



DOI: 10.22363/2312-8313-2026-13-2-198-206

EDN: BTLKVR

Научная статья / Research article

Метод сценарно-ситуационного моделирования в прогнозах инновационного потенциала территориально-производственных комплексов Дальнего Востока

А.П. Ночевка  , С.Б. Сборщиков 

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва,
Российская Федерация
 artemnochevka@yandex.ru

Аннотация. Рассмотрены показатели экономического состояния и инновационного потенциала Дальнего Востока, а также отдельных субъектов региона. Представлена теоретическая основа сценарно-ситуативного моделирования и его значение в разработке стратегий развития и прогнозирования результатов внедрения. Цель исследования — разработать сценарии прогнозирования инновационного развития территориально-производственных комплексов Дальнего Востока методом сценарно-ситуационного моделирования. Материалы исследования: аналитические отчеты экономической деятельности Дальневосточного федерального округа (ДФО) за 2020–2024 гг. и рейтинги инновационных регионов России за 2020–2024 гг. Основу территориально-производственных комплексов ДФО составляют горнодобывающая, рыбная промышленность, лесозаготовка, топливно-энергетический, оборонно-промышленный комплекс и машиностроение. Лидирующую позицию в отношении инновационного потенциала имеет Хабаровский край. В целом экономическое развитие региона находится на стадии роста, несмотря на существующие проблемы (удаленность от экономического центра, сложность рельефа и климата, кадровый дефицит, неразвитая логистика, санкции). Отмечена существенная неоднородность и неравномерность развития инновационно-технологических процессов в целом по округу. Кроме того, имеют место ограничения инновационной деятельности промышленных предприятий, недостаточная степень реализации технологически новых проектов в ключевых отраслях хозяйствующего субъекта. С помощью метода сценарно-ситуационного моделирования предложено 3 варианта инновационного развития территориально-производственных комплексов ДФО до 2030 г. Каждый сценарий учитывает ряд факторов влияния, имеющиеся и потенциальные ресурсы, возможные риски и угрозы, а также изменения производительности. В соответствии с оптимистичным сценарием будет достигнут экономический рост, выражающийся увеличением показателей более чем в 5 раз. Оптимальный вариант, который может быть достигнут уже в первые два года, отразит стагнацию, тем не менее будет наблюдаться рост экономических показателей и расширение зоны присутствия. Пессимистическая модель указывает на экономический спад в долгосрочной перспективе. Доказана эффективность применения сценарно-ситуационного моделирования в прогнозировании инновационного развития региона.

Ключевые слова: стратегический анализ, технологический ресурс, модернизация экономики, промышленный кластер, макрорегион, региональное развитие, оценка перспектив

© Ночевка А.П., Сборщиков С.Б., 2026



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Вклад авторов. Все авторы участвовали в разработке концепции исследования, сборе, обработке и анализе данных, написании текста рукописи, формулировке выводов.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи:

Поступила в редакцию 15.01.2026; принята к публикации 27.02.2026.

Для цитирования:

Ночевка А.П., Сборщиков С.Б. Метод сценарно-ситуационного моделирования в прогнозах инновационного потенциала территориально-производственных комплексов Дальнего Востока // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2026. Т. 13. № 2. С. 198–206. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2026-13-2-198-206> EDN: BTLKVR

The method of scenario-situational modeling in forecasting the innovative potential of territorial production complexes in the Far East

Artem P. Nochevka  , Sergey B. Sborshchikov 

National University of Science and Technology “MISiS”, Moscow, Russian Federation

 artemnochevka@yandex.ru

Abstract. The study is devoted to the examination of indicators of the economic state and innovative potential of the Far East, as well as individual entities. The theoretical basis of scenario-situational modeling and its importance in developing development strategies and forecasting the results of implementation are also presented. Purpose of the study is to develop scenarios for forecasting the innovative development of territorial production complexes in the Far East using scenario-situational modeling. The materials included analytical reports on economic activity in the Far East for 2020–2024 and ratings of Russian regions for 2020–2024. The methods used were analysis of statistical reports and scenario-situational modeling. Research results: The Far Eastern Federal District’s territorial production complexes are based on mining, fishing, logging, fuel and energy, the defense industry, and mechanical engineering. Khabarovsk Krai holds a leading position in terms of innovation potential. Overall, the region’s economic development is at a growth stage, despite existing problems (distance from the economic center, difficult terrain and climate, labor shortages, underdeveloped logistics, sanctions). Significant heterogeneity and unevenness in the development of innovation and technological processes throughout the district was noted. In addition, there are limitations on the innovative activities of industrial enterprises and an insufficient degree of implementation of technologically new projects in key sectors of the economic entity. Using the method of scenario-situational modeling, three options for the innovative development of territorial production complexes of the Far Eastern Federal District until 2030 are proposed. Each scenario considers a number of influencing factors, existing and potential resources, potential risks and threats, and productivity changes. The optimistic scenario predicts economic growth of more than five times that of the previous scenario. The optimal scenario, which can be achieved within the first two years, will reflect stagnation; however, there will be growth in economic indicators and expansion of the area of presence. The pessimistic model predicts a long-term economic downturn. The authors concluded that scenario-based modeling is effective in forecasting a region’s innovative development.

Keywords: strategic analysis, technological resources, economic modernization, industrial cluster, macro-region, regional development, assessment of prospects

Contribution. All the authors participated in the development of the concept of this review, data collection, processing and analysis, drafted the manuscript, and formulated the conclusions.

Conflicts of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Article history:

The article was submitted on 15.01.2026. The article was accepted on 27.02.2026.

For citation:

Nochevka AP, Sborshchikov SB. The method of scenario-situational modeling in forecasting the innovative potential of territorial production complexes in the Far East. *RUDN Journal of Public Administration*. 2026;13(2):198–206. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2026-13-2-198-206>
EDN: BTLKVR

Введение

Социально-экономическое развитие регионов, ввиду влияния на качество жизни населения, устойчивый экономический рост и повышение конкурентоспособности экономики на мировом рынке, — весьма актуальная задача. Скорость и качество развития зависит от множества факторов: географического положения, природных ресурсов, промышленной инфраструктуры, человеческих ресурсов, управления местных властей, инновационного потенциала.

В данном контексте прогнозирование возможностей формирования и интеграции инноваций можно считать одним из основных этапов стратегического развития. Все более популярным становится метод сценарно-ситуационного моделирования, который позволяет в короткие сроки разрабатывать различные варианты развития региона и в режиме реального времени реализовывать и оценивать результаты внедрения.

Дальний Восток России — одна из крупнейших по площади территорий страны с низкой плотностью населения — обладает богатыми природными ресурсами, выгодным географическим положением, соседством с рядом развивающихся стран, при этом существуют трудности в виде природных катаклизмов, неразвитости логистической сети, кадрового дефицита, постоянного оттока населения.

В Дальневосточном федеральном округе (ДФО) действуют территориально-производственные комплексы (ТПК), основу которых составляют горнодобывающая промышленность, рыбная промышленность, лесозаготовка, топливно-энергетический, оборонно-промышленный комплекс и машиностроение. Ввиду удаленности от центра страны, можно предположить, что ТПК Дальнего Востока имеет достаточно высокий потенциал инновационного развития.

В современных реалиях актуальны поиски путей повышения эффективности управления различными организациями. В теории и практике представлено достаточно большое количество исследований по данной теме, однако, ввиду глобальных трансформаций в различных сферах жизни, геополитических событий, не все вопросы раскрыты одинаково подробно.

Изучение экономического состояния российского Дальнего Востока в научной литературе представлено недостаточно, большинство исследований

посвящены оценке результатов деятельности. Н.Е. Латышева с соавторами, анализируя итоги за 2022 г., пришли к заключению, что добывающая промышленность, металлургия в регионе переживали спад, а электроэнергетика, деревообработка и минеральная промышленность, наоборот, показывали положительную динамику, причем инвестиционная активность оказалась выше общенационального показателя, а темпы инновационного развития замедлились [1]. О.М. Прокапало отметила, что в 2023 г. в регионе общепромышленное развитие имело негативный темп ввиду увеличения числа субъектов с отрицательной динамикой, наименьший рост наблюдался в строительстве и горной промышленности. Инвестиционная активность находилась на уровне выше национальных показателей. Основными направлениями инновационного развития автор назвала информационные технологии, развитие энергетики, логистики и добычу ископаемых [2]. Результаты 2024 г. также представлены О.М. Прокапало: отмечен незначительный рост промышленного производства, рост наблюдался в секторе по добыче полезных ископаемых, остальные ТПК показывали отрицательную динамику. По результатам анализа автор указала на сохранение наращивания инвестиционных ресурсов, при этом направления инновационного развития остаются теми же. В сравнении с предыдущим периодом О.М. Прокапало заметила незначительные изменения в структуре экономики [3].

Кроме того, большинство исследователей акцентируют внимание на значительное влияние санкций на экономическое развитие региона, даже несмотря на его удаленность, что выражается в сокращении производства и товарооборота, ограничении логистики и оттоке специалистов [4].

Исследований, посвященных инновационному потенциалу ТПК региона, мало. Можно отметить И.С. Бессонова с соавторами, рассмотревших международное (выход на рынок АСЕАН, расширение влияния в странах Азиатско-Тихоокеанского региона как сырьевого рынка) и региональное (снижение миграционного оттока, развитие малого и среднего предпринимательства) развитие региона [5]. С.В. Дорошенко с соавторами отметили, что основным инструментом планирования и прогнозирования развития Дальнего Востока стала государственная программа «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона» (2022–2030 гг.), где в качестве инновационного потенциала рассматривается реформирование налоговой системы, развитие транспортной сети, экспорт сырья, туризм и цифровизация технологий [6].

Анализ литературы показал, что при прогнозировании инновационного развития ТПК Дальнего Востока метод сценарно-ситуационного моделирования не используется.

Данный метод способствует изучению результатов тех или иных событий на примере модели с последующей возможностью анализа, изменения параметров и оптимизации. Также сценарно-ситуационное моделирование позволяет учитывать внешние и внутренние факторы влияния, строить среднесрочные и долгосрочные прогнозы. Сегодня существуют платформы на основе рассматриваемого метода, например, «Альт-Инвест», «Project expert» и др. [7].

Цель исследования — разработать сценарии прогнозирования инновационного развития территориально-производственных комплексов Дальнего Востока с помощью сценарно-ситуационного моделирования.

Материалы и методы

В качестве материалов исследования использованы аналитические отчеты экономической деятельности Дальнего Востока за 2020–2024 гг.¹, а также рейтинги инновационного развития регионов России за 2020–2024 гг.²

В основу методологии исследования положены анализ статистических отчетов, сценарно-ситуационное моделирование.

Результаты исследования

В ДФО входит 11 субъектов, регион занимает 40,6 % территории всей России, что делает его самым крупным в стране. Каждый субъект ДФО имеет собственные ресурсы, на основании чего различаются территориально-производственные структуры: Республика Бурятия — лидер в машиностроении и добыче полезных ископаемых; Республика Саха (Якутия) а и Чукотский автономный округ занимают высокие места по добыче полезных ископаемых; в Забайкальском крае основной является горнодобывающая промышленность; в Камчатском крае преобладает рыболовная промышленность; в Приморском и Хабаровском крае — транспорт и связь; в Амурской области — добыча полезных ископаемых; в Сахалинской области — нефтегазовая промышленность; Еврейская автономная область лидирует в машиностроении и легкой промышленности³.

Анализ экономических показателей (рис. 1) показывает, что среднегодовой темп прироста экономики Дальнего Востока составляет 4 %. Видим, что в 2022 г. практически все показатели резко снизились ввиду крупных геополитических событий, несмотря на это в 2023–2024 гг. наблюдается увеличение показателей. Объем экспорта в 2020 г. составил 7 % от общероссийского, а уже в 2024 г. — 8 %, к основной категории экспорта относится сырье (нефтепродукты, энергия, полезные ископаемые). Импорт резко увеличился в 2022 г. и продолжает расти ввиду ввода санкций и потребности производственных и информационных технологий в регионе. Темпы прироста валовый региональный продукт (ВРП) ежегодно растет, за исключением 2022 г.,

¹ Восточный центр государственного планирования. Результаты социально-экономического развития регионов Дальнего Востока : аналит. отчет за 2020–2024 гг. Владивосток : ВЦГП, 2024. 156 с.

² Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации // Официальный сайт НИУ ВШЭ. Статистические сборники. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir> (дата обращения: 08.11.2025).

³ Дальневосточный федеральный округ // Официальный сайт Минвостокразвития России. URL: <http://dfo.gov.ru/district/> (дата обращения: 08.11.2025).

что указывает на экономическое развитие региона и рост его потенциала. Также стоит сказать, что в 2023 г. в сравнении с 2021 г., несмотря на спад 2022 г., темп прироста капитала увеличился практически вдвое, что говорит об эффективности развития региона.

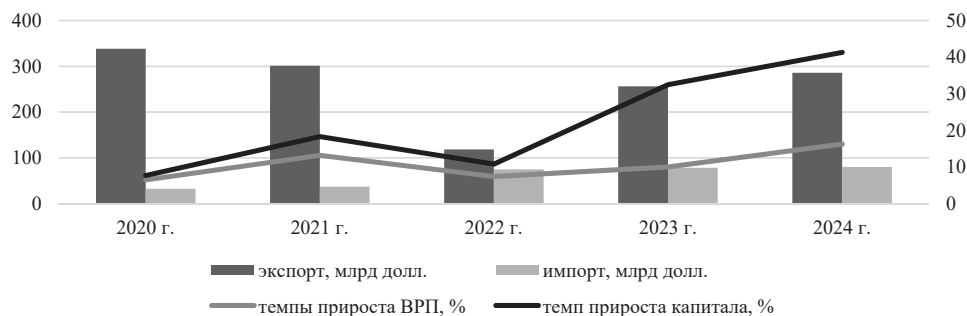


Рис. 1. Экономические показатели Дальневосточного федерального округа, 2020–2024 гг.

Источник: выполнено А.П. Ночевкой, С.Б. Сборщиковым по данным Восточного центра государственного планирования⁴ с помощью MS Excel.

Оценим рейтинг Дальнего Востока по инновационному развитию (рис. 2): ДФО занимает различные места в контексте экономического развития в пределах первых 20 мест рейтинга.

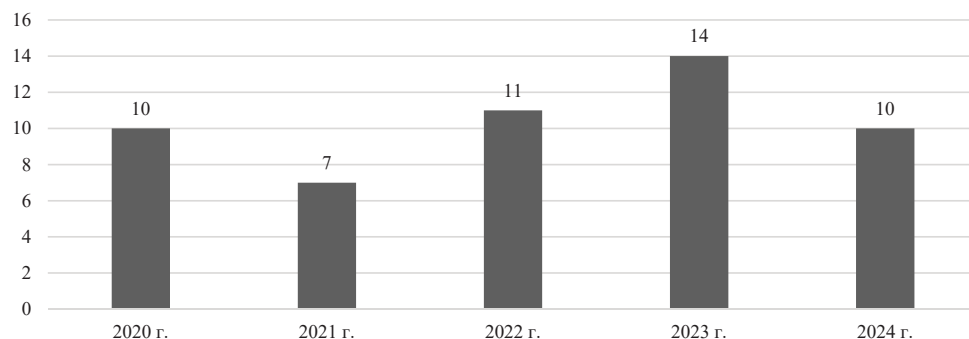


Рис. 2. Рейтинг инновационности ДФО, 2020–2024 гг.

Источник: выполнено А.П. Ночевкой, С.Б. Сборщиковым по данным рейтинга инновационного развития субъектов РФ ВШЭ5 с помощью MS Excel.

В структуре субъектов наиболее высокое положение ежегодно занимают Хабаровский край и Приморский край. Также на основании рейтинга субъекты ДФО объединяют в группы: средне-сильный инноватор — Хабаровский край; средние инноваторы — Республика Бурятия, Республика Саха, Приморский край; средне-слабые — Камчатский край, Сахалинская область, Забайкальский край, ЕАО и Амурская область; ЧАО относится к слабым инноваторам. Можно сделать вывод, что инновационный потенциал достаточно высокий, хотя присутствует пространственная неравномерность и отмечается слабость ресурсной базы.

С помощью сценарно-ситуационного моделирования представлен прогноз инновационного развития ТПК Дальнего Востока (рис. 3). Целью

разработки модели стало прогнозирование инновационного потенциала ТПК региона, способствующего росту экспорта до 2030 г.

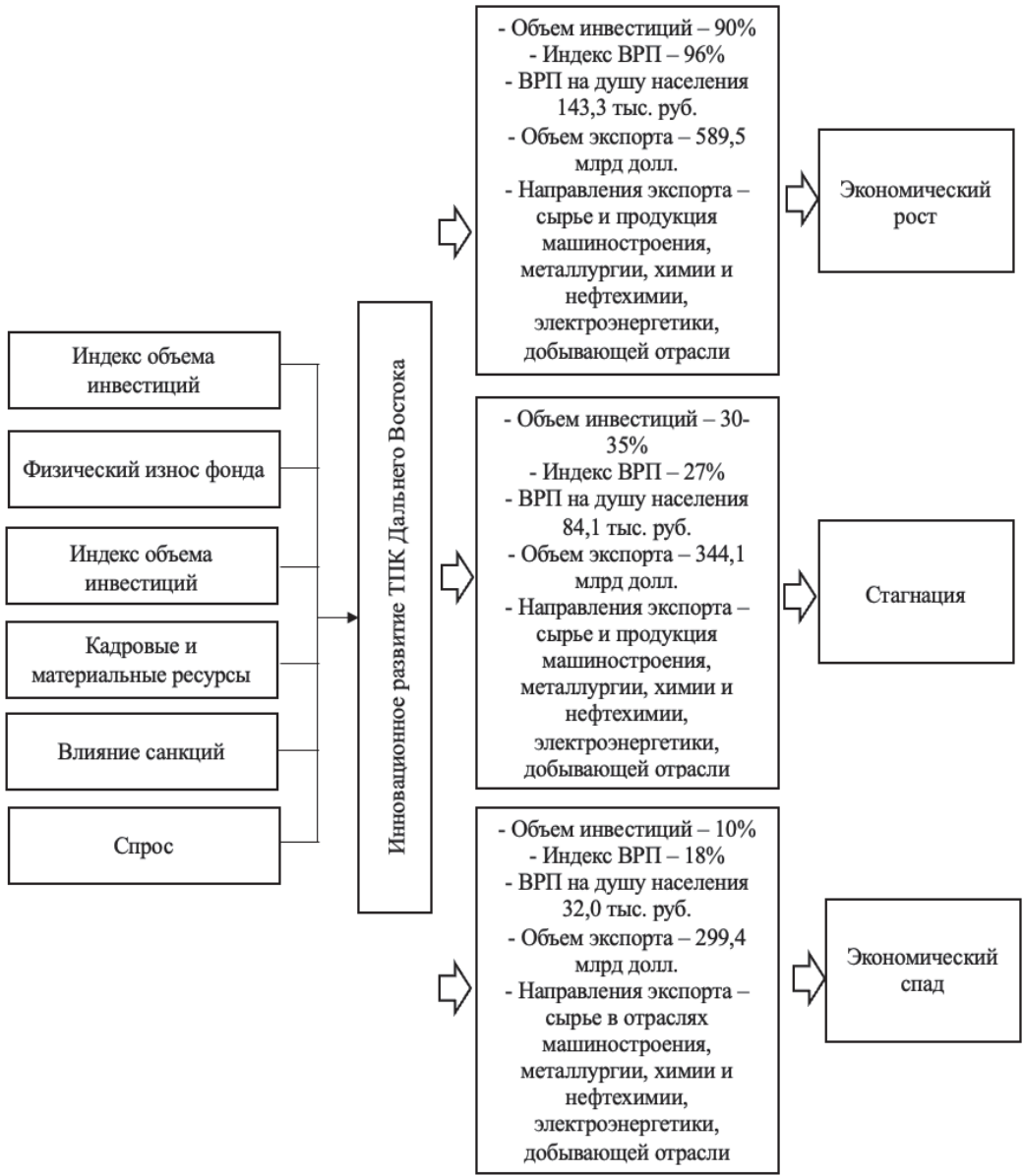


Рис. 3. Сценарии прогнозирования инновационного потенциала территориально-производственных комплексов Дальнего Востока

Источник: составлено А.П. Ночевкой, С.Б. Сборщиковым самостоятельно с помощью MS Word.

Факторы влияния: индекс физического объема инвестиций (в регионе на 2025 г. составил 5,8 трлн р. (рост на 9,3 %); уровень физического износа основных фондов (на 2024 г. около 37 %); зависимость от внешней конъюнктуры, в т.ч. санкций; спрос на сырье и продукцию, производимую в регионе (нефтепродукты — 2 млн т/год, полезные

ископаемые — 7 млн т/год, древесина — 8 млн т/год, продукты пищевой промышленности — 27 млн т/год).

Получили 3 сценария: результатом оптимистичной модели будет резкий рост экономики и ВРП, увеличение инвестиций в развитие промышленности и инфраструктуры, расширение зоны присутствия; согласно оптимальному сценарию, рост показателей будет медленным, но стабильным; пессимистическая модель показывает медленный рост и ограничения инновационного потенциала на уровне актуальной ситуации.

Заключение

Исследование показало, что сценарно-ситуационное моделирование является применимым инструментом для прогнозирования инновационного развития территориально-производственных комплексов ДФО. Анализ данных за 2020–2024 гг. зафиксировал в целом положительную динамику экономических показателей при резком ухудшении в 2022 г. и последующем восстановлении, что подтверждает чувствительность региональной траектории к внешним условиям и качеству управленческих решений.

Оценка инновационного потенциала по рейтинговым данным выявила его пространственную неравномерность: наиболее устойчивые позиции демонстрируют Хабаровский и Приморский края, тогда как ряд субъектов сохраняет ограничения по кадровым ресурсам, технологической базе и инфраструктуре. Это снижает темпы внедрения технологически новых проектов в базовых отраслях и усиливает различия внутри округа.

Сценарный прогноз до 2030 г. отражает три возможные траектории развития: ускоренную — при благоприятном сочетании факторов (рост производительности и инвестиционной активности), базовую (инерционную) — при сохранении существующих барьеров и неблагоприятную — при усилении рисков. Полученные сценарии могут использоваться для обоснования приоритетов инновационной политики региона и оценки чувствительности целевых показателей к изменениям инвестиций, износа основных фондов, спроса и внешних ограничений.

Ограничения работы связаны с агрегированностью доступной статистики и зависимостью результатов от принятых допущений. Дальнейшие исследования целесообразно направить на отраслевую детализацию сценариев и расширение системы индикаторов инновационного потенциала (включая параметры НИОКР и технологического обновления).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Латышева Н.Е., Назаренко О.А., Агешина Е.Ю. Экономика Дальнего Востока в 2022 году: аналитические итоги // Власть и управление на Востоке России. 2023. № 1 (102). С. 45–58. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2023-102-1-45-58> EDN: PZGJLI

2. Прокапало О.М. Макроэкономические тенденции развития Дальнего Востока России в первой половине 2023 г. // Регионалистика. 2023. Т. 10. № 4. С. 100–112. <https://doi.org/10.14530/reg.2023.4.100> EDN: IJDEMR
3. Прокапало О.М. Макроэкономические тенденции развития Дальнего Востока России в первой половине 2024 г. // Регионалистика. 2024. Т. 11. № 4. С. 43–55. <https://doi.org/10.14530/reg.2024.4.43> EDN: WRLJHJ
4. Сафонова Н.Г. Региональные финансы: устойчивость в период санкционного давления // Бюджет. 2023. № 3 (243). С. 19–21. <https://doi.org/10.34818/B3-2023-03-243-016> EDN: DMZOGM
5. Бессонов И.С., Ситов Д.А., Чечина О.С. Стратегические перспективы развития регионов Дальневосточного федерального округа в меняющихся макроэкономических условиях // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16. № 6. С. 1–10. EDN: PSMZWO
6. Дорошенко С.В., Васильева Р.И., Литвинцев В.П. Государственная программа развития Дальнего Востока и ее эффективность для регионов // Проблемы прогнозирования. 2024. № 2 (203). С. 113–124. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-203-113-124> EDN: BRGRQD
7. Карелов С.П., Баисов А.К., Мирончук В.А. Методы сценарного моделирования в экономическом прогнозировании // Журнал прикладных исследований. 2023. № 12. С. 26–30. https://doi.org/10.47576/2949-1878_2023_12_26 EDN: DATYQD
8. Ночевка А.П., Демина В.И., Корниенко Р.В., Жданова О.А. Влияние ESG-факторов на деятельность компании // Финансовая жизнь. 2024. № 2. С. 98–102. EDN: KNAOLY
9. Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В. Влияние случайных факторов на траекторию устойчивого развития инвестиционно-строительной деятельности на уровнях иерархии // Вестник МГСУ. 2015. № 10. С. 162–170. EDN: UMUGKV
10. Гордиенко М.С., Алиев А.А., Ночевка А.П., Корниенко Р.В., Демина В.И. ESG-концепция в условиях экономики предложения // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2024. № 4. С. 195–201. <https://doi.org/10.26118/2782-4586.2024.44.12.027> EDN: WWJSFW
11. Сборщиков С.Б. Организационные основы концепции устойчивого развития энергетического строительства // Вестник МГСУ. 2009. № 1. С. 141–145. EDN: KYTCIL

Информация об авторах:

Ночевка Артем Павлович — аспирант, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Российская Федерация, 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1 (ORCID: 0009-0009-1120-5590) (SPIN-код: 3683-2596) (e-mail: artemnochevka@yandex.ru).

Сборщиков Сергей Борисович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой промышленного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Российская Федерация, 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1 (ORCID: 0000-0001-6802-2888) (SPIN-код: 6028-8220) (e-mail: sborshchikov.sb@misis.ru).