

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК: 332.05
JEL: R12, F5, C51

**Исследование экономической безопасности
Центрального федерального округа Российской Федерации:
динамический анализ и моделирование**

Ю.М. Соколинская, к.э.н., доцент
<https://orcid.org/0000-0002-1020-8185>; SPIN-код (РИНЦ): 6234-2122
Scopus author ID: 57200073974
e-mail: misterias@mail.ru

Для цитирования

Соколинская Ю.М. Исследование экономической безопасности Центрального федерального округа Российской Федерации: динамический анализ и моделирование // Проблемы рыночной экономики. – 2023. – № 1. – С. 102-117.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2023-1-102-117>

Аннотация

Предмет/тема. Статья посвящена исследованию показателей экономической безопасности Центрального федерального округа (ЦФО) России. **Объектом** настоящего исследования выбран ЦФО РФ. **Предметом исследования** выступают показатели экономической безопасности региона. **Цели/задачи.** На основе перечня показателей, сформированных в соответствии со «Стратегией экономической безопасности Российской Федерации до 2030 г.», определить состав экономической безопасности регионов России, выполнить их классификацию, провести анализ динамики, на основании которого построить экономико-математические модели изменения основных параметров экономической безопасности ЦФО. **Методология.** В ходе исследования были использованы современные методы научно-статистической группы и математического моделирования: индикативный и основного массива, научных обобщений, группировка, динамические ряды, корреляционно-регрессионный анализ. **Результаты.** В статье проведена систематизация и исследование экономической безопасности ЦФО РФ, что позволило определить проблематику экономической безопасности данной территории, сложившиеся тенденции и причины отрицательной динамики показателей, а также выявить наиболее значимые факторы, определяющие изменение результативных параметров экономической безопасности с помощью построенной многофакторной модели. **Выводы/значимость.** Новизна состоит в теоретическом обосновании экономической безопасности региона с учетом систематизации и группировки показателей экономической безопасности на региональном уровне в соответствии с промышленно-торговой, инновационно-технической и социально-кадровой сферами жизнедеятельности. **Применение.** Результаты исследования могут получить практическое применение при формировании или корректировке среднесрочной экономической политики регионов РФ, а также в целом для отслеживания динамики экономической безопасности на региональном уровне при реализации целей и задач текущей экономической политики государства.

Ключевые слова: экономическая безопасность, региональная экономика, Центральный федеральный округ Российской Федерации, анализ и моделирование.

Economic security study of the Central Federal District of the Russian Federation: dynamic analysis and modeling

Yulia M. Sokolinskaya, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor
<https://orcid.org/0000-0002-1020-8185>; SPIN-code (RSCI): 6234-2122
Scopus author ID: 57200073974
e-mail: misterias@mail.ru

For citation

Sokolinskaya Yu.M. Economic security study of the Central Federal District of the Russian Federation: dynamic analysis and modeling // Market economy problems. – 2023. – No. 1. – Pp. 102-117 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2023-1-102-117>

Abstract

Subject/topic. The article is devoted to the study of economic security indicators of the Central Federal District (CFD) of Russia. **The object** of this study is the Central Federal District of the Russian Federation. **The subject** of the study is the indicators of economic security of the region. **Goals/tasks.** Based on the list of indicators formed in accordance with the «Strategy of Economic Security of the Russian Federation until 2030» to determine the composition of the economic security of the regions of Russia, to classify them, to analyze the dynamics, on the basis of which to build economic and mathematical models of changes in the main parameters of economic security of the Central Federal District. **Methodology.** In the course of the study, modern methods of scientific and statistical group and mathematical modeling were used: indicative and basic array, scientific generalizations, grouping, dynamic series, correlation and regression analysis. **Results.** The article systematizes and studies the economic security of the Central Federal District of the Russian Federation, which made it possible to determine the problems of economic security of this territory, the prevailing trends and causes of negative dynamics of indicators, as well as to identify the most significant factors determining the change in the effective parameters of economic security using the constructed multifactor model. **Conclusions/significance.** The novelty consists in the theoretical justification of the economic security of the region, taking into account the systematization and grouping of economic security indicators at the regional level in accordance with the industrial and commercial, innovative and technical, and socio-personnel spheres of life. **Application.** The results of the study can be applied in practice in the formation or adjustment of the medium-term economic policy of the regions of the Russian Federation, as well as in general to monitor the dynamics of economic security at the regional level in the implementation of the goals and objectives of the current economic policy of the state.

Keywords: *economic security, regional economy, Central Federal District of the Russian Federation, analysis and modeling.*

Введение

Актуальность настоящего исследования предопределена следующими моментами:
во-первых, необходимостью решения приоритетных задач и достижения стратегических целей в области экономической безопасности на региональном уровне;
во-вторых, новизной, заключающейся в теоретическом и методическом обосновании систематизации и группировки показателей экономической безопасности для её исследования на региональном уровне в соответствии с сферами жизнедеятельности (промышленно-торговой, инновационно-технической и социально-кадровой);

в-третьих, обращением к вопросам анализа и моделирования экономической безопасности на региональном уровне, что даёт возможность выявления факторов и индикаторов, адекватно отражающих проблемы экономической безопасности;

в-четвертых, дополнительным аргументом актуальности и востребованности результатов данного исследования является то, что они могут быть использованы для формирования и/или корректировки среднесрочной экономической политики регионов Российской Федерации.

Целью статьи является проведение динамического анализа и моделирование экономической безопасности регионов Центрального федерального округа (ЦФО) в период 2015-2022 гг. Рассматриваемый временной интервал включает допандемийный, пандемийный и постпандемийный периоды, которые характеризуются усложнением геополитической ситуации и экономическими кризисами.

Цель работы определила задачи исследования: рассмотреть существующую научную литературу и исследования в области региональной экономической безопасности, которые внесли наибольший вклад в теорию и практику; проанализировать эмпирическую и статистическую информацию в рамках промышленно-торговой, инновационно-технической и социально-кадровой сфер экономической безопасности; предложить многофакторную модель исследования уровня экономической безопасности.

В ходе исследования были использованы современные методы научно-статистической группы и математического моделирования: индикативный и основного массива, научных обобщений, группировка, динамические ряды, корреляционно-регрессионный анализ.

Обзор литературы и исследований

Дискуссия о правомерности и обоснованности использования категории «региональная экономическая безопасность» предопределила идею мониторинга состояния экономики и социальной сферы региона по разрозненным (на определенный момент времени) показателям безопасности.

В течение последующего периода появилось большое количество различного рода научно-исследовательских работ: *нормативно-правовые* – Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, Федеральный закон «О безопасности», Концепция обеспечения региональной экономической безопасности и др.; *фундаментальные работы* – Уральская научная школа диагностики экономической безопасности регионов России (методический инструментарий изучения региональной экономической безопасности), Абалкин Л.И. (определены взаимосвязанные и взаимозависимые составляющие экономической безопасности – независимость, стабильность и устойчивость, способность к саморазвитию), Сенчагов В.К. (изучено состояние региональной экономики, стабильность, устойчивость и поступательность её развития), Глазьев С.Ю. (роль регионов в системе обеспечения экономической безопасности страны), Олейников Е.А. (выделены показатели экономической безопасности, определен и охарактеризован региональный уровень), Скопин А.Ю. (выявлены проблемы, мешающие укреплению экономической безопасности регионов России), Татаркин А.И. (применение балльной оценки для определения экономической безопасности территории) и др.; *учебно-методические работы* – учебник под редакцией Сенчагова В.К. «Экономическая безопасность России», учебник под редакцией Степашина С.В. «Экономическая безопасность Российской Федерации», учебник под редакцией Олейникова Е.А. «Экономическая и национальная безопасность», учебное пособие Кудреватых Н.В. «Экономическая безопасность региона», учебно-практическое пособие Ульмясбаевой А.О. «Региональная экономическая безопасность» и др.; *дискуссионные* – Бикметова З.М. (оценка экономической безопасности региона с точки зрения бюджетной обеспеченности), Макеева Ф.С. (применение метода экспертной оценки для ранжирования территорий по уровню угроз экономической безопасности), Карпов В.В. (разработка системы индикаторов и методики оценки экономической безопасности регионов) и др.; *применение математического и цифрового инструментария к исследованиям региональной экономической безопасности* – исследования Суюповой М.С. «Система индикаторов экономической безопасности», Дианова Д.В. «Возможности статистической методологии в изучении экономической безопасности региона» и прочие; *математическое моделирование* в исследованиях экономической безопасности – научные работы Акбердиной В.В. «Эконометрическое моделирование и прогнозирование экономической

безопасности межотраслевого комплекса», Миролюбовой Т.В. «Определение ключевых направлений региональной экономической политики на основе эконометрического моделирования и прогнозирования регионального экономического роста» и др.; *цифровые* – исследования Носкина С.А. «Механизмы обеспечения экономической безопасности региона в условиях цифровых преобразований», Грачёва С.А. «Экономическая безопасность как основа устойчивого развития региональной экономики в условиях цифровизации», Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021620823 Российская Федерация. Результаты выборочного обследования параметров экономической безопасности субъектов Российской Федерации (№ 2021620671) и др.), таким образом данная область исследования вошла в число необходимых и важных для нашего государства.

Различные взгляды на тематику научных, методических и методологических исследований в разрезе определенных территориальных рамок анализа позволяют заключить, что в центре внимания ученых-экономистов всегда находился регион с существующей системой экономической безопасности (Murdoch, 1977, с. 116; Baldwin, 1997). «Объяснялось это тем, что, с одной стороны, отдельно взятая территория выступает полигоном, где наблюдаются локализованные социально-экономические, экологические, демографические и прочие процессы, которые могли угрожать экономической безопасности страны в целом; с другой стороны, территория в рамках утвержденного круга полномочий превращается в самостоятельный субъект общегосударственных процессов, проводника собственной экономической политики» (Берсенёв, 2019, с. 37).

Понятие экономической безопасности субъекта (области, республики, федерального округа) можно охарактеризовать как состояние, условия, факторы и процессы, при которых обеспечивается требуемый (утвержденный) уровень защищенности региональной экономики от негативного воздействия внешних и внутренних угроз, а также стабильности ее суверенитета, эффективности и сбалансированности развития, единства внутрирегионального экономического пространства в текущий момент и в долгосрочной перспективе, а кроме того условия для решения приоритетных задач и достижения стратегических целей. Подчеркнем, что экономическая безопасность региона представляет собой целостный и высокоструктурированный механизм, который весьма органически должен быть встроен в общую систему – национальную безопасность всей страны (Алиева, 2020; Маханько, 2015; Овешникова и Соколинская, 2019; Копылова и Кабанин, 2014).

Критерий экономической безопасности – это параметр оценки состояния и динамики развития экономики в аспекте принятого уровня требуемой безопасности (Сильвестров и др., 2017; Эксперт оценил распространение COVID-19 в регионах России, 2020; Дмитриева, 2020). В качестве ключевых оценочных параметров уровня экономической безопасности стоит отметить: качественно-количественные показатели уровня ресурсного обеспечения; наличие явного и скрытого потенциала развития (трудового, производственного, финансового, управленческого и т.д.); показатели эффективности использования ресурсов (природных, финансовых, трудовых, промышленно-производственных фондов); показатели экономического роста и развития (ВРП, сбалансированность бюджета и т.д.); обобщенный показатель конкурентоспособности экономики; целостность территории и единство экономического пространства; возможности самостоятельно противостоять внешним угрозам; показатели социальной обеспеченности и уровня жизни граждан, а также возможности обеспечения социально-политической стабильности (Государственный долг субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, 2023; Гребенкина, 2015).

Отметим, что базой для составления перечня показателей экономической безопасности административно-территориальной единицы выступил следующий нормативно-правовой документ – «Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года» (утв. Указом Президента РФ от 13.05.2017 г.). Последний включает в себя 40 показателей (Указ Президента РФ от 13 мая 2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года»).

Исходя из вышесказанного, под экономической безопасностью субъекта Федерации (региона) предлагалось понимать «совокупность текущего состояния, условий и факторов, характеризующих стабильность, устойчивость и поступательность развития экономики

территории, органически интегрированной в экономику Федерации как относительно самостоятельной структуры» (Татаркин и др., 1996; Золаев, 2022).

Соответственно, можно предположить, что исследование в сфере обеспечения экономической безопасности должно включать:

- мониторинг показателей и выявление факторов, способных влиять на устойчивое развитие территории, и сбор статистическими службами соответствующих субъектов РФ показателей для информационной базы, что сразу накладывает ограничение на данный процесс, так как не по всем сорока показателям есть необходимая статистическая количественная информация. В связи с этим автор систематизировал и сгруппировал перечень показателей для анализа, характерный для типовой оценки именно субъекта / федерального округа РФ в количестве двадцати, пронумеровав их в произвольном порядке, что объясняет их случайное попадание в группы сфер;

- в рамках классического подхода к анализу как общих вопросов обеспечения региональной экономической безопасности, так и вопросов узкоспециализированного характера фактически без внимания исследователей оставались вопросы оценки именно федеральных округов, но в прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года в качестве пространственной составляющей сценариев долгосрочного развития, в том числе и обеспечения безопасности, рассматриваются именно они;

- формирование и накопление аналитической информации с выделением приоритетов экономической безопасности, с построением диагностической картины состояния следующих сфер жизнедеятельности: промышленно-торговой, инновационно-технической, социально-кадровой.

- инновационные преобразования становятся императивом экономической безопасности, являясь необходимым условием модернизации экономики, в связи с этим в исследовании сформируем модель экономической безопасности для регионов ЦФО, где с помощью корреляционно-регрессионного анализа будет выявлен результирующий фактор, и впоследствии с помощью программного пакета STATISTICA будут получены результаты моделирования (Руденко, 2022; Сенчагов, 2002).

Систематизация и группировка показателей оценки экономической безопасности ЦФО РФ

Методом основного массива в качестве объекта исследования выбран Центральный федеральный округ (ЦФО) как наиболее крупная часть административно-территориального устройства России. «Центральный федеральный округ значительно превосходит другие федеральные округа страны по численности населения, объему суммарного валового регионального продукта, стоимости основных промышленно-производственных фондов, численности занятых в экономике, научно-техническому потенциалу, развитости производственной и социальной инфраструктуры. В настоящее время на долю округа приходится 26,9% населения, 27,5% численности занятых в экономике страны, свыше 35% от общего объема валового регионального продукта»¹.

Автор акцентирует свое внимание на сферах жизнедеятельности, которые характеризуются высокой волатильностью, наличием факторов и закономерностей действий, направленных на предотвращение внутренних и внешних угроз и защиту интересов региона в экономических отношениях, обеспечение инновационного развития, а также повышение уровня социального обеспечения и качества жизни населения. Многоаспектность исследуемых показателей экономической безопасности, важность и специфика их исследования определили фундамент аргументации необходимости их систематизации в рамках промышленно-торговой, инновационно-технической и социально-кадровой сфер.

Для исследования уровня экономической безопасности ЦФО были определены и сгруппированы следующие показатели (рис. 1).

¹ Распоряжением Правительства РФ № 2816-р утвержден «Перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года», (2021), справочно-правовая система «КонсультантПлюс», доступно по адресу: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/4399f7626e573482dded8e49bb071a2c6af0d28a/.

Промышленно-торговая сфера:
• X1 – Индекс промышленного производства; • X2 – Индекс промышленного производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства»; • X3 – Индекс промышленного производства по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых»; • X4 – Доля инвестиций в основной капитал в объеме валового регионального продукта, %; • X5 – Индекс потребительских цен на все товары и услуги, %; • X11 – Индекс физического объема ВРП, %; • X13 – Индекс физического объема оборота оптовой торговли, %
Инновационно-техническая сфера:
• X16 – Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте, %; • X18 – Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, %; • X17 – Затраты на инновационную деятельность малых предприятий, млн. р.; • X20 – Поступление патентных заявок, ед.; • X14 – Уровень инновационной активности организаций, %; • X9 – Коэффициент обновления основных фондов коммерческих организаций (без субъектов малого предпринимательства); • X15 – Энергоемкость ВВП, кг/10 тыс. р.
Социально-кадровая сфера:
• X6 – Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет, %; • X7 – Снижение травматизма со смертельным исходом к уровню 2010 г., %; • X8 – Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, %; • X10 – Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, тыс. чел.; • X12 – ВРП на душу населения, долл. США; • X19 – Персонал, занятый научными исследованиями и разработками, тыс. чел.

Рис. 1. / Fig. 1. Группы показателей исследования уровня экономической безопасности для ЦФО РФ / Groups of indicators of economic security for studies of its level in the Central Federal District of the Russian Federation

Источник: / Source: составлено автором с учётом Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208, доступно по адресу: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110794/> (Дата обращения 22.02.2023) / On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208, available at: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110794/> (Accessed 22.02.2023).

Проведём исследование указанных показателей в динамике по Центральному Федеральному округу Российской Федерации (ЦФО).

Промышленно-торговая сфера жизнедеятельности

Одним из показателей оценки уровня развития региональной экономики является индекс валового регионального продукта (ВРП) (Рейтинг российских регионов по динамике промышленного производства, 2020). Этот показатель отражает динамику уровня ВРП в периоде исследования. В основном используется годовой период. Статистические наблюдения свидетельствуют, что максимальный уровень данного показателя для Центрального федерального округа (ЦФО) был отмечен в 2011 г. (+4,8% по сравнению с предыдущим периодом), в 2018 г. данный показатель увеличился на 2,8% к 2017 г. В другие периоды рост ВРП в постоянных ценах не превышал отметки 2%. Заметим, что в период 2014-2015 гг. было отмечено весьма значительное и резкое снижение данного показателя, так, в 2015 г. реальный ВРП ЦФО РФ снизился на 0,7%. На наш взгляд, ключевым фактором данной ситуации

выступил экономический кризис периода 2014-2015 гг.

Рассмотрим следующий экономический показатель – индекс физического объема оборота оптовой торговли. За тот же временной интервал для ЦФО данный показатель изменился незначительно, в среднем за этот период его рост составил 0,15 п.п. Самое низкое значение показателя наблюдалось в 2015 г. – 95,8%. Следует отметить, что исследуемый показатель имеет схожую тенденцию с его изменением по Российской Федерации в целом. Среднее значение показателя за исследуемый период по ЦФО – 102,58%, по России – 102,38%.

Рассмотрим индекс промышленного производства, который представляет собой агрегированный индекс производства по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений».

Далее проведем оценку индексов, характеризующих уровень развития и динамику изменения промышленного сегмента ЦФО. Средний показатель данного параметра за исследуемый временной период составил 105,8%, что говорит о росте объемов промышленного производства. Данное предположение подтверждается показателем среднегодового темпа прироста, который составил 0,9% (рис. 2).



Рис. 2. / Fig. 2. Динамика индекса промышленного производства по России и ЦФО РФ за период 2015-2022 гг. / Dynamics of the index of industrial production in Russia and the Central Federal District of the Russian Federation for the period 2015-2022

Источник: / Source: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Центральному федеральному округу, доступно по адресу: <https://rosstat.gov.ru/folder/505> (Дата обращения 15.01.2023) / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Central Federal District, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/505>. (Accessed 15.01.2023).

Максимальный показатель индекса промышленного производства за период 2015-2022 гг. был отмечен в 2021 г. Все это обусловлено тем, что в 2021 г. наблюдался наибольший прирост данного показателя по РФ, если в качестве базы сравнения использовать именно 2015 г., при этом начиная с 2015 г. по 2021 г. Также за период 2015-2021 гг. данный показатель рос довольно динамично, и в каждом годовом периоде его значение было больше 100%. Подчеркнем, что за данный период исследования (2015-2022 гг.) основным драйвером активизации промышленного производства в РФ и, в частности, в ЦФО выступила государственная поддержка, оказываемая в рамках реализации ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ (Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации», 2014). Также с 2016 г. в ЦФО довольно успешно развивался именно сектор промышленного производства, что доказывает факт превышения значений данного показателя средние значения по стране. Если говорить непосредственно о 2015 г., то снижение промышленного производства в данный период было и в ЦФО, и по всей России, что обусловлено исключительно санкционными ограничениями, когда начали уходить иностранные предприятия с отечественного рынка, были нарушены логистические цепочки,

отменены в одностороннем порядке долгосрочные договора-контракты.

Наблюдения показали, что индекс «Обрабатывающие производства» имел более высокий уровень интенсивности изменения по сравнению с общим показателем промышленного производства. В частности, за рассматриваемый период его среднегодовой темп прироста составил +1,08%. За весь период исследования (2015-2022 гг.) максимальное значение данный индекс достиг в 2021 г., что свидетельствует о высоком уровне интенсивности развития промышленности по направлению «Обрабатывающие производства» в Центральном Федеральном округе. Все это указывает на то, что тенденции изменения динамики индекса «Обрабатывающие производства» аналогичны тенденциям общего индекса промышленного производства. Кроме того, отметим, что в 2021 г. индекс показателя «Обрабатывающие производства» в ЦФО превысил общероссийский показатель на 16,3 п.п., что доказывает факт устойчивого и эффективного развития сферы «Обрабатывающие производства» в ЦФО в соответствующем периоде.

Обратную ситуацию можно наблюдать по направлению «Добыча полезных ископаемых». Так, за период наблюдения индекс производства по данному направлению ушел ниже нулевой отметки, а средний темп снижения составил 1,2 п.п. Если говорить о максимальном значении за период 2015-2021 гг., то он был достигнут в 2021 г., аналогично по другим направлениям. Подчеркнем, что в 2022 г. наблюдалась отрицательная тенденция ввиду того, что данный индекс снизился по сравнению с предыдущим периодом на 11,3 п.п.

Основная причина – сокращение объемов добычи нефти и газа, а также снижение спроса на уголь и нерудные полезные ископаемые. Отметим, что по сравнению с общероссийским показателем в 2022 г. индекс в ЦФО меньше на 7,6 п.п. По России в 2022 г. добыча нефти и газа снизилась на 2,2%, а добыча металлических руд – на 6,5%. Как следует из данных Росстата, вклад добычи нефти и газа в индекс промышленного производства составляет 31%, то есть снижение в этом секторе зачастую влечет снижение общего индекса.

Исходя из среднегодового темпа прироста, максимально интенсивно изменялся именно индекс потребительских цен. Так, за период 2015-2022 гг. среднегодовой темп прироста данного показателя составил 0,27%. Минимальное значение индекса цен производителей наблюдалось в 2017 г., когда данный показатель составил 5,2 п.п., что ниже показателя предыдущего периода на 5,68%. Отметим, что на момент 2022 г. его значение составило 3,3 п.п., а в 2015 г. – 4,4 п.п., что соответствует максимальному росту за весь период наблюдения. Все эти колебания и изменения динамики вполне объяснимы, в частности, в 2015 г. негативно сказался экономический кризис, а в 2022 г. санкционные ограничения. Все это привело к интенсивному росту цен не только в розничном, но и оптовом сегментах.

Показатель «доля инвестиций в основной капитал от ВРП» в ЦФО имеет тенденцию роста. За период 2015-2022 гг. средний прирост данного показателя составил 6,4%, а среднее значение самого показателя – 18,5%. Минимальное значение данного показателя было отмечено в 2018 г. – 15,6%, а максимальное в 2021 г. – 31,3% (Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по ЦФО, 2023; Федеральная служба государственной статистики, 2023; Сибирская и Овешникова, 2021).

В общем можно констатировать, что за период 2015-2022 гг. в ЦФО уровень инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов промышленного сегмента экономики был весьма нестабильным, но тенденцию имел положительную. Отметим, что все это на фоне устойчивого роста объемов и динамики промышленного производства, а также совершенствования торгово-сбытовой и транспортно-логистической инфраструктуры.

Инновационно-техническая сфера жизнедеятельности

Одним из ключевых оценочных показателей данного аспекта является показатель энергоемкости валового регионального продукта. Исследования показали, что среднее значение последнего по ЦФО за период 2010-2022 гг. составило 190,4 кг/10 тыс. р. За весь период наблюдения данный показатель устойчиво снижался, в частности, на момент 2010 г. он составлял 276,2 кг/10 тыс. р, а в 2021 г. его значение уже составило 140,9 кг/10 тыс. р.

Если говорить об инвестициях в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, то их доля от общего уровня ВРП снижалась на протяжении всего периода. Отметим, что показатель удельного веса расходов на НИОКР в ЦФО в среднем за год снижался примерно на 2%. В 2021 г. снижение доли инвестиций в НИОКР в ЦФО по сравнению с 2010 г. в среднем

составило 1 п.п. Наиболее максимальное значение снижения данного показателя было в 2016 г., когда он (удельный показатель инвестиций в НИОКР) составил 2,03% (-0,1 п.п. по сравнению с уровнем 2015 г.).

За период 2010-2021 гг. доля инновационных и наукоемких производств в ВРП ЦФО не превышала показатель в 25%. Максимальный уровень был отмечен в 2021 г. – 23,2%, что больше на 1,4 п.п. по сравнению с 2010 г. Среднегодовой показатель прироста продукции наукоемких/инновационных производств в ЦФО за период 2010-2021 гг. составил 0,56%.

Рассмотрим динамику поступления патентных заявок на изобретения. Среднее значение темпа роста по данному показателю за изучаемый период составило 95,7%, что говорит о том, что число поданных заявок снизилось на 4,3%. Сравнивая данный показатель со средним темпом прироста выданных патентных заявок (-3,7%), можно заключить, что снижение поданных заявок происходило более высокими темпами по сравнению с количеством выданных. Наибольшее значение показателя было достигнуто в 2017 г., что свидетельствует о наибольшем развитии изобретательской активности в стране в 2017 г. Наименьшее значение наблюдается в пандемийный период 2020-2021 гг.

По уровню инновационной активности России и ЦФО отмечается более высокий уровень показателя по сравнению с общероссийскими значениями. Наибольшая инновационная активность отмечается в 2017 году, что свидетельствует о развитии инновационной деятельности. Такой прирост, несмотря на посткризисный период, объяснялся стимулированием инвестиционных мер в развитие инноваций. Значительное снижение можно наблюдать в 2019 г. по сравнению с 2018 г., которое составило -5,4 п.п. (-33%) (рис. 3).

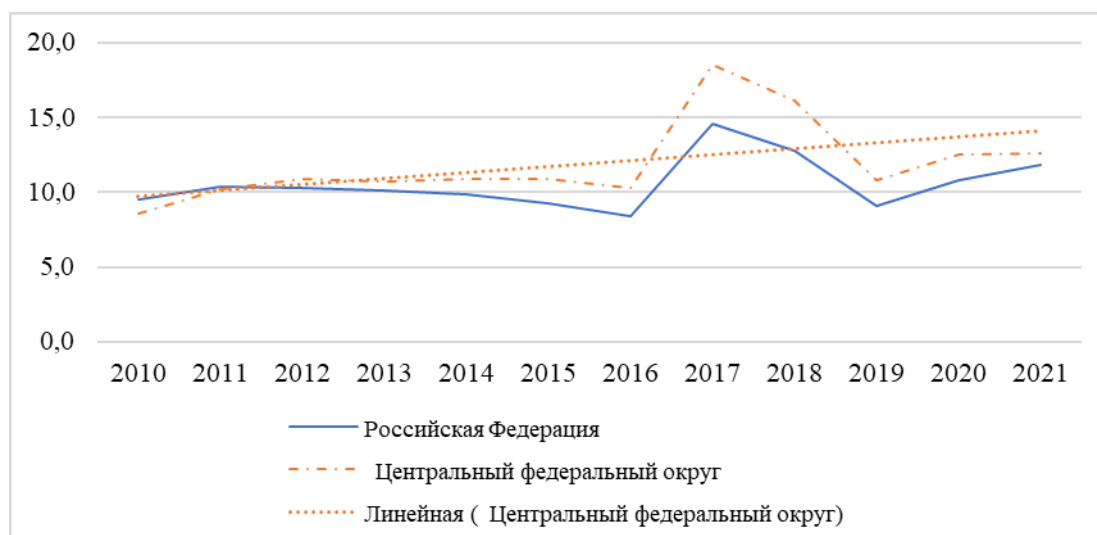


Рис. 3. / Fig. 3. Уровень инновационной активности организаций в России и в ЦФО РФ, % / The level of innovative activity of organizations in Russia and the Central Federal District of the Russian Federation, %

Источник: / Source: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Центральному федеральному округу, доступно по адресу: <https://rosstat.gov.ru/folder/505> (Дата обращения 15.01.2023) / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Central Federal District, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/505> (Accessed 15.01.2023).

В ЦФО РФ затраты на технологические инновации малых предприятий имеют тенденцию роста, так в среднем ежегодно стоимость затрат возрастала на 1,48%, т.е. на 2660 млн. рублей ежегодно. В целом в 2021 г. по сравнению с 2009 г. произошло увеличение на 18621,5 млн. рублей. Доля затрат на технологические инновации малых предприятий в ЦФО составляет 37,8% от общей суммы затрат, в сравнении с 2009 годом (28,96%) это больше на 8,85 п.п. Небольшой спад наблюдался в 2015 г. по сравнению с 2014 г., что связано с экономическим кризисом в эти годы.

По коэффициенту обновления основных фондов коммерческих организаций (без субъектов малого предпринимательства) также наблюдается негативная тенденция, средний

темпа снижения – 0,5%.

Максимальное снижение наблюдается как по Российской Федерации, так и по ЦФО РФ в 2020 году, что, возможно, произошло из-за кризиса, вызванного пандемией коронавируса. Однако следует отметить наметившуюся положительную тенденцию в 2021 году, поскольку показатель имел темп прироста 10%. Также заметим, что по ЦФО РФ показатели обновления основных фондов выше, чем общероссийские значения, например, в 2021 году на 33,7%.

Социально-кадровая сфера жизнедеятельности

Рассмотрим стоимость ВРП на душу населения. За рассматриваемый период в ЦФО ВРП на душу населения в среднем составлял 689617 рублей. В 2021 г. по сравнению с 2010 г. показатель увеличился на 513049 рублей, в среднем ежегодно увеличиваясь на 8,5%. Отметим, что значительно показатель сократился в 2015 г. (на 9,5%), что может быть объяснено экономическим кризисом 2014-2015 гг.

В ЦФО РФ в 2021 г. по сравнению с 2010 г. уровень безработицы рабочей силы сократился в среднем на 2,5 п.п. (на 1,1%) и по данным Росстата составил 3,5%. Наибольшее увеличение данного показателя произошло в 2020 году, что вызвано проблемами рынка труда, связанными с пандемией коронавируса. Также стоит отметить, что уровень безработицы в ЦФО ниже, чем в среднем по Российской Федерации (на 1,3%), что благоприятно характеризует тенденции трудоустройства рабочей силы в данном регионе (Территориальный орган Росстата по ЦФО, 2023).

В ЦФО РФ в 2021 г. по сравнению с 2013 г. произошло снижение травматизма со смертельным исходом за исследуемый период на 31%. Причем следует отметить, что только в 2021 году показатель не только достиг своего минимума, но стал ниже общероссийского значения (64,2%). Такая тенденция свидетельствует об улучшении условий труда, повышении безопасности на производстве.

По показателю «удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» произошло небольшое сокращение по ЦФО на 2,1%, и по Российской Федерации – на 1,5%, что характеризует положительную тенденцию на рынке труда, связанную с сокращением влияния на работников производственных факторов, превышающих уровни, установленные нормативами (рис. 4).



Рис. 4. / Fig. 4. Динамика удельного веса численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда по России и ЦФО РФ, % / Dynamics of the share of the number of employees employed in jobs with harmful and (or) dangerous working conditions in Russia and the Central Federal District of the Russian Federation, %

Источник: / Source: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Центральному федеральному округу, доступно по адресу: <https://rosstat.gov.ru/folder/505>. (Дата обращения 15.01.2023) / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Central Federal District, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/505> (Accessed 15.01.2023).

Статистические данные свидетельствуют об увеличении в ЦФО доли населения с доходами ниже величины прожиточного минимума. Так, в 2021 г. данный показатель составил 0,1 млн. чел., что на 0,8% больше уровня предыдущего периода. Максимальное значение данного показателя было отмечено в 2014 г. (увеличение на 2,5 млн. чел.). За период 2010-2021 гг. среднегодовой показатель доли населения с доходами ниже величины прожиточного минимума увеличивался на 0,1%, что в натуральном выражении составляет 0,01 млн. чел.

Рассмотрим следующий экономический показатель – «Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками», человек. За рассматриваемый период в ЦФО данный показатель составлял 335117 чел., а по Российской Федерации – 662702 чел.

Отмечается негативная тенденция снижения данного показателя в 2021 г., по сравнению с 2010 г. показатель снизился в среднем на 1,9%, что требует внимания, поскольку уменьшается количество исследователей, техников и других сотрудников, обеспечивающих возможность получения прорывных идей, технологий и изобретений, что крайне важно для экономики любого региона и государства в целом (Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по ЦФО, 2023).

Моделирование показателей экономической безопасности для регионов ЦФО

Что касается выбора объясняющих переменных, он был обусловлен результатами работ других авторов, исследовавших причины обеспечения экономической безопасности. Для определения результирующего показателя, характеризующего экономическую безопасность ЦФО РФ, был проведен кластерный анализ факторного пространства методом «ближнего соседа», в ходе которого было выявлено, что такие показатели, как ВРП на душу населения (X12), доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП (X18), поступление патентных заявок (X20), присоединяются на довольно высоком уровне, следовательно, данные факторы можно считать наиболее значимыми для описания экономической безопасности ЦФО РФ (рис. 5).

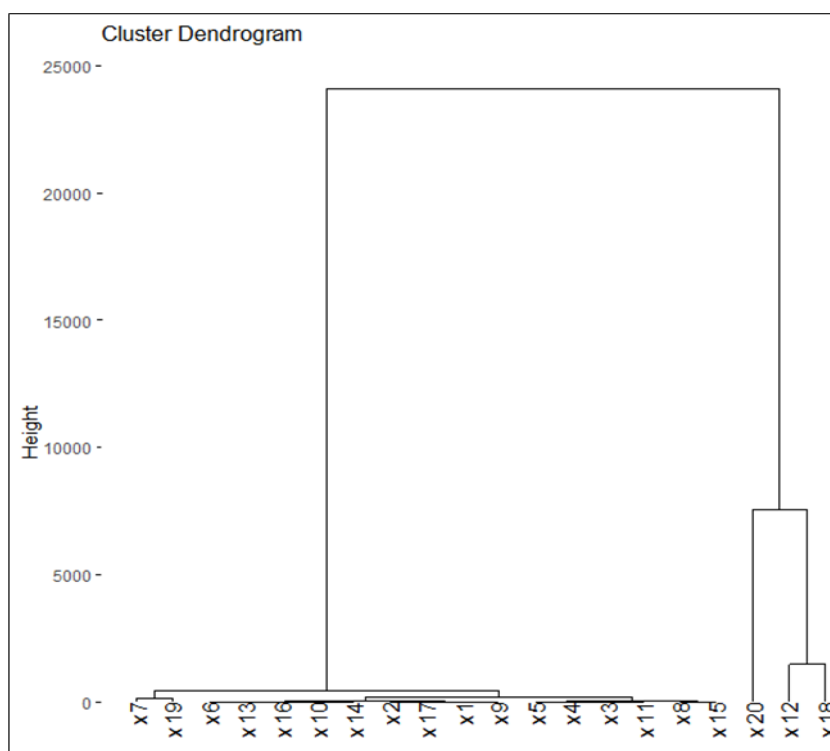


Рис. 5. / Fig. 5. Дендрограмма кластеризации показателей, характеризующих экономическую безопасность ЦФО РФ методом «Уорда» / Dendrogram of clustering indicators characterizing the economic security of the Central Federal District of the Russian Federation using the «Ward» method

Источник: / Source: выполнено автором с помощью программного пакета «STATISTICA» / performed by the author using the software package «STATISTICA».

Выявим результативный фактор с помощью корреляционно-регрессионного анализа, а в частности, на основании высокой степени тесноты связи по значениям коэффициентов парной корреляции между факторами. Были выявлены факторы, с которыми в сильной взаимосвязи находится большинство факторов изучаемой системы:

1) Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, % (X8): $N(R_{xy} \geq |0,5|) = 11$;

2) Доля внутренних затрат на исследования в ВРП, % (X16): $N(R_{xy} \geq |0,5|) = 10$;

3) Снижение травматизма со смертельным исходом к 2010 г., % (X7): $N(R_{xy} \geq |0,5|) = 8$;

4) Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, % (X18): $N(R_{xy} \geq |0,5|) = 8$;

5) Персонал, занятый в НИОКР, тыс. чел. (X19): $N(R_{xy} \geq |0,5|) = 8$.

По результатам оценки тесноты связи при различных значениях коэффициента корреляции можно сделать вывод о сильной взаимосвязи между результативным и факторными признаками (критерий оценки тесноты связи выше 0,7). Далее построим многофакторную модель исследования уровня экономической безопасности. В качестве результативного показателя, оценивающего экономическую безопасность ЦФО РФ, возьмем долю внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП, % (X16).

Отбор факторов для модели следует начинать с анализа парных коэффициентов корреляции и, в частности, их значимости (Феофилова, 2014). На следующем этапе оценим важность предикторов (используя программный пакет STATISTICA). Видим, что можно сократить признаковое пространство до следующего набора факторов: X1, X4, X5, X8, X10, X14, X17, X18, X19. Далее был проведен многошаговый анализ на мультиколлинеарность, в ходе которого были удалены факторы, сильно коррелирующие друг с другом. В итоге осталось 6 факторов, которые влияют на расходы на НИОКР (X1, X4, X10, X14, X18, X19) (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Матрица парных коэффициентов корреляции показателей сокращенного признакового пространства, характеризующих экономическую безопасность ЦФО РФ / Matrix of paired correlation coefficients of indicators of reduced feature space characterizing the economic security of the Central Federal District of the Russian Federation

	X1	X4	X10	X14	X18	X19	Y
X1	1,00						
X4	-0,44	1,00					
X10	-0,21	0,43	1,00				
X14	-0,05	0,26	0,16	1,00			
X18	-0,57	-0,16	-0,38	-0,16	1,00		
X19	-0,48	0,54	0,69	0,63	-0,48	1,00	
Y	-0,57	0,64	0,56	0,60	-0,57	0,90	1,00

Примечание: Y – результативный признак модели, X – факторные признаки модели.

Источник: / Source: рассчитано автором / calculated by the author.

С помощью регрессионного анализа построим регрессионную модель, которая описывает влияние на результативный показатель этих шести признаков. Полученная модель будет иметь вид (1):

$$\hat{Y}_t = 1,395 - 0,001 \times X1 + 0,011 \times X4 + 0,005 \times X10 + 0,009 \times X14 - 0,001 \times X18 + 0,001 \times X19 \quad (1)$$

Для данной модели $R^2=0,98$ и $R^2_{adj}=0,95$, значит 95% общей изменчивости расходов на НИОКР объясняется построенной моделью. Данный факт свидетельствует о хорошем подборе

построенной модели. F-статистика Фишера для построенной модели составила 33,6 на уровне значимости 99%, следовательно, уравнение регрессии статистически значимо. Качество построенной регрессионной модели, состоящей из шести факторов, согласно приведенным статистикам, является соответствующим, однако следует исключить незначимые параметры модели. Проверка значимости параметров модели осуществляется с помощью t-критерия Стьюдента. На основании проверки мы можем видеть, что четыре коэффициента модели являются незначимыми, а два из них – значимы: уровень инновационной активности организаций, % (X14); доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, % (X18) на уровне доверия в 99,9% (2).

$$Y = -1,05E - 15 + 0,5273 \times X14 - 0,4856 \times X18 \quad (2)$$

Для данной модели $R^2=0,85$ и $R^2_{adj}=0,81$, значит 81% общей изменчивости расходов на НИОКР объясняется построенной моделью. Данный факт свидетельствует о хорошем подборе построенной модели. F-статистика Фишера для построенной модели составила 25,3 на уровне значимости 99%, следовательно, уравнение регрессии статистически значимо. Качество построенной двухфакторной регрессионной модели, согласно приведенным статистикам, является соответствующим, при этом все параметры модели значимы, что подтверждается рассчитанными значениями t-критерия Стьюдента. На основании проверки можно констатировать, что все факторы, включенные в модель, являются значимыми. По представленной многофакторной модели видно, что на результативный признак оказывает влияние рост уровня инновационной активности (обеспечивает тенденцию роста данного показателя) и доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП (сокращение показателя снижает долю затрат на НИОКР в ВВП).

Выводы

Таким образом, проведенная систематизация и исследование показателей экономической безопасности Центрального федерального округа РФ позволили определить проблематику экономической безопасности данной территории, сложившиеся тенденции и причины отрицательной динамики показателей. Применение эконометрического анализа положено в основу моделирования экономической безопасности, что дало возможность выявить наиболее значимые факторы, определяющие изменение её результативных параметров.

Представленное исследование с точки зрения теоретической значимости позволяет представить теоретическое обоснование экономической безопасности региона, а также провести систематизацию и группировку показателей экономической безопасности для её исследования на региональном уровне в соответствии со сферами жизнедеятельности (промышленно-торговой, инновационно-технической и социально-кадровой).

Практическая значимость полученных результатов анализа и моделирования показателей экономической безопасности России состоит в том, что они могут быть использованы для формирования и/или корректировки среднесрочной экономической политики регионов Российской Федерации, а также в целом для отслеживания динамики уровня экономической безопасности при реализации целей и задач текущей экономической политики государства. Кроме того, достигнутые результаты могут быть применены в процессе разработки механизмов экономической безопасности на региональном уровне, которые обеспечат условия для стратегического развития социальной сферы и сектора промышленного производства на уровне отдельных субъектов РФ.

Литература / References

1. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ, *Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»*, доступно по адресу: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/. [Federal Law «On Industrial Policy in the Russian Federation» 31.12.2014 No. 488- FZ, *Legal Reference System «KonsultantPlus»*, available at: https://www.consultant.ru / document/cons_doc_LAW_173119/].
2. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года», доступно по адресу: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110794/>. [Decree of the President of the Russian Federation dated May 13 2017 No. 208 «On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the period up to 2030», available at: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110794/>].
3. Алиева, М.З. (2020), «Экономическая безопасность региона: подходы к определению», *Вестник Алтайской академии экономики и права*, № 3 (1), с. 11-18, доступно по адресу: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1009>. [Aliyeva, M.Z. (2020), «Economic security of the region: Approaches to definition», *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, no. 3 (1), pp. 11-18, available at: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1009>].
4. Берсенёв, В.Л. (2019), «Ведущие центры исследования проблем экономической безопасности в России», *Экономика региона*, т. 15, вып. 1, с. 29-42. [Bersenev, V.L. (2019), «Leading centers for the study of economic security problems in Russia», *Economics of the Region*, vol. 15, issue 1, pp. 29-42].
5. «Государственный долг субъектов Российской Федерации и муниципальных образований» (2023), *Минфин России*, доступно по адресу: https://minfin.gov.ru/ru/statistics/subbud/sub_debt/. [“State Debt of the subjects of the Russian Federation and municipalities” (2023), *Ministry of Finance of Russia*, available at: https://minfin.gov.ru/ru/statistics/subbud/sub_debt/].
6. Гребенкина, С.А. (2015), «Проблемы экономической безопасности региона», *Экономика и управление: проблемы, решения*, том 1, № 12, с. 70-74. [Grebinkina, S.A. (2015), «Problems of economic security of the region», *Economics and Management: Problems, solutions*, vol. 1, no. 12, pp. 70-74].
7. Дмитриева, А.Д. (2020), «Экономические последствия эпидемии COVID-19», *Молодой ученый*, № 24 (314), с. 174-177, доступно по адресу: <https://moluch.ru/archive/314/71594/>. [Dmitrieva, A.D. (2020), «Economic consequences of the COVID-19 epidemic», *Young Scientist*, no. 24 (314), pp. 174-177, available at: <https://moluch.ru/archive/314/71594/>].
8. Золаев, Э.А. (2022), «Экономическая безопасность государства: понятие и угрозы цифровизации», *Экономическая безопасность*, том 5, № 2, с. 571-582, DOI: 10.18334/ecsec.5.2.114826. [Zolaev, E.A. (2022), «Economic security of the state: the concept and threats of digitalization», *Economic Security*, vol. 5, no. 2, pp. 571-582, DOI: 10.18334/ecsec.5.2.114826].
9. Копылова, Н.А. и Кабанин, Г.В. (2014), «Экономическая безопасность региона как элемент обеспечения безопасности государства», *В сборнике: Научные труды преподавателей МАЭП*, Московская академия экономики и права, М., с. 26-32. [Kopylova, N.A. and Kabanin, G.V. (2014), «Economic security of the region as an element of ensuring state security», *In the collection: Scientific works of teachers of the MAEP*, Moscow Academy of Economics and Law, Moscow, pp. 26-32].
10. Маханько, Г.В. (2015), «Экономическая безопасность и конкурентоспособность региона как важнейшая составляющая экономической безопасности России», *Научный журнал КубГАУ*, № 105, с. 236-251. [Makhanko, G.V. (2015), «Economic security and competitiveness of the region as the most important component of Russia's economic security», *KubGAU Scientific Journal*, no. 105, pp. 236-251].

11. Овешникова, Л.В. и Соколинская, Ю.М. (2019), “Детерминанты пространственно-временного исследования экономической безопасности региона”, *Регион: системы, экономика, управление*, № 3 (46), с. 54-62. [Oveshnikova, L.V. and Sokolinskaya, Yu.M. (2019), “Determinants of spatio-temporal research of economic security of the region”, *Region: systems, economics, Management*, no. 3 (46), pp. 54-62].
12. “Рейтинг российских регионов по динамике промышленного производства”, (2020), *Риа Новости*, доступно по адресу: <https://ria.ru/20200713/1574133115.html>. [“Rating of Russian regions on the dynamics of industrial production” (2020), *RIA News*, available at: <https://ria.ru/20200713/1574133115.html>].
13. Руденко, М.Н. (2022), “Региональные различия как угроза экономической безопасности Российской Федерации”, *Экономическая безопасность*, т. 5, № 2, с. 491-510, DOI: 10.18334/ecsec.5.2.114555. [Rudenko, M.N. (2022), “Regional differences as a threat to the economic security of the Russian Federation”, *Economic Security*, vol. 5, no. 2, pp. 491-510, DOI: 10.18334/ecsec.5.2.114555].
14. Сенчагов, В.К. (2002), *Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие*, Финстатинформ, М., с. 128. [Senchagov, V.K. (2002), *Economic security: geopolitics, globalization, self-preservation and development*, Finstatinform, Moscow, pp. 128].
15. Сибирская, Е.В. и Овешникова, Л.В. (2021), “Результаты выборочного обследования параметров экономической безопасности субъектов Российской Федерации”, *Свидетельство о регистрации базы данных 2021620823*, 22.04.2021, Заявка № 2021620671 от 15.04.2021. [Sibirskaya, E.V. and Oveshnikova, L.V. (2021), “Results of a sample survey of the parameters of economic security of the subjects of the Russian Federation”, *Certificate of registration of the database 2021620823*, 22.04.2021, Application No. 2021620671 dated 15.04.2021].
16. Сильвестров, С.Н. и др. (2017), “Подход к выявлению угроз и оценке состояния экономической безопасности”, *Экономические науки*, № 11 (156), с. 7-10, доступно по адресу: https://elibrary.ru/download/elibrary_32337775_59380471.pdf. [Silvestrov, S.N. et al. (2017), “An approach to identifying threats and assessing the state of economic security”, *Economic Sciences*, no. 11 (156), pp. 7-10, available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_32337775_59380471.pdf].
17. Татаркин, А.И., Романова, О.А., Куклин, А.А. и Яковлев, В.И. (1996), “Экономическая безопасность как объект регионального исследования”, *Вопросы экономики*, № 6., с. 78-89. [Tatarkin, A.I., Romanova, O.A., Kuklin, A.A. and Yakovlev, V.I. (1996), “Economic security as an object of regional research”, *Economic Issues*, no. 6., pp. 78-89].
18. “Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Центральному Федеральному округу” (2023), доступно по адресу: <https://rosstat.gov.ru/folder/505>. [“Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Central Federal District” (2023), available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/505>].
19. Федеральная служба государственной статистики (2023), доступно по адресу: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial. [“Federal State Statistics Service” (2023), available at: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial].
20. Феофилова, Т.Ю. (2014), “Модель управления экономической безопасностью региона”, *Наукoведение: интернет-журнал*, № 6 (25), доступно по адресу: <http://naukovedenie.ru/PDF/126EVN614.pdf>. [Feofilova, T.Yu. (2014), “The model of managing the economic security of the region”, *Science Studies: Online Journal*, no. 6 (25), available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/126EVN614.pdf>].
21. “Эксперт оценил распространение COVID-19 в регионах России” (2020), *РБК*, доступно по адресу: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5fd6db769a79477e495b2a9d>. [“The expert assessed the spread of COVID-19 in the regions of Russia” (2020), *RBC*, available at: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5fd6db769a79477e495b2a9d>].

22. Baldwin, D. (1997), "The concept of security", *Review of International Studies*. no. 23, pp. 5-26, доступно по адресу: [http://www.princeton.edu/~dbaldwin/selected %20articles/Baldwin%20](http://www.princeton.edu/~dbaldwin/selected%20articles/Baldwin%20).

23. Murdoch, C. (1977), "Economics issues and national security", *Lawrence*, pp. 218.

Об авторе

Соколинская Юлия Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж.

About author

Yuliya M. Sokolinskaya, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Security and Financial Monitoring, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh.