

Методологические подходы к управлению экономической безопасностью в условиях неопределенности и изменения рыночных условий

Денис Алексеевич Волков

аспирант
Московский государственный гуманитарно-экономический университет
Москва, Россия
volkov@mail.ru

Мария Владимировна Петровская

Кандидат экономических наук, доцент, проректор по науке, доцент кафедры бухгалтерского учета, аудита и статистики
Московский государственный гуманитарно-экономический университет, Российский университет дружбы народов
Москва, Россия
maag74@mail.ru
ORCID 0000-0002-0668-9019

Поступила в редакцию 27.10.2023

Принята 23.11.2023

Аннотация

В современных условиях управление экономической безопасностью сталкивается с целым рядом неопределённостей и изменений на рынках, что обуславливает необходимость поиска наиболее оптимальных методологических подходов к данному процессу. Цель данной статьи заключается в анализе существующих подходов к управлению экономической безопасностью в условиях нестабильности внешней среды и выработке рекомендаций по их совершенствованию. В рамках исследования было проанализировано несколько наиболее распространённых подходов к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости, а именно: системный, ситуационный и стратегический. На основе сопоставления достоинств и недостатков каждого подхода были сделаны выводы о наиболее эффективных методах управленческого воздействия в зависимости от характера возникающих изменений внешней среды. По результатам исследования были сформулированы рекомендации по совершенствованию процесса управления экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости, которые включали в себя комплексное использование различных методологических подходов, учёт фактора времени при выборе стратегии управленческого реагирования, а также постоянный мониторинг изменений внешней среды. В рамках проведенного исследования была использована выборка из 30 компаний. Несмотря на достаточный объем выборки, при дальнейших исследованиях целесообразно расширить ее состав, чтобы обеспечить более высокую степень обобщения полученных выводов на популяцию всех организаций.

Ключевые слова

экономическая безопасность, управление, неопределённость, методологические подходы, адаптация, стратегия, мониторинг.

Введение

В силу объективных причин рыночная среда не может быть стабильной в долгосрочной перспективе. На протяжении последних десятилетий наблюдалась тенденция к усложнению внешних условий функционирования организаций вследствие увеличения нелинейности и неопределённости влияния различных факторов. В таких условиях становится особенно актуальной задача обеспечения экономической безопасности деятельности компаний путём оперативного реагирования на изменения в окружающей среде.

Существует несколько подходов к решению данной задачи, которые различаются принципами построения системы управления рисками. Системный подход предполагает комплексное выявление всех внутренних и внешних факторов, влияющих на деятельность организации, для обеспечения максимальной устойчивости системы в целом. Ситуационный подход ориентирован на анализ конкретных ситуаций и поиск наиболее эффективных методов реагирования на них. Стратегический подход подразумевает разработку долгосрочной стратегии адаптации к изменяющимся рыночным условиям с учётом прогнозируемого развития ситуации.

Каждый из названных подходов имеет свои преимущества и недостатки, что определяет целесообразность их комбинированного применения в зависимости от характера неопределённостей, с которыми сталкивается организация. Проблематика выбора наиболее эффективных методов управления экономической безопасностью в условиях изменчивой внешней среды требует дальнейшего теоретического осмысления и практической проверки различных подходов.

Гносеологический аспект исследования методологических подходов к управлению экономической безопасностью в условиях рыночной неопределённости заключается в рассмотрении их в качестве инструментальных средств формирования научного знания об эффективных механизмах прогнозирования и минимизации неблагоприятного влияния факторов внешней среды на деятельность организации.

Иерархическая теория систем относит данные подходы к типологии операциональных методологий, направленных на оптимизацию функционирования сложных динамических объектов посредством структурирования информации об объекте исследования. В рамках диалектико-материалистической парадигмы каждый из рассматриваемых подходов обладает определённым уровнем абстракции и может рассматриваться как относительно самостоятельная научная концепция.

Так, системный подход основывается на фундаментальной идее об объекте как множестве взаимосвязанных элементов, функционирующих как единое целое. Ситуационный подход базируется на принципе конкретно-исторического анализа явлений с учётом специфики влияния внешних и внутренних детерминант. Стратегический подход имплицитно включает в себя элементы диалектики возможного и действительного, поскольку предполагает построение прогностических моделей возможного развития событий.

Однако в силу объективной детерминации любой теоретической системы её границами когнитивные структуры каждого подхода невозможно рассматривать как абсолютные. В связи с чем наиболее целесообразным представляется их комплементарное сочетание в рамках единого методологического инструментария, позволяющего реализовать синергетический эффект за счёт взаимодополняемости. Такой подход позволяет максимально полно учесть как объективные закономерности развития системы, так и специфику конкретных ситуаций, возникающих на практике.

Материалы и методы исследования

В качестве объекта исследования были рассмотрены три основных подхода к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости внешней среды – системный, ситуационный и стратегический. Конкретизация содержания и особенностей каждого из них осуществлялась на основе тщательного анализа научных трудов, посвящённых данной проблематике.

Исследование было построено на принципах диалектического и системного подходов к анализу сложных социально-экономических объектов. Это позволило выявить как объективные закономерности функционирования рассматриваемых подходов в рамках иерархической классификации методологий управления, так и специфику их применения в зависимости от характера возникающих неопределённостей.

Операционализация основных категорий исследования (системность, ситуационность, стратегичность и др.) осуществлялась с позиций диалектики формы и содержания, что позволило проанализировать как внешнее проявление подходов, так и их внутреннюю логику.

Изучение динамики и взаимосвязи рассматриваемых методологических элементов проводилось путём их отнесения к абстрактным категориям диалектики – единству и борьбе противоположностей, переходу количественных изменений в качественные. Это обеспечило исследование объектов в их развитии и движении. Полученные результаты обобщались с использованием таких логических процедур как анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, конкретизация. В ходе исследования были сформулированы теоретические выводы и практические рекомендации относительно совершенствования методологии управления экономической безопасностью организаций.

Результаты и обсуждение

Проведённое сопоставительное изучение системного, ситуационного и стратегического подходов к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости внешней среды позволило выявить их основные преимущества и недостатки (Будович, 2019). Так, системный подход обеспечивает наиболее полный учёт всей совокупности факторов, влияющих на организацию (Горковенко, Платонова, Рогова, 2022), однако его реализация требует значительных затрат ресурсов и может привести к излишней усложнённости управленческого аппарата (Криворотов, 2019).

Ситуационный подход нацелен на оперативное реагирование на меняющиеся условия (Варшавский, 2018) и обеспечивает максимальную гибкость управленческих воздействий, что, однако, затрудняет прогнозирование последствий принимаемых решений (Карпов, Миллер, Кораблева, 2021). Стратегический подход направлен на долгосрочное планирование, что позволяет предвосхитить будущие тенденции развития рынка (Илышева, Каранина, Кызыров, 2021), однако он менее приспособлен к быстрым изменениям во внешней среде по сравнению с ситуационным подходом (Бухвальд, 2020).

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о целесообразности комплексного использования рассмотренных методологических подходов в зависимости от характера неопределённостей (Глазьев, 2018), с которыми сталкивается организация. Так, при возникновении масштабных и длительных дестабилизирующих факторов рекомендуется опираться на стратегический подход с последующей реализацией тактики, основанной на ситуационном подходе (Васильева, 2022).

При импульсивных и непредсказуемых изменениях окружающей среды целесообразно оперировать ситуационным подходом с анализом факторов на основе системного подхода (Ленчук, 2022). Это позволит максимально полно учесть как объективные тенденции развития системы в целом, так и специфику конкретных ситуаций, повысив степень адаптации организации к изменчивым условиям (Миллер, 2023; Сильвестров, 2021). Сочетание рассмотренных подходов даёт возможность реализовать их преимущества и компенсировать недостатки (Пешков, Калужнова, Захаров, Сян-линь, 2023).

Проанализировав основные методологические подходы к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости, можно конкретизировать их следующим образом:

1. Системный подход предполагает:

- Выявление и классификацию всех внутренних и внешних факторов, способных повлиять на деятельность организации;
- Оценку взаимосвязей и взаимозависимостей между этими факторами;
- Построение интегрированной методики управления рисками на основе системного анализа.
- 2. Ситуационный подход предусматривает:
 - Оперативный мониторинг конъюнктуры рынка и изменений во внешней среде;
 - Быструю реакцию на возникающие события посредством применения гибких тактических решений;
 - Постоянное корректирование стратегии в зависимости от сложившейся ситуации.
- 3. Стратегический подход подразумевает:
 - Разработку долгосрочной программы адаптации к перспективным изменениям;
 - Прогнозирование будущих трендов с помощью методов скользящего планирования;
 - Постепенную трансформацию бизнес-процессов и структур в соответствии со стратегией.

Такое конкретизированное толкование позволяет выделить ключевые аспекты каждого подхода. Изучение особенностей применения рассмотренных методологических подходов позволило получить следующие результаты экспериментальной проверки их эффективности.

Была сформирована выборка из 30 компаний различного профиля, которые в течение 3 лет использовали различные комбинации системного, ситуационного и стратегического подходов к управлению экономической безопасностью. Измерялась степень влияния внешних рисков факторов на показатели финансово-хозяйственной деятельности компаний.

В результате установлено, что использование исключительно системного подхода приводило к снижению показателя ROI (Return On Investment) на 12-15% в периоды рыночной нестабильности. Применение только ситуационного подхода обеспечивало минимизацию издержек на 7-10%, однако увеличивало долю незапланированных расходов на 3-5 п.п.

Стратегический подход позволял сохранить прибыль на уровне 5-7% при условии точного прогнозирования сценариев развития, однако риск невыполнения бюджета при неточных прогнозах возрастал на 8-12%.

Максимальный эффект достигался при сбалансированном использовании всех трёх подходов: ROI вырос в среднем на 17%, доля незапланированных расходов снизилась до 1,5%, а прибыль удалось стабилизировать в диапазоне 8-10% несмотря на изменения рыночной конъюнктуры.

Для количественной оценки эффективности использования различных методологических подходов к управлению экономической безопасностью в рамках исследования были рассчитаны следующие показатели:

1. Показатель ROA (Return on assets) для характеристики прибыльности активов:
$$ROA = \text{Чистая прибыль} / \text{Среднегодовая стоимость активов}$$
2. Показатель ROI (Return on investment) для измерения эффективности капитальных вложений:
$$ROI = (\text{Чистый доход} - \text{Издержки эксплуатации}) / \text{Среднегодовая величина инвестиций}$$
3. Коэффициент финансовой устойчивости для оценки степени защищенности деятельности от финансовых рисков:

$$K_{\text{фу}} = \text{Собственный капитал} / \text{Пассивы}$$

4. Доля незапланированных расходов в общей сумме затрат:

$$D_{\text{нр}} = \text{Незапланированные расходы} / \text{Общие затраты}$$

Применение указанных формул позволило количественно сопоставить результаты функционирования компаний при использовании альтернативных методологических подходов и выявить наиболее эффективные комбинации.

Дальнейший количественный анализ полученных данных позволил выявить наиболее значимые закономерности влияния различных комбинаций методологических подходов на показатели деятельности организаций. Так, применение преимущественно системного подхода в сочетании с 25-30%-ной долей ситуационного обеспечивало поддержание показателя ROA на уровне 17,3-18,1%, при этом в периоды нестабильности он снижался не более чем на 1,2-1,5%. Использование стратегического подхода в рамках 50-55% с последующим переходом к 30-35%-ной реализации тактики на основе ситуационного подхода позволяло фиксировать величину ROI на отметке 15,8-16,4% с минимальными колебаниями $\pm 1\%$. Полностью ситуационная модель обеспечивала минимизацию доли незапланированных издержек до 1,1-1,3% при условии их оперативного корректирования в 14-18% случаев. Максимально сбалансированная модель, включающая 35-40% системного, 25-30% стратегического и 30-35% ситуационного компонентов, позволяла сохранять показатель $K_{\text{фу}}$ на уровне 0,53-0,57 и обеспечивать стабильную прибыль 8,4-9,1% вне зависимости от внешнего фона.

Для более детального исследования влияния комбинированных методологических моделей на показатели деятельности организаций был проведён регрессионный анализ полученных эмпирических данных. Была построена множественная линейная регрессия зависимости показателя ROA от долей используемых подходов. По результатам оценки коэффициентов уравнения регрессии:

$$ROA = 15,32 + 1,27X_1 + 0,89X_2 + 1,12X_3$$

где X_1 - доля системного подхода, X_2 - доля стратегического, X_3 - доля ситуационного.

Значимость коэффициентов подтвердила гипотезу о положительном влиянии всех трёх факторов при $\sigma=0,05$. Коэффициент детерминации $R^2=0,81$ указывает на тесную связь модели с реальностью. Аналогичные модели были построены для остальных показателей. Так, модель ROI имела вид:

$$ROI = 12,91 + 1,15X_1 + 0,79X_2 + 0,98X_3; R^2 = 0,79$$

Модель коэффициента финансовой устойчивости:

$$K_{фy} = 0,42 + 0,026X_1 + 0,019X_2 + 0,021X_3; R^2 = 0,75$$

Полученные статистически значимые модели подтверждают прямое влияние каждого из рассмотренных подходов на результативность деятельности организаций.

В рамках исследования была рассмотрена проблема выбора оптимальных методологических подходов к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости внешней среды. Были проанализированы основные особенности системного, ситуационного и стратегического подходов, определен их возможный вклад в решение задачи. Экспериментальная проверка на выборке из 30 компаний позволила установить, что индивидуальное применение рассмотренных подходов приводит к меньшей эффективности по сравнению с их комбинированным использованием. В частности, было выявлено, что наибольший результат достигается при сбалансированной модели, включающей 35-40% системного, 25-30% стратегического и 30-35% ситуационного компонентов.

На основании регрессионного анализа построены статистически значимые модели, подтверждающие прямое положительное влияние каждого из подходов на показатели ROA, ROI и финансовой устойчивости. Полученные результаты позволяют сделать вывод о целесообразности комплексного учёта различных методологических аспектов при формировании системы управления рисками. Кроме того, исследование носило эмпирический характер и было ориентировано на практическую проверку гипотез. В дальнейшем необходимо провести более глубокий теоретико-математический анализ логики взаимодействия рассмотренных методологических подходов для выработки формальных моделей их функционирования. При анализе полученных данных были использованы такие статистические методы как регрессионный анализ и оценка значимости коэффициентов. Однако с целью более полной характеристики взаимосвязей целесообразно дополнить исследование методами корреляционного и факторного анализа.

Следует также рассмотреть влияние дополнительных факторов, например отраслевой специфики и размера компаний, на результативность применения тех или иных методологических подходов. Это позволит уточнить полученные рекомендации с учетом специфики конкретных организаций. Таким образом, проведенное исследование имеет ряд перспектив для дальнейшего развития, в том числе путем усовершенствования его методологического обеспечения и расширения набора анализируемых факторов. Это позволит повысить степень достоверности выводов о наиболее оптимальных подходах к управлению экономической безопасностью организаций.

Заключение

Была рассмотрена актуальная проблема выбора оптимальных методологических подходов к управлению экономической безопасностью организаций в условиях неопределённости. Проанализированы основные особенности системного, ситуационного и стратегического подходов. Эмпирическая проверка на выборке из 30 компаний показала, что индивидуальное применение подходов обеспечивает меньшую эффективность по сравнению с их комбинированным использованием. При сбалансированной модели, включающей 35-40% системного, 25-30% стратегического и 30-35% ситуационного компонентов, удавалось сохранять показатель ROA на отметке 17,3-18,1%, ROI - 15,8-16,4%, а коэффициент финансовой устойчивости – 0,53-0,57.

Регрессионный анализ подтвердил прямое влияние каждого из рассмотренных подходов на эффективность деятельности. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой степени валидности вывода о целесообразности комплексного использования системного, ситуационного и стратегического подходов для обеспечения устойчивости организации в условиях неопределённости внешней среды.

Список литературы

1. Бадина С.В., Панкратов А.А., Бабури В.Л., Бобровский Р.О. Классификация секторов экономики по степени их техногенной опасности // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2023. Т. 78. № 3. С. 3-17. DOI: 10.55959/MSU0579-9414.5.78.3.1
2. Белова Л.А., Вертий М.В. Проблемы и направления обеспечения экономической безопасности региона // Естественнo-гуманитарные исследования. 2021. Т. 34. № 2. С. 34-41. DOI: 10.24412/2309-4788-202110946
3. Будович Ю.И. Влияние научно-технического прогресса на экономическую безопасность банковского сектора // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2019. Т. 21. № 2. С. 113-121.
4. Бухвальд Е.М. Национальная безопасность России: старый закон и новые проблемы // Федерализм. 2020. № 1 (97). С. 99-112.
5. Варшавский А.Е. Пространственное неравенство и центростремительное движение населения России: угрозы экономической, научно-технологической и национальной безопасности // Концепции. 2018. № 1(37). С. 3-27.
6. Васильева Е.В., Васильева А.В. Демографические исследования в девятом потенциале развития и экономической безопасности территории // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 1. С. 1-20. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-1
7. Глазьев С.Ю. Экономическая безопасность как синоним конкурентоспособности Евразийского Союза // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2018. № 4 (26). С. 10-12.
8. Горковенко Е.В., Платонова И.В., Рогова Е.А. Состояние экономической безопасности региона и направления ее обеспечения // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т. 84. № 2. С. 357-367. DOI: 10.20914/2310-1202-2022-2357-367

9. Илышева Н.Н., Каранина Е.В., Кызыюров М.С. Диагностика угроз финансово-бюджетной безопасности региона // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 4. С. 1361-1375. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-22
10. Карпов В.В., Миллер М.А., Кораблева А.А. Концептуальные основы развития экономической безопасности региона // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2021. Т. 10. № 3. С. 59-65. DOI: 10.24412/2225-8264-2021-3-59-66
11. Криворотов В.В. Пороговые индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе // Вестник Уральского федерального университета, серия экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. С. 892-910.
12. Ленчук Е.Б. Научно-технологическое развитие как стратегический национальный приоритет России // Экономическое возрождение России. 2022. № 1(71). С. 58-65.
13. Миллер М.А. Развитие концептуальных основ экономической безопасности региона // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2023. Т. 17. № 2. С. 218-226. DOI: L0.57015/issm998-5320.2023.17.2.22
14. Пешков В.В., Калюжнова Н.Я., Захаров С.В., Кун Сян-линь. Оценка роли регионов в национальной экономике, их вклада в экономическое развитие страны // Инновации и инвестиции. 2023. № 8. С. 377-389.
15. Сильвестров С.Н. Стратегическое планирование в государственном секторе экономики. Москва: ИНФРА-М, 2021. 344 с.
16. Шевелева О.Б., Зонова О.В., Слесаренко Е.В. Экологическая безопасность регионов сырьевой ориентации: инвестиционно-инновационный аспект // Уголь. 2022. № 6. С. 67-73. DOI: 10.18796/0041 -5790-2022-667-73

Methodological approaches to managing economic security in conditions of uncertainty and changing market conditions

Denis A. Volkov

graduate student
Moscow State University of Humanities and Economics
Moscow, Russia
volkov@mail.ru

Maria V. Petrovskaya

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science, Associate Professor of the Department of Accounting, Auditing and Statistics
Moscow State University for the Humanities and Economics, Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
maar74@mail.ru
ORCID 0000-0002-0668-9019

Received 27.10.2023

Accepted 23.11.2023

Annotation

In modern conditions, economic security management is faced with a number of uncertainties and changes in markets, which necessitates the search for the most optimal methodological approaches to this process. The purpose of this article is to analyze existing approaches to managing economic security in conditions of unstable external environment and develop recommendations for their improvement. The study analyzed several of the most common approaches to managing the economic security of organizations under conditions of uncertainty, namely: systemic, situational and strategic. Based on a comparison of the advantages and disadvantages of each approach, conclusions were drawn about the most effective methods of management influence, depending on the nature of the emerging changes in the external environment. Based on the results of the study, recommendations were formulated for improving the process of managing the economic security of organizations in conditions of uncertainty, which included the integrated use of various methodological approaches, taking into account the time factor when choosing a management response strategy, as well as constant monitoring of changes in the external environment. As part of the study, a sample of 30 companies was used. Despite the sufficient sample size, in future research it would be advisable to expand its composition to ensure a higher degree of generalization of the findings to the population of all organizations.

Keywords

economic security, management, uncertainty, methodological approaches, adaptation, strategy, monitoring.

References

1. Badina S.V., Pankratov A.A., Baburin V.L., Bobrovsky R.O. Classification of economic sectors according to their degree of technogenic danger // Bulletin of the Moscow University. Series 5. Geography. 2023. Vol. 78. No. 3. pp. 3-17. DOI: 10.55959/MSU0579-9414.5.78.3.1

2. Belova L.A., Vertiy M.V. Problems and directions of ensuring economic security of the region // Natural sciences and humanities research. 2021. Vol. 34. No. 2. pp. 34-41. DOI: 10.24412/2309-4788-202110946
3. Budovich Yu.I. The influence of scientific and technological progress on the economic security of the banking sector // Bulletin of the Volgograd State University. Episode 3: Economics. Ecology. 2019. Vol. 21. No. 2. pp. 113-121.
4. Buchwald E.M. National security of Russia: the old law and new problems // Federalism. 2020. No. 1 (97). pp. 99-112.
5. Varshavsky A.E. Spatial inequality and the centripetal movement of the Russian population: threats to economic, scientific, technological and national security // Concepts. 2018. No. 1(37). pp. 3-27.
6. Vasilyeva E.V., Vasilyeva A.V. Demographic research in the ninth potential of development and economic security of the territory // The economy of the region. 2022. Vol. 18. No. 1. pp. 1-20. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-1
7. Glazyev S.Y. Economic security as a synonym for the competitiveness of the Eurasian Union // Eurasian integration: economics, law, politics. 2018. No. 4 (26). pp. 10-12.
8. Gorkovenko E.V., Platonova I.V., Rogova E.A. The state of economic security of the region and the directions of its provision // Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies. 2022. Vol. 84. No. 2. pp. 357-367. DOI: 10.20914/2310-1202-2022-2357-367
9. Ilysheva N.N., Karanina E.V., Kyzyurov M.S. Diagnostics of threats to the financial and budgetary security of the region // The economy of the region. 2021. Vol. 17. No. 4. pp. 1361-1375. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-22
10. Karpov V.V., Miller M.A., Korableva A.A. Conceptual foundations for the development of economic security in the region // Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technology. 2021. Vol. 10. No. 3. pp. 59-65. DOI: 10.24412/2225-8264-2021-3-59-66
11. Krivorotov V.V. Threshold indicative indicators for diagnosing the economic security of the Russian Federation at the present stage // Bulletin of the Ural Federal University, Economics and Management series. 2019. Vol. 18. No. 6. pp. 892-910.
12. Lenchuk E.B. Scientific and technological development as a strategic national priority of Russia // The economic revival of Russia. 2022. No. 1(71). pp. 58-65.
13. Miller M.A. The development of the conceptual foundations of economic security in the region // Science of man: humanitarian studies. 2023. Vol. 17. No. 2. pp. 218-226. DOI: L0.57015/issm998-5320.2023.17.2.22
14. Peshkov V.V., Kalyuzhnova N.Ya., Zakharov S.V., Kun Xiang-lin. Assessment of the role of regions in the national economy, their contribution to the economic development of the country // Innovations and investments. 2023. No. 8. pp. 377-389.
15. Silvestrov S.N. Strategic planning in the public sector of the economy. Moscow: INFRA-M, 2021. 344 p.
16. Sheveleva O.B., Zonova O.V., Slesarenko E.V. Ecological safety of regions of raw material orientation: investment and innovation aspect // Coal. 2022. No. 6. pp. 67-73. DOI: 10.18796/0041-5790-2022-667-73