

**Научная статья**

DOI: 10.34130/2070-4992-2022-2-1-32

УДК332.15

**Оценка устойчивости развития приграничного региона  
в условиях формирования рыночных отношений****Кремлев Николай Дмитриевич**Курганский филиал Института экономики УрО РАН, Курганский государственный университет, Курган, Россия,  
kremlew.nic@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8069-0133>

**Аннотация.** Научная статья посвящена проблемам устойчивого развития приграничного региона в условиях формирования рыночных отношений в стране. Цель научного исследования заключается в обосновании инструментария оценки устойчивости развития приграничного региона к рынку. В работе использованы статистические методы, в том числе: сравнительный, индексный, балансовый, группировочный, многофакторный анализ с позиции повышения качества жизни населения, расширения внешне-экономического потенциала и устойчивости приграничных территорий. Результаты: установлено, что 90-е годы были провальными для населения многих регионов, что было вызвано либерализацией цен (1992 г.) и шоком, люди искали пути и способы выжить. За 2000—2010-е гг. население постепенно стало адаптироваться к рыночным условиям, увеличились доходы населения и производство продукции, снизились: инфляция, безработица и преступность. Третий период: 2010—2020-е годы были нестабильными, что обусловлено санкциями, пандемией, рисками и угрозами жизнедеятельности населения и предприятий. Снизились реальные доходы населения, производство продукции и внешнеторговая деятельность. Вывод: использование статистического подхода к организации мониторингов позволит определить позитивные и негативные факторы влияния рынка на устойчивость развития экономики приграничных регионов. К положительным факторам либерализации можно отнести: свободу выбора видов деятельности, значительный рост благосостояния у работодателей, снижение младенческой смертности, изменение (переоценка) отношений к некоторым ценностям. Среди негативных последствий можно отметить: гиперинфляция и постоянное стрессовое состояние людей не способствовали адаптации к реальности, что вызвало сокращение рождаемости и рост смертности; потеря стабильного дохода; банкротство малого и среднего бизнеса; снижение покупательной способности людей и т. д. Организация мониторинга за функционированием экономики приграничных регионов может являться методологической основой для практической реализации стратегии устойчивого развития территорий на долгосрочный период.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, приграничный регион, рыночные отношения, условия, статистика, экономика, факторы развития, качество жизни, индикаторы устойчивости

**Благодарности**

Научное исследование проведено в рамках плана НИР ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» на 2021—2023 гг.

**Для цитирования:** Кремлев Н. Д. Оценка устойчивости развития приграничного региона в условиях формирования рыночных отношений // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. Вып. 1. С. 32—43. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-1-32>

**Original Article****Assessment of the sustainability of the development of the border region  
in the conditions of the formation of market relations****Nikolay D. Kremlev**Kurgan Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Kurgan State University, Kurgan, Russia,  
kremlew.nic@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8069-0133>

**Abstract.** *The article is devoted to the problem of reflecting the sustainable development of the border region in the conditions of the formation of market relations in the country. The purpose of the research is to substantiate the tools for assessing the sustainability of the development of the border region to the market. Statistical methods are used in the work, including: comparative, index, balance, grouping, multifactorial analysis from the perspective of improving the quality of life of the population, expanding the external economic potential and sustainability of border territories. Results: it was found that the 90 years were a failure for the population of many regions, caused by price liberalization (1992) and shock, people were looking for ways and ways to survive. Over the years 2000—2010, the population gradually began to adapt to market conditions, the incomes of the population increased, the production of products decreased: inflation, unemployment and crime. The third period: 2010—2020 was unstable, caused by sanctions, pandemic, risks and threats to the life of the population and enterprises. The real incomes of the population, production and foreign trade activity have decreased. Conclusion: the use of a statistical approach to the organization of monitoring will allow us to determine the positive and negative factors of market influence on the sustainability of the development of the economy of the border regions. The positive factors of liberalization include: freedom of choice of activities, a significant increase in the well-being of employers, a decrease in infant mortality, a change (reassessment) of attitudes to certain values. Among the negative consequences, it can be noted: hyperinflation and the constant stress state of the population did not help them adapt to reality, caused a decrease in the birth rate and an increase in mortality; loss of stable income; bankruptcy of small and medium-sized businesses; a decrease in people's purchasing power, etc. The organization of monitoring of the functioning of the economy of border regions can be a methodological basis for the practical implementation of the strategy of sustainable development of territories for the long term.*

**Keywords:** *sustainable development, border region, market relations, conditions, statistics, economy, development factors, quality of life, sustainability indicators*

### Acknowledgments

The research was conducted within the framework of the research plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2021—2023.

**For citation:** Kremlev N. D. Assessment of the sustainability of the development of the border region in the conditions of the formation of market relations. Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2022. Vol. 2, issue 1. Pp. 32—43. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-1-32>

### Введение

Устойчивость развития приграничных регионов страны во многом определяется созданными условиями жизнедеятельности населения и социально-экономическим потенциалом территории, а также эффективностью политики органов власти и управления. Однако переход в 1992 г. с административно-плановых на рыночные отношения коренным образом изменил условия жизни людей и формы деятельности предприятий.

Быстрый переход к рынку замедлил темпы развития приграничья, которые связаны, во-первых, с ухудшением условий деятельности, вызванных санкциями, пандемией, рисками и угрозами жизни; во-вторых, с отсутствием единых норм и стандартов по формированию стратегии устойчивого развития приграничных территорий, в-третьих с недостаточной реализацией существующего экономического и внешнеторгового потенциала регионов.

Для устранения проблем, негативно влияющих на устойчивость развития в условиях формирования рыночной среды, происходит переосмысление сущности национально-хозяйственной системы и форм управления региональными процессами и явлениями.

Важность устойчивого развития приграничных территорий обусловлена рядом нормативно-правовых актов, среди которых особое место занимают:

1) Резолюция ООН (2015 г.) «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», где рекомендовано всем странам принять меры по «ликвидации нищеты во всех ее формах и проявлениях, которая является важнейшей глобальной задачей и одним из необходимых условий устойчивого развития»<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Доклад комиссии по оценке экономических результатов и социального прогресса ООН // Вопросы статистики (Москва). 2010. № 11, 12. С. 3—21; 2011. № 2. С. 3—15.

2) О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена в 13 мая 2017 г. № 208)<sup>1</sup>;

3) Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена в 2019 г.) [1];

4) Концепция приграничного сотрудничества в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 г. № 2577-р [2].

Данные документы утверждают, что сбалансированное развитие субъектов нашей страны должно базироваться на конкурентных преимуществах приграничных территорий перед приграничьем сопредельных государств. Стратегия устойчивого развития указывает на недопущение снижения качества жизни населения, для чего требуются меры по предотвращению кризисных явлений в социально-демографической, ресурсно-сырьевой, научно-технологической и финансовой сферах. Однако во многих приграничных регионах страны, в том числе Курганской области, наблюдается замедление развития экономики и уровня жизни населения, данные территории можно отнести к кризисным по следующим причинам:

- ухудшение условий деятельности, вызванных санкциями, пандемией, рисками и другими угрозами жизни населения;

- в ряде регионов не утверждены стратегии устойчивого развития территорий на период до 2030 года;

- расширение внешнеторгового потенциала слабо учитывается местными органами управления как ресурс устойчивого развития;

- отсутствие единых норм и стандартов для формирования стратегического планирования устойчивого развития приграничных территорий;

- региональные органы управления порой пассивно относятся к развитию информационного поля.

Приграничные регионы Российской Федерации простираются более чем 7,5 тысяч километров, они являются непосредственными субъектами товарно-денежных отношений со странами ближнего и дальнего зарубежья. Поэтому изучение и разрешение проблем данных территорий должно стать стратегическим фактором устойчивого развития приграничных регионов страны.

В Послании Президента РФ Федеральному собранию от 20.02.2019 предложены меры по росту эффективности и конкурентоспособности бизнеса — расширение экспорта, выход на внешние рынки<sup>2</sup>. Для решения проблемы развития экспорта в стране Правительством Российской Федерации разработана стратегия до 2025 года<sup>3</sup>.

Проблемы отражения устойчивого регионального развития, а также недостаточность комплексных научных исследований сказываются на характеристиках состояния экономики, уровня жизни населения, особенностей влияния границы, внешней торговли, миграции в приграничных регионах страны. Поэтому требуются меры по организации мониторингов за устойчивым развитием территорий РФ на федеральном и региональном уровнях. Сделан вывод о том, что единый формат стратегии устойчивого развития приграничных территорий позволит более полно отражать существенную информацию о регионах, их специфике и особенностях. В конечном счете это должно привести к повышению качества содержания документов и, как следствие, качества регионального управления.

Целью настоящей статьи является разработка инструментария, обеспечивающего более качественное отражение устойчивости развития приграничного региона. Предполагается, что степень устойчивости развития приграничного региона определяется на основе характеристик условий жизнедеятельности людей (труда, быта, досуга и безопасности) и внешнеторгового потенциала конкретной территории. Степень устойчивости регионов характеризуется на основе темпов роста (снижения) ключевых индикаторов как устойчивое, равновесное или неустойчивое развитие.

### Теоретическая база исследования

В исследовании проведен обзор изученности проблем устойчивости развития регионов, анализ условий жизнедеятельности населения, социально-экономического потенциала территорий в период формирования рыночных отношений в отечественных и иностранных источниках. Вопросы устойчивого

<sup>1</sup> О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208. URL: [kremlin.ru/d/59863/](http://kremlin.ru/d/59863/) (дата обращения: 22.01.2022).

<sup>2</sup> Послание Президента РФ Федеральному собранию от 20.02.2019. URL: [kremlin.ru/events/president/transcripts/59863/work/](http://kremlin.ru/events/president/transcripts/59863/work/) (дата обращения: 22.01.2022).

<sup>3</sup> Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 августа 2019 г. № 1797-р. URL: [Government.ru](http://Government.ru) (дата обращения: 22.01.2022).

развития территорий и международной торговли в отечественных и зарубежных изданиях рассматриваются достаточно широко, разрабатываются различные подходы, концепции, стратегии становления рыночной деятельности на длительные периоды времени.

Исследования влияния внешней торговли на социально-экономическое развитие наций было начато А. Смитом и Д. Рикардо. Позже данная тема нашла отражение в трудах таких ученых, как К. Маркс, П. Самуэльсон, А. Лернер, М. Фридман, Дж. Кейнс, М. Портер и др. В отечественной экономической литературе вопросы развития экономики и внешнеэкономической деятельности в условиях формирования рыночных форм хозяйствования рассматривают в своих работах экономисты: Э. Г. Кочетов, С. Ю. Глазьев, Н. П. Шмелев, О. Т. Богомолов, П. С. Завьялов и другие специалисты.

В международной практике много научных работ посвящено исследованию эволюции международной торговли начиная с XV века и по настоящее время: *теории меркантилизма, относительных преимуществ, сравнительных преимуществ, конкурентных преимуществ* и т. д.

Представители *меркантилизма* (Т. Мен в Англии, А. Монкретьен и Ж. Б. Кольбер во Франции) в середине XV века считали важнейшей задачей государства умножение золотых запасов [3, с. 142]. *Теория относительных преимуществ (либеральной, классической)* в международной торговле зародилась в середине XVIII века и сводилась к определению различий между странами в производительности факторов производства и в обеспеченности ими [4, с. 49]. *Теория сравнительных преимуществ (comparative advantage)* объясняет международную торговлю различиями между предприятиями в темпах усовершенствования факторов производства и выпуска товаров и услуг. Д. Рикардо в середине XIX века выдвинул концепцию международного разделения труда, которая могла закрепить технологическое преимущество Великобритании [5, с. 124].

Дж. М. Кейнс в книге «Общая теория занятости процента и денег» (1936) писал: «Всякое производство имеет своей конечной целью удовлетворение потребностей» [6, с. 48]. Согласно его теории, фундаментом современной экономической мысли и практики и главным принципом является государственное регулирование рыночных отношений и внешней торговли, что позволит стабилизировать экономику.

*Теория конкурентных преимуществ* была разработана в 1990 г. М. Портером, который утверждал, что конкуренция — это не равновесие, а постоянные перемены. Он определил, что «единственная разумная концепция конкурентоспособности на национальном уровне — это производительность», которая развивается каждой отдельной фирмой посредством непрерывного инновационного процесса [7, с. 212].

Отечественные авторы предлагают различные способы по повышению устойчивости развития экономики и социальной сферы. Например, В. В. Шабанов предлагает провести диверсификацию производства для повышения устойчивости развития [8, с. 15—17]. О. В. Давыдова считала важным провести реструктуризацию экономики [9, с. 34—38]. Н. Л. Бадван, О. С. Гасанов, А. Н. Кузьминов рекомендуют использовать когнитивное моделирование факторов устойчивости [10, с. 287—307]. И. Р. Казаков обращает внимание на изучение проблемы повышения устойчивости рынка продовольствия и его безопасности [11, с. 51—58]. Р. М. Кырфызбай предлагает наращивать потенциал рынка [12, с. 126—128].

Е. А. Студентова считает необходимым изучать особенности разработки стратегии социально-экономического развития приграничных муниципальных образований Зауралья [13, с. 15—26]. М. Ю. Евсин рекомендует проводить оценку динамики влияния трансформации человеческого капитала на устойчивость финансового рынка [14, с. 6—12]. С. В. Макрак считает важным учитывать достижение устойчивости на рынке материальных ресурсов сельского хозяйства в контексте ресурсообеспечения [15, с. 87—100]. О. И. Донцова, В. Н. Засько, П. В. Трифонов предлагают проводить анализ устойчивости российского сырьевого экспорта к изменениям международной конъюнктуры рынка углеводородов [16, с. 2103—2114]. Р. Ф. Забирова считает необходимым учитывать устойчивость естественных монополий на региональных рынках [17, с. 78—79]. С. А. Щанкин, И. А. Иванова, А. Ф. Кузнецов предлагают проводить статистический анализ устойчивости регионального рынка недвижимости [18, с. 32—41]. Н. Д. Кремлев устойчивость территорий во многом определял научно обоснованной государственной политикой для обеспечения качества жизни людей [19, с. 6]. С возникновением санкций США и Евросоюза российские предприятия стали принимать меры по освоению импортозамещения продукции отечественными аналогами.

В контексте обеспечения устойчивости развития территорий получила развитие концепция цифровых технологий в статистике. А. А. Алетдинова и Г. И. Курчиева определяют цифровую экосистему как «социотехническую систему, реализуемую совокупностью компьютерных программ с распределенным

взаимодействием и взаимным использованием агентами в условиях эволюционного саморазвития» [20, с. 236—259].

Исследователи рассматривают развитие информационного общества и цифровые экосистемы с разных сторон: П. Деннинг, Р. Меткалф как сетевую инфраструктуру Интернета [21], Дж. Мур как информационные и коммуникационные технологии для поддержки бизнес-экосистем [22], Д. Клифф, С. Гранд как системы искусственной жизни [23—24], Г. Бриско, С. Садедин как цифровой аналог биологических экосистем [25].

Приведенные выше публикации отражают отдельные элементы устойчивого развития предприятий, муниципальных образований и регионов. Однако актуальные проблемы приграничных территорий редко рассматриваются, слабо раскрываются особенности регионального развития и сотрудничества с сопредельными государствами. При этом для стран дотационных или приграничных территорий, которые ещё только формируют рыночные отношения, проблема внешнеторгового потенциала остается малоизученной.

В то же время приграничные регионы играют важную научно-исследовательскую и внешнеэкономическую роль, они способны, по нашему мнению, стать определяющими при выборе «локомотивов устойчивого развития» и выступать дополнительным источником получения материальных и финансовых ресурсов по более выгодным ценам и качеству товаров и услуг.

На сегодняшний день не существует единых требований к содержанию стратегии устойчивого развития приграничных территорий страны, каждый регион самостоятельно формирует данный документ, и, как следствие, их содержания значительно отличаются, что приводит к ряду трудностей, связанных с поиском официальной информации и привязки её к местным условиям жизнедеятельности населения. В то же время ряд данных, используемых на федеральном уровне, например для оценки состояния экономической безопасности, можно применить и на региональном уровне, например категории «безопасность» и «устойчивость» содержат схожие цели — повышение качества жизни населения.

Анализ основных социально-экономических показателей позволяет выявить темпы развития экономического потенциала в регионах Российской Федерации, а также провести оценку и измерение степени устойчивости территории в ходе формирования рыночных отношений на основе матрицы темпов роста (снижения) основных индикаторов, приведенной в табл. 1.

Таблица 1

**Матрица оценки степени устойчивости развития региона**

Table 1

**Matrix for assessing the degree of sustainability of the region's development**

| <i>Устойчивое развитие</i> | <i>Стабильное развитие</i> | <i>Равновесное развитие</i> | <i>Нестабильное развитие</i> | <i>Неустойчивое развитие</i> |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| + 7 % и выше               | + 2 до 6 %                 | Плюс-минус 2 %              | Минус 2—6 %                  | Минус 7 и более %            |

Новая система показателей для мониторинга должна предусматривать многообразный жизненный опыт, традиционную практику деятельности приграничных регионов. Взаимосвязи и взаимодействия с сопредельными государствами регионов во многом определяются эффективностью управленческой деятельности органов власти и управления. Конституция Российской Федерации (ст. 7) установила: «Россия — социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека»; «В Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты<sup>1</sup>».

Поэтому предлагается включить в систему показателей данные Росстата и таможенной службы, которые более объективно характеризуют устойчивость развития приграничных регионов, данные об условиях жизнедеятельности населения, состоянии экономической безопасности, внешнеторгового потенциала, инвестиционной активности, уровне преступности и инфляции территории.

<sup>1</sup> Конституция Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 3 июля 2020 года № 445 // Президент Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.Kremlin/acts/bank/41449> (дата обращения: 10.12.2021).

### Методология оценки устойчивости развития приграничной территории

Для объективной оценки устойчивости развития приграничного региона необходимо учитывать и измерять: условия жизнедеятельности населения, показатели — демографические, социально-экономические, экологические, безопасности и внешней торговли. Выбранная статистическая методология мониторинга использовала: метод аналитических группировок (стохастических детерминированных связей), а также метод сопоставления параллельных рядов, индексный метод и межрегиональный анализ оценки данных.

Предлагается следующая статистическая методика оценки устойчивости развития приграничного региона, включающая 16 важнейших количественных (абсолютные, относительные и средние), а также качественных показателей, характеризующих эффективность и интенсивность функционирования социально-экономической системы. Данная система показателей разработана по официальной методологии Росстата и Таможенной службы, она соответствует методологии системы национальных счетов<sup>1</sup>.

Система индикаторов основывается на данных за период 1990—2020-е гг. и содержит следующие показатели<sup>2</sup>:

- 1) численность населения, тыс. человек на 1 января текущего года;
- 2) коэффициент рождаемости;
- 3) коэффициент смертности;
- 4) коэффициент младенческой смертности;
- 5) коэффициент естественного прироста, убыли (-);
- 6) миграционный прирост, убыль (-) населения, человек;
- 7) ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет;
- 8) число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек;
- 9) индекс валового регионального продукта, в % к предыдущему году;
- 10) реальные денежные доходы населения в % к предыдущему году;
- 11) уровень бедности населения, в %;
- 12) уровень безработицы населения, в %;
- 13) уровень инфляции (индекс потребительских цен), в % предыдущему году;
- 14) внешнеторговый оборот, в млн долл. США;
- 15) экспорт, в млн долл. США;
- 16) импорт, в млн долл. США.

Разделы официальной статистики и данные таможенной службы связаны с целью объективной оценки устойчивости развития приграничного региона. Всё это позволит научно обосновать актуальные направления и приоритеты устойчивого развития территории и дальнейшую перспективу.

Для этого органы управления должны постоянно анализировать устойчивость экономики территорий и уровня жизни населения, вовлекать предприятия в активную экспортную деятельность во всех секторах экономики путем повышения качества продукции, протекционизма, стимулирования экспортного производства, диверсификации, импорта замещения товаров, а также разработки стратегии расширения экспорта на перспективу.

### Результаты исследования

Категория «устойчивое развитие» становится одним из синонимов экономической безопасности, а их обеспечению на уровне региона должны предъявляться жесткие требования, особенно к качеству жизни и удовлетворению потребностей каждого человека и общества в целом.

Для организации проведения постоянных мониторингов оценки устойчивости развития экономики приграничных регионов в период формирования рыночных отношений в стране предлагается следующая система показателей. Динамика основных социально-экономических показателей Курганской области за 1990—2020-е годы приведена в табл. 2.

<sup>1</sup> Система национальных счетов: Издание. Два тома, Нью-Йорк: ООН, 1993. 2386 с.

<sup>2</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002 и 2020: Р32 : стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1242 с

Таблица 2

**Динамика основных социально-экономических показателей Курганской области  
за 1990—2020-е гг.**

Table 2

**Dynamics of the main socio-economic indicators of the Kurgan region for 1990—2020**

| Годы | Численность населения<br>тыс. человек | Коэффициент<br>рождаемости | Коэффициент<br>смертности | Коэффициент младенческой<br>смертности | Коэффициент естественного<br>прироста, убыли (-) | Миграционный прирост,<br>убыль (-) населения, чело-<br>век | Ожидаемая продолжитель-<br>ность жизни при рождении,<br>лет | Число зарегистрированных<br>преступлений<br>на 100 000 человек | Индекс валового регио-<br>нального продукта, в % к<br>предыдущему году | Реальные денежные доходы<br>населения в % к предыду-<br>щему году | Уровень бедности населения,<br>в % | Уровень безработицы насе-<br>ления, в % | Уровень инфляции, в %<br>предыдущему году |
|------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|--|--|---|--|--|---|------------------------------------|---|---|
| 1990 | 1109                                  | 14,5                       | 11,4                      | 19,0                                   | 3,1  | - 1442   | 69,2  | 1621   | 97,0   | 105,4   | 12,0                               | 4,2                                     | -   |
| 1995 | 1090                                  | 9,2                        | 14,9                      | 23,0                                   | - 0,8  | - 1635   | 65,0  | 2660   | 90,6   | 68,1  | 49,5                               | 8,4                                     | 246,2                                     |
| 2000 | 1047                                  | 9,6                        | 16,3                      | 19,9                                   | - 6,7  | - 2034   | 64,5  | 4015   | 107,1  | 113,1   | 50,0                               | 12,9                                    | 119,3                                     |
| 2005 | 980                                   | 11,1                       | 17,6                      | 12,1                                   | - 7,2  | - 4226   | 64,1  | 3936   | 107,5  | 108,3   | 30,8                               | 11,3                                    | 111,7                                     |
| 2010 | 911                                   | 12,9                       | 16,0                      | 8,7                                    | - 3,1  | - 6962   | 67,7  | 2561   | 97,5   | 102,2   | 16,9                               | 12,1                                    | 110,1                                     |
| 2011 | 909                                   | 12,8                       | 15,7                      | 8,7                                    | - 2,6  | - 9952   | 67,7  | 2392   | 106,8  | 95,6  | 18,5                               | 10,0                                    | 107,0                                     |
| 2012 | 896                                   | 13,9                       | 16,0                      | 8,5                                    | - 1,9  | - 8620   | 68,4  | 2251   | 96,0   | 104,2   | 15,6                               | 8,7                                     | 107,3                                     |
| 2013 | 886                                   | 14,0                       | 16,1                      | 8,8                                    | - 1,8  | - 6824   | 68,4  | 2182   | 102,8  | 101,0   | 16,9                               | 7,5                                     | 105,9                                     |
| 2014 | 877                                   | 13,6                       | 15,9                      | 5,7                                    | - 2,1  | - 5281   | 68,3  | 2338   | 97,1   | 98,5  | 17,1                               | 7,0                                     | 112,0                                     |
| 2015 | 870                                   | 13,4                       | 16,1                      | 6,8                                    | - 2,4  | - 5536   | 68,8  | 2572   | 97,4   | 94,0  | 18,8                               | 7,5                                     | 114,0                                     |
| 2016 | 862                                   | 12,4                       | 15,9                      | 6,8                                    | - 2,9  | - 4845   | 69,0  | 2256   | 101,8  | 91,8  | 19,7                               | 8,4                                     | 105,6                                     |
| 2017 | 854                                   | 11,1                       | 15,2                      | 4,3                                    | - 3,5  | - 5113   | 70,8  | 2103   | 101,3  | 97,8  | 19,7                               | 9,1                                     | 102,5                                     |
| 2018 | 846                                   | 10,3                       | 15,5                      | 6,7                                    | - 4,4  | - 6488   | 70,8  | 2078   | 101,2  | 94,5  | 19,6                               | 8,0                                     | 104,4                                     |
| 2019 | 835                                   | 9,2                        | 15,2                      | 4,9                                    | - 5,0  | - 2527   | 71,1  | 2058   | 101,7  | 99,1  | 19,6                               | 7,8                                     | 103,2                                     |
| 2020 | 827                                   | 9,0                        | 17,4                      | 6,2                                    | - 6,9  | - 1636   | 69,9  | 1903   | 98,0   | 97,1  | 19,3                               | 8,2                                     | 105,9                                     |
| 2021 | 819                                   |                            |                           |  |  |  |   |  |  |   |                                    |   | 108,4                                     |

Динамика основных социально-экономических показателей Курганской области за 1990-2020 годы приведенная в таблице 2, показывает, что за годы рыночных преобразований произошли существенные изменения в условиях жизни людей, либерализация цен (1992 год) спровоцировала гиперинфляцию (26 раз) и шок у большинства населения регионов страны, а также неспособность людей адаптироваться к реальности. Однако начиная с 2000 года население многих регионов страны постепенно стало адаптироваться к рыночным условиям жизнедеятельности, стали увеличиваться реальные доходы населения и производство продукции, снижаться инфляция, безработица и преступность. Продолжительность жизни населения Курганской области в 2019 году составила 71 год. В тоже время постоянные стрессы сказались на снижении численности населения, рождаемости и рост смертности во многих регионах страны, так в приграничной Курганской области численность населения сократилась за 30 лет на 290 тысяч человек или 26 процентов.

Тенденции в изменении внешней торговли Курганской области за период 1990—2020-е гг. приведены табл. 3.

Таблица 3

## Внешняя торговля Курганской области, млн долл. США

Table 3

## Foreign trade of the Kurgan region, USD million

| Годы | Внешнеторговый оборот | Экспорт | Импорт |
|------|-----------------------|---------|--------|
| 1990 | 448,5                 | 212,5   | 236,0  |
| 1995 | 345,2                 | 272,5   | 72,7   |
| 1996 | 232,1                 | 172,3   | 59,8   |
| 1997 | 237,0                 | 160,5   | 76,5   |
| 1998 | 368,1                 | 286,9   | 81,2   |
| 1999 | 231,9                 | 177,7   | 54,2   |
| 2000 | 256,0                 | 182,5   | 73,5   |
| 2001 | 173,5                 | 120,2   | 53,3   |
| 2002 | 105,8                 | 73,9    | 31,9   |
| 2003 | 177,8                 | 100,9   | 76,9   |
| 2004 | 361,3                 | 187,6   | 173,7  |
| 2005 | 339,3                 | 181,4   | 157,9  |
| 2006 | 389,5                 | 145,9   | 243,6  |
| 2007 | 548,0                 | 219,7   | 328,3  |
| 2008 | 607,5                 | 232,5   | 375,0  |
| 2009 | 438,0                 | 197,3   | 240,7  |
| 2010 | 394,4                 | 221,1   | 173,3  |
| 2011 | 479,8                 | 328,0   | 151,8  |
| 2012 | 563,2                 | 383,5   | 179,7  |
| 2013 | 618,4                 | 469,0   | 149,4  |
| 2014 | 467,0                 | 326,7   | 140,3  |
| 2015 | 352,9                 | 279,5   | 73,4   |
| 2016 | 277,8                 | 204,9   | 72,9   |
| 2017 | 184,3                 | 111,5   | 72,8   |
| 2018 | 298,8                 | 216,9   | 81,9   |
| 2019 | 382,4                 | 253,1   | 129,3  |
| 2020 | 272,0                 | 130,7   | 141,3  |

Источник: данные «Таможенная статистика внешней торговли РФ».

Source: information from «Customs statistics of foreign trade of the Russian Federation»

Данные, приведенные в табл. 3, показывают, что внешняя торговля Курганской области за последние 30 лет осуществлялась нестабильно. Так, за 1990—2000-е гг. внешнеторговый оборот снизился в 2 раза. В следующее десятилетие многие предприятия адаптировались к внешнеторговым условиям и в 2013 г. достигнут рекордный уровень внешней торговли: оборот увеличился до 618 млн долл. США, или в 3,6 раза к показателю 2001 г. Начиная с 2014 г. в результате санкций, пандемии COVID-19 и других причин внешняя торговля в Курганской области стала ухудшаться, объемы внешней торговли упали более чем 2 раза.

Приграничные регионы Урала имеют протяженность границы свыше 1,5 тысяч километров. Динамика изменений внешнеторгового баланса приграничных территорий УФО приведена табл. 4.

Таблица 4

## Показатели внешнеторгового баланса приграничных территорий УФО, млн долл. США

Table 4

## Indicators of the foreign trade balance of the border territories of the Ufa, USD million

| Регионы      | Показатели | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1            | 2          | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
| Курганская   | Сальдо     | 154,7 | 176,2 | 127,9 | 346,6 | 186,4 | 206,1 | 132,0 | 38,7  | 134,2 | 123,9 | -10,6 |
|              | Экспорт    | 328,0 | 328,0 | 264,8 | 496,0 | 326,7 | 279,5 | 204,9 | 111,5 | 216,9 | 253,1 | 130,7 |
|              | Импорт     | 173,3 | 151,8 | 136,9 | 149,4 | 140,3 | 73,4  | 72,9  | 72,8  | 82,7  | 129,2 | 141,3 |
| Челябинская  | Сальдо     | 2260  | 1717  | 2036  | 1352  | 2483  | 2408  | 2074  | 3174  | 2478  | 1132  | 1750  |
|              | Экспорт    | 5138  | 4906  | 5857  | 5374  | 5243  | 4377  | 3901  | 4970  | 5254  | 4121  | 4188  |
|              | Импорт     | 2878  | 3189  | 3821  | 4022  | 2760  | 1969  | 1827  | 1796  | 2776  | 2989  | 2438  |
| Оренбургская | Сальдо     | 1885  | 956   | 2586  | 2572  | 2006  | 1810  | 1747  | 2058  | 2229  | 1484  | 1484  |
|              | Экспорт    | 2990  | 2077  | 3724  | 3466  | 3119  | 2464  | 2153  | 2456  | 2759  | 1698  | 1806  |
|              | Импорт     | 1105  | 1121  | 1138  | 894   | 1113  | 654   | 406   | 398   | 5293  | 294   | 322   |



Данные табл. 4 показывают снижение сальдо внешнеторгового баланса за 2010—2020-е гг. во всех приграничных регионах Урала. В то же время к самому продуктивному можно отнести 2013 г., когда экспорт в Курганской области составил 469,0 млн долл. США и превысил импорт в 3,3 раза. Однако в целом за 10 лет экспорт продукции в регионе снизился в 2,5 раза. В Челябинской области сальдо внешнеторгового баланса сократилось за 10 лет в 1,3 раза. В Оренбургской области экспорт продукции за 10 лет сократился в 2 раза.

Значительный потенциал агропродовольственной системы и других секторов экономики используется в приграничных регионах Урала недостаточно полно. Основная причина больших колебаний экспорта и импорта кроется в недостаточно полном использовании экономического потенциала, а также в связи с организационно-техническими проблемами органов управления и предприятий, которые не разработали эффективных механизмов поставок продукции в страны СНГ и дальнего зарубежья, отсутствии стратегического планирования важнейшего сектора экономики «остального мира» с другими секторами регионального хозяйства.

Для оценки торговых отношений между Россией и Казахстаном необходимо проанализировать структуру товарооборота, экспорта и импорта.

Динамика показателей торгового оборота между Россией и Казахстаном в 2016—2020-х гг. приведена в табл. 5.

Таблица 5

**Торговый оборот между Россией и Казахстаном в 2016—2020 гг., млрд долл. США**

Table 5

**Trade turnover of Russia and Kazakhstan in 2016-2020, billions of US dollars**

| Показатель               | 2016 год |      | 2017 год |      | 2018 год |      | 2019 год |      | 2020 год |      |
|--------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                          |          | %    |          | %    |          | %    |          | %    |          | %    |
| Торговый оборот          | 13039,1  | 100  | 17240,6  | 100  | 18321,1  | 100  | 19957,8  | 100  | 19065,1  | 100  |
| Импорт                   | 3612,2   | 27,7 | 4916,7   | 28,5 | 5279,9   | 28,8 | 5670,9   | 28,4 | 5034,1   | 26,4 |
| Экспорт                  | 9426,9   | 72,3 | 12323,9  | 71,5 | 13041,2  | 71,2 | 14286,9  | 71,6 | 14031    | 73,6 |
| Сальдо торгового баланса | 5814,7   | -    | 7407,2   | -    | 7761,3   | -    | 8616     | -    | 8996,9   | -    |

Данные, приведенные в табл. 5, показывают, что торговый оборот в 2020 г. составил 19 млрд долл. США, что на 6 млрд долл. США больше по сравнению с аналогичным показателем 2016 г., однако на 892,7 меньше по сравнению 2019 г. Данная тенденция внешней торговли в целом по стране по сравнению с показателями приграничных регионов Урала показывает, что крупные федеральные монополисты продвигают свою продукцию в Казахстан более эффективно, чем предприятия, функционирующие в приграничных территориях страны.

**Заключение**

Анализ данных, приведенных в таблицах мониторинга, позволил определить позитивные и негативные факторы влияния рынка на устойчивость развития экономики приграничных регионов. К положительным факторам либерализации можно отнести: свободу выбора видов деятельности, значительный рост благосостояния у работодателей, снижение младенческой смертности, изменение (переоценка) отношений к некоторым ценностям. Среди негативных последствий можно отметить: гиперинфляция и постоянное стрессовое состояние населения не способствовали людям адаптироваться к реальности, вызвали сокращение рождаемости и рост смертности; потерю стабильного дохода; банкротство малого и среднего бизнеса; снижение покупательной способности людей и т. д.

Сложившиеся условия жизнедеятельности населения позволяют оценить устойчивость Курганской области как нестабильно и слабо развивающуюся, в том числе: социальную устойчивость как нестабильную; экономическую устойчивость как равновесное развитие. Поэтому органы управления регионов должны принять меры по повышению социально-экономической устойчивости территории, развитию агропродовольственных систем, инвестиционной привлекательности, обеспечению полной загрузки действующих мощностей промышленности, строительства, транспорта и сферы производства услуг.

Россия и Казахстан сохраняют устойчивые взаимоотношения практически во всех сферах деятельности, которые непрерывно укрепляются в процессе возникновения необходимости решения новых задач. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что торговый оборот России и Казах-

стана имеет в основном сырьевую направленность. Как раз это и провоцирует конфликтные ситуации в торговле между двумя странами. Решение данной проблемы заключается в развитии совместного приграничного сотрудничества между Россией и Казахстаном, не только в сырьевой направленности, но и в сфере производства услуг, малого и среднего бизнеса.

Предлагаемый статистический подход к оценке устойчивости развития экономики приграничных регионов в период формирования рыночных отношений позволяет более объективно отразить условия жизнедеятельности населения, экономический и внешнеторговый потенциал приграничных территорий. Данный метод использует более широкий круг факторов для измерения количественных и качественных показателей, характеризующих состояние экономики регионов страны, условия труда, быта, досуга и безопасности населения и эффективность деятельности предприятий и региональных органов управления, что влияет на скорость адаптации населения регионов к рыночным отношениям. Организация мониторинга за функционированием экономики приграничных регионов может являться методологической основой для практической реализации стратегии устойчивого развития территорий на долгосрочный период.

### Список литературы

1. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 20.01.2022).
2. Концепция приграничного сотрудничества в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2020 г. № 2577-р. URL: <http://gov.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74639793/> (дата обращения: 02.02.2022).
3. Посошков И. Т. «Книга о скудости и богатстве» и другие сочинения. М.: Изд-во АН СССР, 1951. 476 с.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Собрание сочинений. М., 1957. Т. 1. С. 156.
5. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. URL: <http://ek.narod/ricsod.htm> (дата обращения: 02.02.2022).
6. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процентов и денег : пер. с англ. М.: Прогресс, 1978. 315 с.
7. Портер М., Такеути Х., Сакакибара М. Японская экономическая модель. Может ли Япония конкурировать : пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 262 с.
8. Шабанов В. В. Диверсификация производства как фактор повышения устойчивости предприятия в условиях рынка // Евразийский союз ученых. 2021. № 4-3 (85). С. 15—17.
9. Давыдова О. В. Реструктуризация как один из способов обеспечения экономической устойчивости предприятия в условиях рынка России // Экономика и управление в машиностроении. 2011. № 5. С. 34—38.
10. Бадван Н. Л., Гасанов О. С., Кузьминов А. Н. Когнитивное моделирование факторов устойчивости финансового рынка России // Дайджест-финансы. 2020. Т. 25. № 3 (255). С. 287—307.
11. Казаков И. Р. Проблемы повышения устойчивости рынка продовольствия и его безопасности в Казахстане // Научно-практические исследования. 2020. № 5—4 (28). С. 51—58.
12. Кырфызбай Р. М. Нарастивать потенциал рынка // Статистика, учет и аудит. 2013. № 1 (48). С. 126—128.
13. Студентова Е. А. Особенности разработки стратегии социально-экономического развития приграничных муниципальных образований Зауралья // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2020. № 2. С. 15—26. DOI: 10.34130/2070-4992-2020-2-15-26.
14. Евсин М. Ю. Оценка динамики влияния трансформации человеческого капитала на устойчивость финансового рынка // Наука и образование: новое время. 2019. № 6 (35). С. 6—12.
15. Макрак С. В. Достижение устойчивости на рынке материальных ресурсов сельского хозяйства в контексте ресурсообеспечения // Белорусский экономический журнал. 2021. № 1 (94). С. 87—100.
16. Донцова О. И., Засько В. Н., Трифонов П. В. Анализ устойчивости российского сырьевого экспорта к изменениям международной конъюнктуры рынка углеводородов // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 4. С. 2103—2114.
17. Забирова Р. Ф. Устойчивость естественных монополий на региональных рынках // Студенческий вестник. 2020. № 17—2 (115). С. 78—79.
18. Щанкин С. А., Иванова И. А., Кузнецов А. Ф. Статистический анализ устойчивости регионального рынка недвижимости // Экономика строительства. 2015. № 1 (31). С. 32—41.
19. Кремлев Н. Д. Устойчивое развитие региона в период нестабильности (на примере Курганской области) : монография. Курган: Изд-во РИЦ КГУ, 2015. 232 с.
20. Алетдинова А. А., Курчеева Г. И. Теоретические положения по формированию цифровой экосистемы // Выход из кризиса: развитие экономики и промышленности / под ред. д-ра экон. наук А. В. Бабкина; Министерство об-

разования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2016. С. 236—259.

21. Denning P., Metcalfe R. Beyond calculation: the next fifty years of computing. New York: Springer. 1997. 313 p.
22. Moore J. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York: Harper Business. 1996. 297 p.
23. Cliff D., Grand S. The creatures global digital ecosystem // *Artificial Life*. 1999. № 5. Pp. 77—93.
24. Grand S., Cliff D. Creatures: entertainment software agents with artificial life // *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*. 1998. №1. Pp. 39—57.
25. Briscoe G., Sadedin S., De Wilde P. Digital ecosystems: ecosystem-oriented architectures // *Natural Computing*. 2011. № 10(3). Pp. 1143—1194.

## References

1. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 13 fevralya 2019 g. № 207-p* [Spatial development strategy of the Russian Federation for the period up to 2025. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated February 13, 2019 No. 207-p]. Available at: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (accessed: 20.01.2022). (In Russ.)
2. *Koncepciya prigranichnogo sotrudnichestva v Rossijskoj Federacii. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 7 fevralya 2020 g. № 2577-r* [The concept of cross-border cooperation in the Russian Federation. Approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 2577-r of February 7, 2020]. Available at: <http://gov.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74639793/> (accessed: 02.02.2022). (In Russ.)
3. Pososhkov I. T. «*Kniga o skudosti i bogatstve*» i *drugie sochineniya* ["The book of poverty and wealth" and other writings]. Moscow: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1951. 476 p. (In Russ.)
4. Smith A. *Issledovanie o prirode i prichinax bogatstva narodov. Sobranie sochinenij. T. 1.* [Research on the nature and causes of the wealth of nations. Collected works. Vol. 1]. Moscow, 1957, p. 156. (In Russ.)
5. Ricardo D. *Nachala politicheskoj e'konomii i nalogovogo oblozheniya* [The beginnings of political economy and taxation]. Available at: <http://ek.narod/ricsod.htm> (accessed: 02.02.2022). (In Russ.)
6. Keynes J. M. *Obshhaya teoriya zanyatosti, procentov i deneg* [General theory of employment, interest and money]. Transl. from English. Moscow: Progress, 1978. 315 p. (In Russ.)
7. Porter M., Takeuchi H., Sakakibara M. *Yaponskaya e'konomicheskaya model'. Mozhet li Yaponiya konkurovat'* [Japanese economic model. Can Japan compete?]. Transl. from English. Moscow: Alpina Business Books, 2005. 262 p. (In Russ.)
8. Shabanov V. V. Diversification of production as a factor of increasing the sustainability of an enterprise in market conditions. *Evrazijskij soyuz ucheny'x* [Eurasian Union of Scientists]. 2021. No. 4-3 (85), pp. 15—17. (In Russ.)
9. Davydova O. V. Restructuring as one of the ways to ensure the economic stability of an enterprise in the conditions of the Russian market. *E'konomika i upravlenie v mashinostroenii* [Economics and management in mechanical engineering]. 2011. No. 5, pp. 34—38. (In Russ.)
10. Badvan N. L., Gasanov O. S., Kuzminov A. N. Cognitive modeling of factors of stability of the financial market of Russia. *Dajdzhest-finansy* [Digest-finance]. 2020. Vol. 25. No. 3 (255), pp. 287—307. (In Russ.)
11. Kazakov I. R. Problems of increasing the stability of the food market and its safety in Kazakhstan. *Nauchno-prakticheskie issledovaniya* [Scientific and practical research]. 2020. No. 5-4 (28), pp. 51—58. (In Russ.)
12. Kyrfyzbai R. M. To increase the market potential. *Statistika, uchët i audit* [Statistics, accounting and auditing]. 2013. No. 1 (48), pp. 126—128. (In Russ.)
13. Studentova E. A. Features of the development of the strategy of socio-economic development of the Trans-Urals border municipalities. *Vestnik. Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya. Syktyvkar'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. 2020. No. 2, pp. 15—26. DOI: 10.34130/2070-4992-2020-2-15-26. (In Russ.)
14. Evsin M. Yu. Assessment of the dynamics of the impact of the transformation of human capital on the stability of the financial market. *Nauka i obrazovanie: novoe vremya* [Science and Education: novoe vremya]. 2019. No. 6 (35), pp. 6—12. (In Russ.)
15. Makrak S. V. Achieving sustainability in the market of material resources of agriculture in the context of resource supply. *Belorusskij e'konomicheskij zhurnal* [Belarusian Economic Journal]. 2021. No. 1 (94), pp. 87—100. (In Russ.)
16. Dontsova O. I., Zasko V. N., Trifonov P. V. Analysis of the stability of Russian raw materials exports to changes in the international conjuncture of the hydrocarbon market. *Voprosy' innovacionnoj e'konomiki* [Issues of innovative economics]. 2020. Vol. 10. No. 4, pp. 2103—2114. (In Russ.)
17. Zabirowa R. F. Sustainability of natural monopolies in regional markets. *Studencheskij vestnik* [Student Bulletin]. 2020. No. 17-2 (115), pp. 78—9. (In Russ.)
18. Shchankin S. A., Ivanova I. A., Kuznetsov A. F. Statistical analysis of the stability of the regional real estate market. *E'konomika stroitel'stva* [Economics of construction]. 2015. No. 1 (31), pp. 32—41. (In Russ.)

19. Kremlev N. D. *Ustojchivoe razvitie regiona v period nestabil'nosti (na primere Kurganskoj oblasti) — monografiya* [Sustainable development of the region in a period of instability (on the example of the Kurgan region) — monograph]. Kurgan: Publishing house of the RIC KSU, 2015. 232 p. (In Russ.)
20. Aletdinova A. A., Kurcheeva G. I. Theoretical provisions on the formation of a digital ecosystem. *Vy'ход iz krizisa: razvitie e'konomiki i promy'shlennosti* [Overcoming the Crisis: the Development of Economics and Industry]. Edited by Dr. A.V. Babkin, Doctor of Economics; Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University. 2016, pp. 236—259. (In Russ.)
21. Denning P., Metcalfe R., 1997. *Beyond calculation: the next fifty years of computing*. New York: Springer. 313 p.
22. Moore J., 1996. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: Harper Business. 297 p.
23. Cliff D., Grand S., 1999. The creatures global digital ecosystem. *Artificial Life*. № 5, pp. 77—93.
24. Grand S., Cliff D., 1998. Creatures: entertainment software agents with artificial life. *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*. No. 1, pp. 39—57.
25. Briscoe G., Sadedin S., De Wilde P., 2011. Digital ecosystems: ecosystem-oriented architectures. *Natural Computing*. No. 10(3), pp. 1143—1194.

### **Информация об авторе**

**Николай Дмитриевич Кремлев** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник; профессор кафедры «Учет и внешнеэкономическая деятельность», Researcher ID is: V-5822-2018, SPIN-код: 4538-7663, Author ID РИНЦ: 111811.

### **Information about the author**

**Nikolay D. Kremlev** — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher; Professor of the Department of Accounting and Foreign Economic Activity, Researcher ID is: V-5822-2018, SPIN code: 4538-7663, AUTHOR ID: 111811.

*Статья поступила в редакцию: 06.02.2022.*

*Одобрена после рецензирования: 19.03.2022.*

*Принята к публикации: 21.03.2022.*

*The article was submitted: 06.02.2022.*

*Approved after reviewing: 19.03.2022.*

*Accepted for publication: 21.03.2022.*