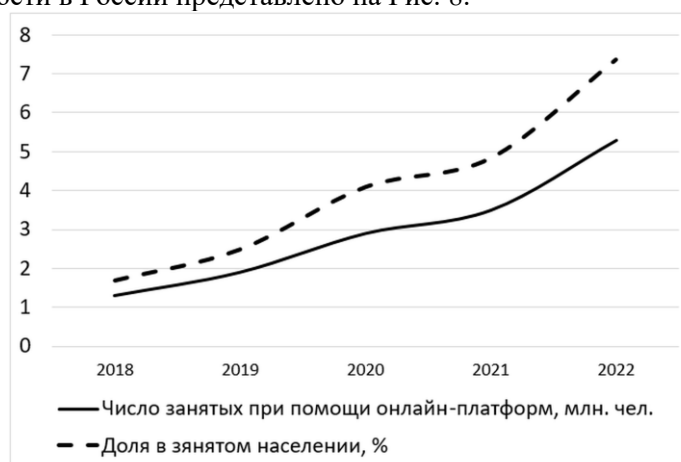


Рис. 8. Динамика сетевой (онлайн платформенной) занятости в России – построено авторами по данным [14-16]

Fig. 8. Dynamics of network (online platform) employment in Russia – constructed by the authors based on data from [14-16]

Диаграмма на Рис. 8 демонстрирует быстрый рост сетевой платформенной высококвалифицированной занятости в России, в высокой степени устойчивой к внешним шокам и санкциям. Ее доля в общей занятости в стране выросла на 6%, превысив уровень в 7%, что означает вовлечение в трудовую деятельность дополнительно порядка на 4 млн чел. В сопоставимых границах к 2022 г. в российской экономике находилась занятость в отраслях строительства, транспорта и логистики [16].

3 Results and Discussion / Результаты и обсуждение

Суммируя представленную выше динамику сетевой структурной трансформации российской экономики и оценку влияния на этот процесс внешних шоков и санкционного давления последнего десятилетия, целесообразно представить следующие тенденции.

Прежде всего, налицо позитивный тренд сетевизации воспроизводственной сферы российской экономики в ходе расширения пропорций коллективного инвестирования и кредитования, разработки и трансфера информационных технологий, в особенности в промышленности. В результате этого повышается устойчивость национальной воспроизводственной системы к внешним шокам и санкциям, поскольку сетевое инвестирование и аккумуляция инвестиционных ресурсов ускоряет свое развитие по мере усиления санкционного давления. В свою очередь, новые платформенные сетевые связи на рынках труда, IT-продукции и потребительских товаров также демонстрируют высокую шоко-устойчивость, интенсивно развиваясь в условиях шоков и санкций.

Далее, сетевая трансформация значительно ускоряет межсекторное и межотраслевое распределение факторов производства, что также повышает устойчивость экономики к внешним шокам благодаря позитивному влиянию на эффективность факторов производства.

Следует особо отметить, что в России, в отличие от зарубежных стран, сетевая трансформация началась на этапе массовой приватизации в начале реформ, а затем в ходе развития научно-инновационной кооперации отечественных и иностранных компаний и университетов. В передовых зарубежных экономиках сетевая трансформация получила наиболее сильный импульс в период бурного развития сетевых технологий Индустрии 4.0. Следовательно, продолжение развития сетевой экономики в России в условиях шоков и санкций зависит от государственного регулирования и поддержки инвестиционно-технологических связей малого и крупного предпринимательства, расширения научно-образовательной кооперации с дружественными странами.

4 Conclusion / Заключение

Подытоживая анализ основных тенденций сетевой структурной трансформации российской экономики в условиях внешних шоков и санкционного давления «первой» и «второй волны», можно сделать следующий вывод. Становление и развитие коллективных форм инвестирования и кредитования, совместной разработки информационных технологий и их диффузия в реальном секторе экономики, экспансия платформенной занятости образуют устойчивые тренды, не прерываемые действием санкций недружественных стран и сильными внешними шоками, такими как пандемия COVID-19. В целом позитивные тенденции сетевизации воспроизводства, занятости, рыночной деятельности, развития человеческого капитала повышают устойчивость национальной экономики к внешнему воздействию. Особо следует подчеркнуть, что сетевые изменения в технологической структуре экономики интегрируют разнородных субъектов рынка IT-продукции, коллективных и корпоративных инвесторов, включая госкорпорации, в монолитное структурное образование – сеть.

Список источников

1. Юнусов А.М. Теоретические основы формирования и становления сетевой экономики в России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – М.: Государственный университет управления, 2008. – 21 с.
2. Мезенцев Е.М. Развитие системы сетевых взаимодействий субъектов предпринимательства: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Екатеринбург: Институт экономики УРО РАН, 2020. – 160 с.
3. Веретенникова А.Ю., Козинская К.М. Шеринг-экономика в обеспечении устойчивого развития общества: межстрановой анализ // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2022. – №3. – С. 271-287
4. Росстат. Национальные счета. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (последнее обращение: 20.02.2024).

5. Авдеева А. Почему шеринг-экономика вырастет до \$335 млрд за ближайшие пять лет // Ведомости. – 2022. – 13 февраля. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/02/13/822568-pochemu-shering-ekonomika> (последнее обращение 20.02.2023).
6. Рынок краудфандинга в России удвоился в 2017 году // Коммерсантъ. – 25.06.2018. URL: <https://www.kommer-sant.ru/doc/3668077> (последнее обращение: 20.02.2024).
7. Банк России. Обзор рынка краудфандинга в России. 2021 год и I квартал 2022 года. – М.: Банк России, 2022. – 11 с.
8. Zhironkin S., Abu-Abed F., Dotsenko E. The Development of Renewable Energy in Mineral Resource Clusters – the Case of the Siberian Federal District // *Energies*. – 2023. – Vol. 16. – pp. 3843.
9. РБК. Индустрия 4.0 в 40 цифрах и фактах. 21.09.2019. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5daef6429a7947c1bfe43006> (последнее обращение: 20.02.2024).
10. Афанасьев А.А. Индустрия 4.0: к вопросу о перспективах цифровой трансформации промышленности в России // *Вопросы инновационной экономики*. – 2023. – Том 13. – № 3. – С. 1427-1446.
11. Изменение структуры IT рынка по итогам 2022 года: льготы, развитие, импортозамещение, рынок IT-специалистов // *Деловой профиль*. – 2023. – 01 Марта. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-lgoty-razvitie-importozameshchenie-rynok-it-spetsialistov> (последнее обращение: 20.02.2024).
12. Дудаков Г.С. Тренды развития маркетплейсов в Российской Федерации: PEST-анализ // *Инновации и инвестиции*. – 2023. – №5. – С. 520-523.
13. Ягодки впереди: как Wildberries стала лидером на рынке e-commerce. 26.09.2023. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/09/2019/5d88bed69a7947696b6c71d1> (последнее обращение: 20.02.2024).
14. Платформенная занятость в России: масштабы, мотивы и барьеры участия: аналитический доклад / О.В. Синявская, С.С. Бирюкова, Е.С. Горват, Д.Е. Карева, Д.А. Стужук, К.О. Чертенков. – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 32 с.
15. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). Статистический сборник. – М.: Росстат, 2022. – 151 с.
16. Росстат. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (последнее обращение: 20.02.2024).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© 2024 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Авторы

Скрипко Владислав Евгеньевич – аспирант
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
650000 Кемерово, ул. Весенняя, 28
E-mail: yusi_p@mail.ru

Жиронкин Сергей Александрович – доктор экономических наук, профессор
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
650000 Кемерово, ул. Весенняя, 28
E-mail: zhironkinsa@kuzstu.ru

References

- YUnusov A.M. Teoreticheskie osnovy formirovaniya i stanovleniya setevoy ekonomiki v Rossii: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05. [Theoretical foundations of the formation and development of the network economy in Russia: abstract of thesis. dis. ...cand. econ. sciences: 08.00.05]. Moscow: Gosudarstvennyj universitet upravleniya = State University-Tet of Management, 2008. 21 p.
- Mezencev E.M. Razvitie sistemy setevyh vzaimodejstvij sub"ektov predprinimatel'stva: diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05 [Development of a system of global interaction between business entities: diss. ...cand. econ. Sciences: 08.00.05]. Ekaterinburg: Institut ekonomiki URO RAN = Ekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2020. 160 p.
- Veretennikova A.YU., Kozinskaya K.M. SHering-ekonomika v obespechenii ustojchivogo razvitiya obshchestva: mezhstranovoj analiz [Sharing economy in the context of social development: cross-country analysis]. Vestnik PGU. Seriya: Ekonomika = Bulletin of PSU. Series: Economics. 2022. Vol. 3. pp. 271-287
- Rosstat. Nacional'nye scheta [National accounts]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (last access: 20.02.2024).

5. Avdeeva A. Pochemu shering-ekonomika vyrastet do \$335 mlrd za blizhajshie pyat' let // Vedomosti. 2022. 13 fevralya [Why the sharing economy will grow to \$335 billion in five years // Vedomosti. 2022. February 13]. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/02/13/822568-pochemu-shering-ekonomika> (last access: 20.02.2024).
6. Rynok kraudfandinga v Rossii udvoilsya v 2017 godu [Crowdfunding market in Russia doubled in 2017]. Kommersant. 25.06.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3668077> (last access: 20.02.2024).
7. Bank Rossii. Obzor rynka kraudfandinga v Rossii. 2021 god i I kvartal 2022 goda [Overview of the crowdfunding market in Russia. 2021 and the first quarter of 2022]. Moscow: Bank Rossii = Bank of Russia, 2022. 11 p.
8. Zhironkin S., Abu-Abed F., Dotsenko E. The Development of Renewable Energy in Mineral Resource Clusters – the Case of the Siberian Federal District. *Energies*. 2023. Vol. 16. pp. 3843.
9. RBC. Industriya 4.0 v 40 cifrah i faktah [Industry 4.0 in 40 facts and figures]. 21.09.2019. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5daef6429a7947c1bfe43006> (last access: 20.02.2024).
10. Afanas'ev A.A. Industriya 4.0: k voprosu o perspektivah cifrovoj transformacii promyshlennosti v Rossii [Industry 4.0: on the prospects for digital transformation of industry in Russia]. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki = Issues of innovative economics*. 2023. Vol. 13. Issue 3. pp. 1427-1446.
11. Izmenenie struktury IT rynka po itogam 2022 goda: lgoty, razvitie, importoza-meshchenie, rynek IT-specialistov [Changes in the structure of the IT market based on the results of 2022: benefits, development, import substitution, IT market for specialists]. *Delovoj profil' = Business profile*. 2023. 01 March. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-lgoty-razvitie-importozameshchenie-rynek-it-spetsia/> (last access: 20.02.2024).
12. Dudakov G.S. Trendy razvitiya marketplejsov v Rossijskoj Federacii: PEST-analiz [Trends in the development of marketplaces in the Russian Federation: PEST analysis]. *Innovacii i investicii = Innovations and investments*. 2023. Vol. 5. pp. 520-523.
13. Yagodki vpered: kak Wildberries stala liderom na rynke e-commerce [Berries ahead: how Wildberry became a leader in the e-commerce market]. 26.09.2023. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/09/2019/5d88bed69a7947696b6c71d1> (last access: 20.02.2024).
14. Platformennaya zanyatost' v Rossii: masshtaby, motivy i bar'ery uchastiya: analiticheskiy doklad / O.V. Sinyavskaya, S.S. Biryukova, E.S. Gorvat, D.E. Kareva, D.A. Stuzhuk, K.O. Chertenkov [Platform employment in Russia: scale, barriers and barriers to participation: analytical report / O.V. Sinyavskaya, S.S. Biryukova, E.S. Gorvat, D.E. Kareva, D.A. Stuzhuk, K.O. Chertenkov]. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2022. 32 p.
15. Rabochaya sila, zanyatost' i bezrabotica v Rossii (po rezul'tatam vyborochnyh ob-sledovanij rabochej sily). *Statisticheskiy sbornik [Labor force, employment and unemployment in Russia (results of sample labor force surveys). Statistical collection]*. Moscow: Rosstat, 2022. 151 p.
16. Rosstat. Trudovye resursy, zanyatost' i bezrabotica [Labor resources, employment and unemployment]. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (last access: 20.02.2024).

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2024 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Authors

Vladislav Skripko – Post Graduate
T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University
650000 28 Vesennya st., Kemerovo, Russia
E-mail: yusi_p@mail.ru

Sergey Zhironkin – Doctor of Economic Sciences, Professor
T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University
650000 28 Vesennya st., Kemerovo, Russia
E-mail: zhironkina@kuzstu.ru

