

Научная статья
УДК 330.131.7:332
DOI 10.35266/2312-3419-2023-2-61-71

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ РИСКОВ В РЕГИОНАЛЬНОЙ И ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Юлиан Николаевич Полшков

Донецкий национальный университет, Донецк, Россия
yul-pol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2574-5925>

Аннотация. Предмет исследования – теоретические и методологические проблемы оценивания уровня экономических рисков, присущих хозяйственным отношениям на отраслевом и региональном уровнях. Цель – развитие методов оценки уровня рисков в региональной и отраслевой экономике, что достигнуто решением задач повышения объективности экспертных методов анализа экономических рисков, совершенствования детерминированных и стохастических методов математического моделирования систем риск-менеджмента. Методология работы включает общие теоретико-экономические методы абстрактно-логического, системно-структурного анализа и синтеза, методы экспертных оценок и методы эконометрики. Авторский подход состоит в сочетании перечисленных методов для совершенствования комплексной методики оценивания уровня рисков в регионе, апробированной на социально-экономических показателях Донецкой и Луганской Народных Республик, а также Кемеровской области. Научная новизна методики заключается в повышении объективности оценки результирующего индикатора уровня экономических рисков в регионе, что позволило сформировать систему поддержки принятия решений в сфере управления хозяйствующими субъектами, отраслями, комплексами территориального образования.

Ключевые слова: риск, регион, экономика, модель, оценка, экспертиза, метод, управление, эффективность, отрасль, подход, хозяйство

Для цитирования: Полшков Ю. Н. Теория и методология оценивания уровня рисков в региональной и отраслевой экономике // Вестник Сургутского государственного университета. 2023. Т. 11, № 2. С. 61–71. DOI 10.35266/2312-3419-2023-2-61-71.

Original article

THEORY AND METHODOLOGY OF EVALUATING THE RISK LEVEL IN REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Yulian N. Polshkov

Donetsk State University, Donetsk, Russia
yul-pol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2574-5925>

Abstract. The subject of the study is the theoretical and methodological problems of evaluating the level of economic risk inherent in business relations at the sectoral and regional levels. The study aims to create methods for evaluating risk levels in regional and sectoral economies. The aim is achieved through solving the problems of increasing unbiased expert assessment in terms of economic risk analysis, as well as advancing deterministic and stochastic methods for mathematical stimulation of risk management systems. The methodology of the study includes general theoretical and economical methods of abstract and logical, systematic and structural analysis and synthesis, expert assessment methods, and econometric methods. The author's approach comprises a combination of the methods abovementioned in order to advance a complex method for evaluating the risk level in the region tested on the social and economic data of the Donetsk People's and Luhansk People's Republics, and the Kemerovo region. Improving the impartiality of the assessment of the economic risk level output indicator in the region substantiates the scientific novelty of the

author's approach. This resulted in a support system for decision-making in managing the business entity, sector, and territorial entity complexes.

Keywords: risk, economy, model, evaluation, expertise, method, management, efficiency, sector, approach, business

For citation: Polshkov Yu. N. Theory and methodology of evaluating the risk level in regional and sectoral economy. *Surgut State University Journal*. 2023;11(2):61–71. DOI 10.35266/2312-3419-2023-2-61-71.

ВВЕДЕНИЕ

Любой вид экономической деятельности в той или иной мере сталкивается с неопределенностью, отражающейся в недополученном доходе, нехватке ресурсов, расхождениями между прогнозом, планом и фактом. Экономические риски, которые в данной работе будут определяться возможностью потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности, влияют на размер прибыли предприятий, отраслей, комплексов на региональном и общегосударственном уровнях.

Методы оценивания рисков, свойственных самой природе предпринимательства, а также способы их ограничения достаточно полно исследованы в трудах В. М. Безденежных [1]; А. В. Бухвалова, О. А. Алексеевой [2]; Е. А. Кузьмина [3]; М. А. Мызниковой [4]; I. A. Rudskaya [5]; Y. Ben-Haim [6]; K. L. Narayanan, Karuppasamy Ramanathan [7]; A. Padukkage, V. Hooper, J. Toland [8]; S. Song [9]; Н. Л. Кетовой, М. А. Киселевой, В. К. Драничиной [10] и других ученых. Обширный материал для размышлений дает научный журнал «Проблемы анализа риска», в котором публикуют результаты по проблемам региональной и отраслевой экономики такие исследователи, как Е. А. Афанасьева [11]; И. В. Бычков, О. А. Николайчук, А. И. Павлов и соавт. [12]; У. С. Иванов, В. В. Москвичев, О. В. Тасейко [13]; Е. В. Каранина, Ю. Ю. Доменко [14] и Ю. А. Селезневой [15]; М. С. Кызыоров [16, 17]; Ю. С. Пиньковецкая [18]; О. А. Рязанова, А. Н. Тимин [19]; О. С. Сухарев, Е. Н. Ворончихина [20]; Е. Е. Теленков [21] и др.

Результаты наблюдений и исследований перечисленных авторов представляют значительный интерес, хотя и не лишены определенных недостатков. В теоретическом аспекте рискологии В. М. Безденежных [1] и М. А. Мызникова [4] четко разграничи-

вают понятия неопределенности и риска, чего нельзя сказать в полной мере о работах [2, 3, 5–21].

Методологически дефиниция «риск» ассоциируется Е. А. Кузьминым [3] с величиной недополученного дохода. Автор же данной статьи больше склоняется к мнению В. М. Безденежных [1], которое отождествляет числовую характеристику «риск» с дисперсией эффективности финансово-хозяйственной операции.

Это убеждение основано на том, что при точке зрения [1] минимум риска возможен, т. к. отражающая его математическая функция является квадратичной. Чего нельзя сказать в случае линейной функции [3].

Спорным является взгляд Y. Ben-Haim [6] на риск как сугубо качественную характеристику. Теоретический фундамент работ [1–5, 7–21] более основателен, т. к. использует количественные подходы к оценке уровня экономического риска.

Перечисленные выше ученые используют разные методы анализа рисков. Наиболее категорична методологическая гипотеза А. Padukkage и соавт. [8] о детерминизме математического инструментария оценивания экономического риска, что фактически отвергает использование стохастических количественных подходов.

На этом закончим обсуждение методов оценки рисков, возникающих в достаточно устойчивых социально-экономических системах.

События последних двух лет актуализируют развитие методологии анализа экономических рисков в сфере управления хозяйствующими субъектами, отраслями, комплексами региона и государства.

Россия, возвращая себе былую мощь Советского Союза и опираясь на многовековые достижения Российской Империи, наращивает степень влияния на мировые геополитиче-

ские процессы. Защита ценностей Русского Мира посредством проведения специальной военной операции и расширение сфер влияния во многих точках земного шара требует коренной модернизации всей российской экономики.

Способы коллективного Запада привести экономику России к состоянию хаоса весьма изощренные. Ограничительные международные санкции, запрет экспорта технологий переросли в откровенный грабёж и диверсии.

Финансовые средства, недвижимость и другие ценности, принадлежащие собственникам из Российской Федерации, присваиваются политическими противниками Кремля. Еще более категоричен подрыв газопровода «Северный поток» в Балтийском море.

Таким образом, проявляется доселе невиданный, энтропийный характер современных экономических рисков. Традиционный теоретико-методологический фундамент риск-менеджмента не удовлетворяет вызовам времени.

Этот факт определил целевую направленность и задачи исследования, приведенные в аннотации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования выступают риски, возникающие в процессе управления экономикой отрасли и региона. Аннотация включает описание предметной области работы.

Для подтверждения на практике выдвигаемых теоретико-методологических гипотез и проверки адекватности совершенствуемых методов использовались информационно-статистические материалы Министерств промышленности и торговли Донецкой [22] и Луганской Народных Республик [23].

Выводы, полученные на основе развития методологии риск-менеджмента, критически осмысливались через призму результатов, полученных группой донецких ученых под руководством А. В. Половяна [24].

Уровни рисков экономик Республик Русского Донбасса сопоставлялись с аналогичными характеристиками, оцененными на базе социально-экономических показателей регионов России, представленных в материалах Федеральной службы государственной статистики [25].

Верификация методов оценивания уровня инвестиционного риска осуществлена на основе материалов, представленных в годовых отчетах Внешэкономбанка Российской Федерации [26].

Предварительная систематизация и обработка количественных показателей и качественных характеристик проводилась общими теоретико-экономическими методами абстрактно-логического, системно-структурного анализа и синтеза.

Повышение объективности экспертных методов анализа экономических рисков в сфере управления хозяйствующими субъектами, отраслями, комплексами региона и государства достигнуто применением методики эконометрического оценивания. Развитие методологии в этом направлении связано с уходом от эгалитаризма, присущего традиционным экспертным методам, а также с использованием стохастических методов экономико-математического моделирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Под экономическим риском чаще всего понимают вероятность угрозы материальных потерь хозяйствующего субъекта [1]. Последствием реализации таких угроз является утрата предприятием, отраслью, хозяйственным комплексом части имеющихся ресурсов, недополучение выручки от реализации товаров и услуг, дополнительные расходы при осуществлении экономической деятельности.

Экономический риск как следствие неопределенности связан с какими-либо событиями (экономическими, политическими, природно-естественными и пр.) или с последствиями этих событий. Зачастую риск ассоциируют с ситуативной характеристикой экономической деятельности, отображающей неопределенность ее исхода и возможность неблагоприятных последствий для экономики и социальной сферы [3].

Исходя из вышесказанного, выдвинем рабочую гипотезу данного исследования. В самой простой формулировке гипотеза выражается в том, что экономические риски не отделимы от социальных.

Значительная степень взаимовлияния экономических и социальных рисков требует комплексных подходов к оцениванию их уровней. В аналитических схемах основной блок экономических рисков будет дополняться блоком рисков социальной сферы.

С позиций выдвинутой гипотезы риск-менеджмент будет рассматриваться в качестве системы управления хозяйствующими субъектами, отраслями, комплексами на основе оценки возможных потерь в процессе реализации задач социально-экономического развития региона и государства.

В силу того, что приложения совершенствуемой методологии применялись в отношении Донецкой и Луганской Народных Республик, исследуем экспертные методы анализа экономических рисков на уровне региона.

Экспертиза уровня экономического развития региона носит количественный характер. Отчетным периодом традиционно является прошедший год. Помимо доли занятых в экономике региона учитываются в расчете на душу населения:

- объем выпущенной продукции;
- стоимость основных производственных фондов;
- объем инвестиций в производство.

Экспертиза уровня развития трудовых ресурсов региона исходит из показателей квалификации и образования персонала хозяйствующих субъектов. Анализируются также условия труда и территориальная мобильность работников.

Экспертиза уровня благосостояния населения региона состоит в оценке:

- реальных доходов населения;
- наличия недвижимости и другой собственности;
- объема сбережений.

Экспертиза уровня развития социальной сферы региона опирается на:

- состояние инфраструктуры;
- личную и имущественную безопасность;
- удельный вес общественных патологий;
- социально-политическую стабильность;
- распространение традиционных семейных ценностей;
- возможности воспроизводства населения;
- состояние здоровья граждан.

Экспертиза уровня качества окружающей среды складывается из сведений о:

- состоянии почвы, воздушного бассейна и водных ресурсов;
- биологическом разнообразии растительного и животного мира;
- возможностях рекреации внутри региона;
- наличии природных ресурсов;
- климатических условиях.

На основе проведенных экспертиз оцениваются пять индикаторов эффективности управления экономикой и социальной сферы региона. Наличие достаточной временной базы (не менее семи лет) позволяет оценить величины рисков 1) экономического развития, 2) развития трудовых ресурсов, 3) благосостояния населения, 4) развития социальной сферы и 5) качества окружающей среды, рассчитав дисперсии и среднеквадратические отклонения соответствующих эффективностей.

С помощью метода наименьших квадратов строится стандартизированная эконометрическая модель, отражающая зависимость ведущего экономического фактора, роль которого играет объем валового регионального продукта, от уровней пяти рисков.

Свойства этой модели таковы. Чем больше абсолютное значение коэффициента парной регрессии, тем большее влияние соответствующий риск оказывает на социально-экономическое развитие региона, что является одним из проявлений совершенствования детерминированных и стохастических методов математического моделирования систем риск-менеджмента.

Такой подход позволяет рассчитать весовые коэффициенты для каждой величины риска. Значение весового коэффициента равно отношению абсолютного значения соответствующего коэффициента парной регрессии к сумме модулей каждого из коэффициентов.

Данный этап завершает формирование комплексной методики оценивания результирующего индикатора уровня экономических рисков в регионе. Комплексность выражается в том, что традиционные методы экспертного оценивания дополнены методом наименьших квадратов, являющегося ядром большей части эконометрических моделей (рис. 1).

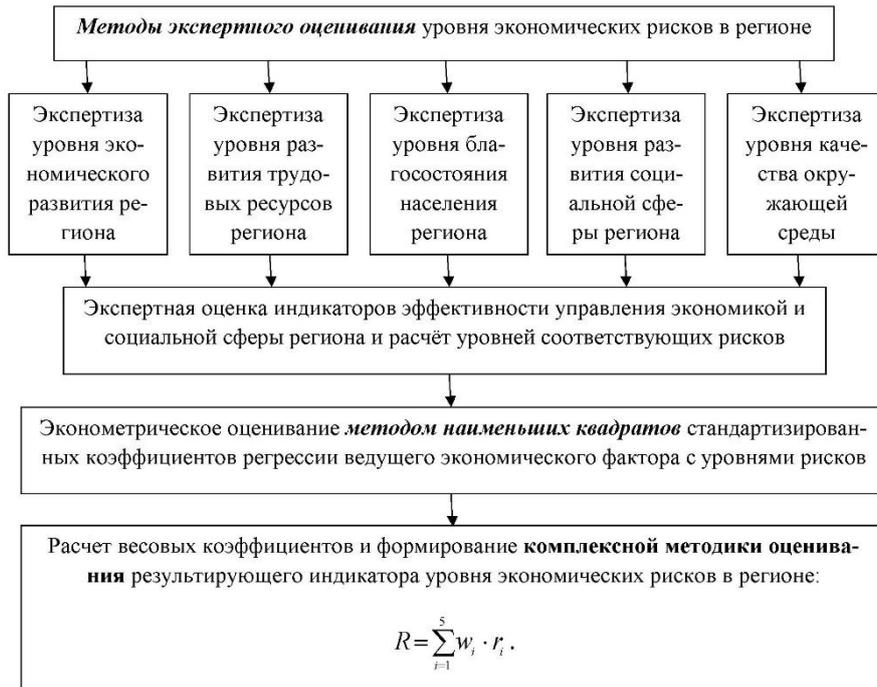


Рис. 1. Схема комплексной методики оценивания уровня экономических рисков в регионе
 Примечание: составлено автором.

Для реализации комплексной методики (рис. 1) осуществлен анализ хозяйственного комплекса Русского Донбасса за период с 2016 по 2022 гг. Исследованы совокупные показатели экономик Донецкой и Луганской

Народных Республик по одноименным отраслям и секторам (количество отраслей, секторов и их названия совпадают) [22, 23]. Структура промышленности Русского Донбасса представлена на рис. 2.

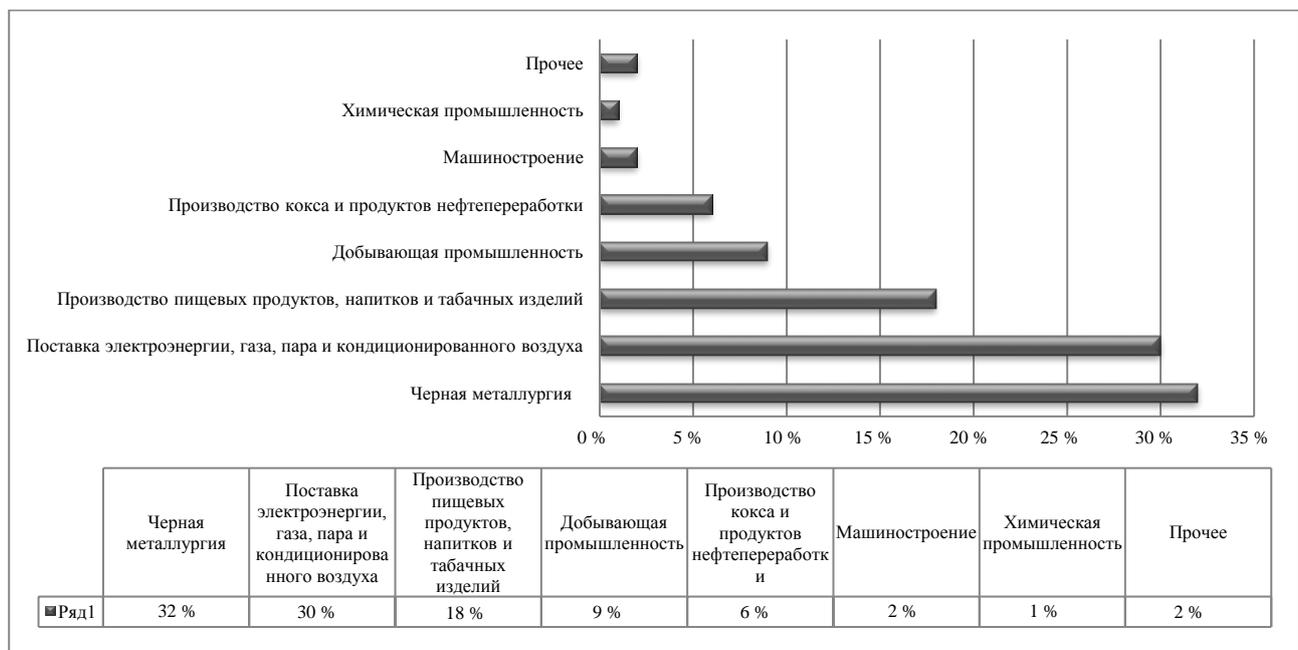


Рис. 2. Удельный вес объемов реализации промышленной продукции предприятиями Донецкой и Луганской Народных Республик
 Примечание: составлено на основе данных [22–24].

Проведенный анализ экономики и социальной сферы Русского Донбасса за период с 2016 по 2022 гг. послужил основой реализации комплексной методики оценивания уровня экономических рисков в регионе.

Наименьший уровень экономических рисков зафиксирован в черной металлургии. Далее по возрастающей следуют электроэнергетика, пищевая промышленность, сфера услуг и т. д. Наибольший уровень экономических

рисков имеет место в угледобывающей промышленности.

Не последнюю роль в полученных результатах сыграл тот факт, что черная металлургия занимает наибольшую долю в экономике Русского Донбасса. По состоянию на 2022 г. в Донецкой и Луганской Народных Республиках работало около 80 металлургических предприятий. В отрасли трудилось примерно 45 тыс. человек, выпуская продукцию разных видов (табл. 1).

Таблица 1

**Производство основных видов продукции черной металлургии
в Донецкой и Луганской Народных Республиках, млн тонн**

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Чугун	4,5	2,6	3,5	3,9	4,1	4,4	4,6
Сталь	3,5	1,9	2,1	2,4	2,8	2,3	3,6
Готовый прокат	1,9	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1
Кокс	4,1	2,1	3,5	4,1	4,3	4,4	4,5

Примечание: составлено на основе данных [22, 23].

Наибольший спад производства основных видов металлургической продукции произошел в 2017 г. По сравнению с 2016 г. производство в натуральных показателях уменьшилось на 42 % по чугуну, 46 % по стали, 32 % по готовому прокату и 49 % по коксу.

В свою очередь наибольший рост производства основных видов продукции черной металлургии наблюдался в 2018 г. По сравнению с 2017 г. производство в млн тонн увеличилось на 35 % по чугуну, на 23 % по готовому прокату и на 67 % по коксу.

Резкие провалы и подъемы связаны с конъюнктурой потребления на внутренних рынках Донецкой и Луганской Народных Республик, которая во многом определялась непризнанным статусом территорий и боевыми действиями.

Общая картина такова. По всем основным видам металлургической продукции за период с 2016 по 2022 гг. имел место небольшой среднегодовой рост: + 3,5 % по чугуну, + 5,7 % по стали, + 3,3 % по готовому прокату, + 7,4 % по коксу.

Определенная экономическая стабилизация объясняется переходом наиболее крупных металлургических предприятий Русского

Донбасса под внешнее управление российских собственников. Это обеспечило местной черной металлургии выход на потребителей в Российской Федерации и государствах Таможенного союза (под российскими торговыми марками).

Доля металлургии в выпуске промышленной продукции в течение последних семи лет колебалась от 25 % до 50 % (32 % в среднем), приблизившись в пропорциях практически к довоенной ситуации. Более 60 % продукции идет на экспорт, и данный показатель растет [22, 23].

С 2018 г. вновь заработал Харцызский трубный завод, что удалось благодаря кооперации предприятий Донецкой и Луганской Народных Республик. На Харцызском трубном заводе производственные процессы возобновились вследствие восстановления полноценной работы Алчевского металлургического комбината.

В Харцызске производят прямошовные электросварные трубы крупных диаметров. Их используют на магистральных трубопроводах и в тепловых сетях. Харцызский трубный завод способен изготавливать более 500 тыс. тонн данной продукции еже-

годно, что характеризует промышленный потенциал хозяйственного комплекса Русского Донбасса в составе Российской Федерации [22].

В стоимостном измерении картина выглядит следующим образом (рис. 3).

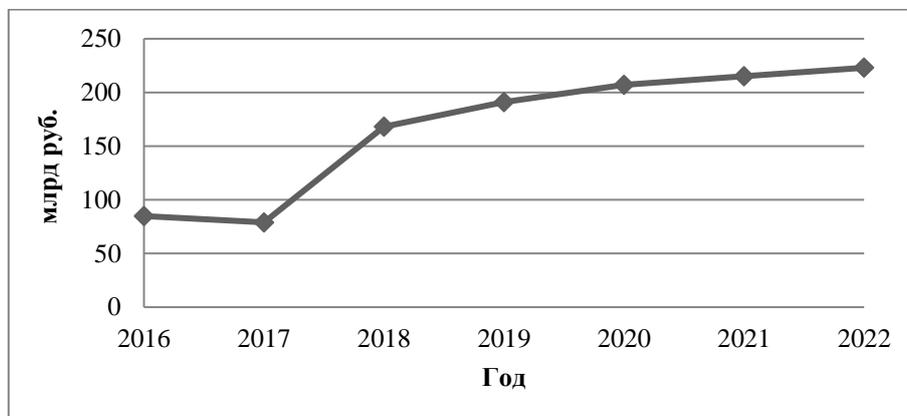


Рис. 3. Доход от реализации продукции металлургических предприятий Донецкой и Луганской Народных Республик
Примечание: составлено на основе данных [22, 23].

Наименьший объем реализации в 2017 г. связан с отсутствием крупных заказов на продукцию черной металлургии за пределами Донецкой и Луганской Народных Республик. Стабилизация ситуации с экспортом привела к росту доходов. Начиная с 2020 г., ежегодные продажи превышали 200 млрд руб. При этом среднегодовой прирост составлял более 20 %, что можно назвать положительным результатом в контексте реализации промышленного потенциала хозяйственного комплекса Русского Донбасса в составе Российской Федерации.

Результирующий индикатор уровня экономических рисков в Донецкой и Луганской Народных Республиках был сопоставлен с тем же показателем по Кемеровской области [25]. Выбор региона обусловлен тем, что экономика Кузбасса во многом схожа с экономикой Русского Донбасса.

Экономические риски Донецкой и Луганской Народных Республик выше, чем риски, присущие хозяйственному комплексу Кемеровской области. Причем отличие качественное.

Средняя рентабельность экономической деятельности хозяйствующих субъектов Русского Донбасса по разным оценкам [22–24] составляет около 5 %. Однако уровень экономических рисков настолько высок, что воз-

можен выход на нулевую и даже отрицательную рентабельность, как в угледобывающей промышленности Донецкой и Луганской Народных Республик.

Несмотря на наличие рисков в экономике Кузбасса, вышеописанная критическая ситуация не свойственна данному старопромышленному региону. Существенный вклад в устойчивое социально-экономическое развитие Кемеровской области вносят реализуемые государством крупные и долгосрочные инвестиционные проекты в металлургической промышленности, нефтепереработке, химической отрасли, транспортной инфраструктуре [26].

Полученные результаты, отталкиваясь от трудов предшественников [1–21, 24], развивают теорию и методологию оценивания уровня рисков, присущих экономике отрасли и региона. В ходе исследования обоснована необходимость увеличения числа количественных показателей и качественных характеристик при совершенствовании методов экспертного анализа экономических рисков в регионе, что обобщает результаты В. М. Безденежных [1] и Е. А. Кузьмина [3].

Развивая методы эконометрического моделирования при оценивании уровня рисков в экономике и социальной сфере региона,

автор дополнил результаты К. L. Narayanan и соавт. [7], А. Padukkage и соавт. [8], S. Song [9].

Анализ экономик Донецкой и Луганской Народных Республик выполнен с позиций риск-менеджмента, расширяя спектр рекомендаций, предложенных в коллективном докладе под научной редакцией А. В. Половяна, Р. Н. Лепы, Н. В. Шемякиной [24].

Научная новизна данного исследования заключается в совершенствовании комплексной методики оценивания уровня экономических рисков в регионе, что выполнено путем сочетания методов экспертного анализа и методов эконометрического моделирования. Методика позволяет определить удельный вес рисков экономического развития, развития трудовых ресурсов, благосостояния населения, развития социальной сферы и качества окружающей среды, что повышает объективность оценки результирующего индикатора уровня экономических рисков в регионе, формируя систему поддержки принятия решений в сфере управления хозяйствующими субъектами, отраслями, комплексами территориального образования.

Объективность работы подтверждается использованием обширной информационной базы, представленной на электронных ресурсах государственных органов управления экономикой и социальной сферой [22, 23, 25, 26], корректным применением статистического инструментария систематизации и обработки данных, допустимым расхождением прогнозных и фактических значений показателей, взятых из достоверных источников [24].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сопоставление априорных сведений и апостериорных итогов позволяет сделать вывод, что цель работы достигнута. Поставленные задачи решены посредством формирования комплексной методики оценивания результирующего индикатора уровня экономических рисков в регионе, которая была успешно апробирована на социально-экономических показателях Донецкой и Луганской Народных Республик, а также Кемеровской области.

Полученные результаты расширили границы заявленной тематики исследования и дополнили научные знания в области эко-

номической теории, региональной и отраслевой экономики в контексте развития методов риск-менеджмента.

Критический уровень рисков, присущих экономике Русского Донбасса, требует коренной трансформации управляющих воздействий посредством:

- расширения направлений экономической деятельности промышленности региона;
- увеличения числа наименований выпускаемой продукции;
- диверсификации производства.

Скорейшее встраивание предприятий Донецкой и Луганской Народных Республик в промышленность и сельское хозяйство Российской Федерации позволит:

- увеличить уровень загрузки основных производственных фондов;
- повысить квалификацию трудовых ресурсов;
- построить эффективную систему сбыта продукции;
- перенять опыт государственно-частного партнерства;
- создать современную индустриально-аграрную логистику.

Многое зависит от грамотного использования промышленного потенциала Русского Донбасса, которое способствует:

- эффективному расходованию и экономии ресурсов;
- росту фондовооруженности и фондоотдачи;
- снижению фондоемкости и энергоемкости производства;
- совершенствованию системы технического обеспечения;
- модернизации применяемых технологий.

Эффект от использования кадрового потенциала Донецкой и Луганской Народных Республик проявится в:

- росте производительности и качестве труда;
- снижении «текучки» квалифицированного персонала;
- повышении доли творческой работы в общем объеме трудовых усилий.

Увеличение скорости оборота денежных средств хозяйствующих субъектов и уменьшение капиталоемкости производства обес-

печит эффективность применения финансовых ресурсов в экономике Русского Донбасса.

Перспективы дальнейших исследований по заявленной тематике видятся автору в совершенствовании детерминированных и стохастических методов моделирования систем риск-менеджмента с помощью инструментария математических методик исследования операций, теории вероятностей, экономиче-

ской статистики, теории случайных процессов. Выбор именно таких направлений развития методологии оценивания уровня рисков обусловлен нарастанием турбулентных явлений в экономической жизни стран и регионов мира, что требует использования стохастических подходов с последующей адаптацией к конкретным реалиям хозяйственных отношений на микро-, мезо- и макроуровнях.

Список источников

1. Безденежных В. М. Управление неопределенностью и риском при функционировании сложных систем – теорема соотношения уровней неопределенности и риска // Экономика и управление: проблемы, решения. 2015. Т. 1, № 12. С. 123–131.
2. Бухвалов А. В., Алексеева О. А. Стратегии международных компаний: влияние факторов неопределенности : науч. доклад № 11(R)–2015. СПб. : Высшая школа менеджмента, С.-Петербург. гос. ун-т, 2015. 27 с.
3. Кузьмин Е. А. Проблема неопределенности как научной категории // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2014. № 3. С. 90–100.
4. Мызникова М. А. Стратегическое управление организацией в условиях неопределенности: механизмы и инструменты: моногр. Донецк : ГБУ «Институт экономических исследований», 2022. 366 с.
5. Rudskaya I. A. Methods to evaluate uncertainty of investment process in innovative organizations. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2013;(1–2):149–154.
6. Ben-Haim Y. Dealing with uncertainty in strategic decision-making. *Parameters, US Army War College Quarterly*. 2015;45(3):63–73.
7. Narayanan K. L., Ramanathan Karupphasamy. Strategy during uncertainty – Environmental analysis. *International Journal of Management and International Business Studies (IJMIBS)*. 2014;4(3):361–370.
8. Padukkage A., Hooper V., Toland J. Implications of environmental uncertainty for business-IT alignment: A comparative study of SMEs and large organizations. In: *Proceedings of the Australasian Conference on Information Systems (ACIS) 2015*, Adelaide, Australia. 2015. p. 115.
9. Song S. Entry mode irreversibility, host market uncertainty, and foreign subsidiary exits. *Asia Pacific Journal of Management*. 2014;31(2):455–471.
10. Кетоева Н. Л., Киселева М. А., Драницына В. К. Классификация рисков в образовательной деятельности высших учебных заведений, участвующих в проекте «Приоритет-2030» // Вестник Сургутского государственного университета 2022. № 3. С. 6–15. DOI 10.34822/2312-3419-2022-3-6-15.
11. Афанасьева Е. А. Совершенствование процесса управления рисками при разработке продукции космического машиностроения путем его непре-

References

1. Bezdenezhnykh V. M. Management of uncertainty and risk in the operation of complex systems – Theorem ratio levels of uncertainty and risk. *Economics and Management: Problems, Solutions*. 2015;1(12):123–131. (In Russian).
2. Bukhvalov A. V., Alekseeva O. A. Strategii mezhduнародnykh kompanii: vliianie faktorov neopredelennosti. Scientific report No. 11(R)–2015. St. Petersburg: Graduate School of Management, St. Petersburg State University; 2015. 27 p. (In Russian).
3. Kuzmin E. A. The problem of uncertainty as a scientific category. *Strategic Decisions and Risk Management*. 2014;(3):90–100. (In Russian).
4. Myznikova M. A. Strategicheskoe upravlenie organizatsiei v usloviiah neopredelennosti: mekhanizmy i instrumenty. Monograph. Donetsk: Economic Research Institute; 2022. 366 p. (In Russian).
5. Rudskaya I. A. Methods to evaluate uncertainty of investment process in innovative organizations. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2013;(1–2):149–154.
6. Ben-Haim Y. Dealing with uncertainty in strategic decision-making. *Parameters, US Army War College Quarterly*. 2015;45(3):63–73.
7. Narayanan K. L., Ramanathan Karupphasamy. Strategy during uncertainty – Environmental analysis. *International Journal of Management and International Business Studies (IJMIBS)*. 2014;4(3):361–370.
8. Padukkage A., Hooper V., Toland J. Implications of environmental uncertainty for business-IT alignment: A comparative study of SMEs and large organizations. In: *Proceedings of the Australasian Conference on Information Systems (ACIS) 2015*, Adelaide, Australia. 2015. p. 115.
9. Song S. Entry mode irreversibility, host market uncertainty, and foreign subsidiary exits. *Asia Pacific Journal of Management*. 2014;31(2):455–471.
10. Ketoeva N. L., Kiseleva M. A., Dranitsyna V. K. Classification of risks in educational activities of higher educational institutions participating in the Priority-2030 project. *Surgut State University Journal*. 2022;(3):6–15. DOI 10.34822/2312-3419-2022-3-6-15. (In Russian).
11. Afanasyeva E. A. Improvement of risk management process in space product development through its continuous integration. *Issues of Risk Analysis*.

- рывной интеграции // Проблемы анализа риска. 2021. Т. 18, № 6. С. 54–65. DOI 10.32686/1812-5220-2021-18-6-54-65.
12. Бычков И. В., Николайчук О. А., Павлов А. И. и др. Использование показателей уязвимости и опасности для оценки риска территорий Иркутской области // Проблемы анализа риска. 2020. Т. 17, № 6. С. 22–37. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-6-22-37.
 13. Иванов У. С., Москвичев В. В., Тасейко О. В. Ранжирование территорий Красноярского края с использованием риск-ориентированного подхода // Проблемы анализа риска. 2019. Т. 16, № 4. С. 48–63. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-4-48-63.
 14. Каранина Е. В., Доменко Ю. Ю. Оценка влияния факторов на развитие сельскохозяйственного производства региона с позиции риск-ориентированного подхода // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19, № 1. С. 54–63. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-1-54-63.
 15. Каранина Е. В., Селезнева Е. Ю. Методы анализа и диагностики рисков социально-экономической безопасности региона с учетом факторов развития потребительского рынка // Проблемы анализа риска. 2020. Т. 17, № 2. С. 10–21. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-2-10-21.
 16. Кызыуров М. С. Оценка рисков как этап управления рисками финансово-бюджетной безопасности региона в условиях санкционной войны западных стран против России (на примере Кировской области) // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19, № 4. С. 30–44. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-4-30-44.
 17. Кызыуров М. С. Оценка рисков корпоративно-финансовой безопасности региона (на примере Республики Коми) // Проблемы анализа риска. 2021. Т. 18, № 4. С. 66–78. DOI 10.32686/1812-5220-2021-18-4-66-78.
 18. Пиньковецкая Ю. С. Оценка регионального уровня катастрофического предпринимательского риска // Проблемы анализа риска. 2019. Т. 16, № 3. С. 52–61. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-3-52-61.
 19. Рязанова О. А., Тимин А. Н. Социально-экономические риски и угрозы в системе экономической безопасности региона // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19, № 6. С. 76–85. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-6-76-85.
 20. Сухарев О. С., Ворончихина Е. Н. Влияние рисков на распределение ресурсов в секторах экономики и индустриализацию // Проблемы анализа риска. 2019. Т. 16, № 5. С. 40–61. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-5-40-61.
 21. Теленков Е. Е. Оценка и управление технико-производственными рисками в промышленности // Проблемы анализа риска. 2020. Т. 17, № 6. С. 38–49. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-6-38-49.
 22. Промышленный потенциал ДНР – 2021 // Министерство промышленности и торговли Донецкой области. 2021;18(6):54–65. DOI 10.32686/1812-5220-2021-18-6-54-65. (In Russian).
 22. Bychkov I. V., Nikolaichuk A. I., Pavlov A. I. et al. Using hazard and vulnerability indicators for the risk assessment of the Irkutsk region territories. *Issues of Risk Analysis*. 2020;17(6):22–37. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-6-22-37. (In Russian).
 23. Ivanov U. S., Moskvichev V. V., Taseiko O. V. Classifying of Krasnoyarsk territory using a risk-based approach. *Issues of Risk Analysis*. 2019;16(4):48–63. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-4-48-63. (In Russian).
 14. Karanina E. V., Domenko Yu. Yu. Assessment of the impact of factors on the development of agricultural production in the region from a risk-oriented perspective. *Issues of Risk Analysis*. 2022;19(1):54–63. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-1-54-63. (In Russian).
 15. Karanina E. V., Selezneva E. Yu. Methods of analysis and diagnosis of risks of the socioeconomic security of the region, taking into account factors in the development of the consumer market. *Issues of Risk Analysis*. 2020;17(2):10–21. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-2-10-21. (In Russian).
 16. Kyzurov M. S. Risk assessment as a stage of risk management of the financial and budgetary security of the region in the context of the sanctions war of Western countries against Russia (on the example of the Kirov region). *Issues of Risk Analysis*. 2022;19(4):30–44. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-4-30-44. (In Russian).
 17. Kyzurov M. S. Assessment of risks of corporate and financial security of the region (on the example of the Komi Republic). *Issues of Risk Analysis*. 2021;18(4):66–78. DOI 10.32686/1812-5220-2021-18-4-66-78. (In Russian).
 18. Pinkovetskaya Yu. S. Evaluation of regional level catastrophic entrepreneurial risk. *Issues of Risk Analysis*. 2019;16(3):52–61. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-3-52-61. (In Russian).
 19. Ryazanova O. A., Timin A. N. Socio-economic risks and threats in the economic security system of the region. *Issues of Risk Analysis*. 2022;19(6):76–85. DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-6-76-85. (In Russian).
 20. Sukharev O. S., Voronchikhina E. N. Risk impact on resource distribution in sectors economics and industrialization. *Issues of Risk Analysis*. 2019;16(5):40–61. DOI 10.32686/1812-5220-2019-16-5-40-61. (In Russian).
 21. Telenkov E. E. Assessment and management of technical and production risks in industry. *Issues of Risk Analysis*. 2020;17(6):38–49. DOI 10.32686/1812-5220-2020-17-6-38-49. (In Russian).
 22. Industrial capacity of the Donetsk People's Republic – 2021. Ministry of Industry and Trade of the Donetsk People's Republic: official web-site. URL: <https://www.mpt-dnr.ru/pages/catalog.html> (accessed: 09.02.2023). (In Russian).
 23. Industrial sector of the Luhansk People's Republic. Ministry of Industry and Trade of the Luhansk People's

- Народной Республики. URL: <https://www.mpt-dnr.ru/pages/catalog.html> (дата обращения: 09.02.2023).
23. Промышленность Луганской Народной Республики // Министерство промышленности и торговли Луганской Народной Республики. URL: <https://www.minpromlnr.su/all.html> (дата обращения: 09.02.2023).
24. Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения : науч. докл. / коллектив авторов ГУ «Институт экономических исследований»; под науч. ред. А. В. Половяна, Р. Н. Лепы, Н. В. Шемякиной. Донецк : ГУ «Институт экономических исследований», 2021. 360 с.
25. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.02.2023).
26. Годовые отчеты Внешэкономбанка РФ // Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ». URL: <https://вэб.рф/investoram/otchetnost/godovyue-otchetu/> (дата обращения: 09.02.2023).
- Republic: official web-site. URL: <https://www.minpromlnr.su/all.html> (accessed: 09.02.2023). (In Russian).
24. Economic Research Institute's group of authors. *Ekonomika Donetskoi Narodnoi Respubliki: sostoianie, problemy, puti resheniia*. Scientific report. Polovyuan A. V., Lepa R. N., Shemyakina N. V., editors. Donetsk: Economic Research Institute; 2021. 360 p. (In Russian).
25. Russia's regions. *Social and economic indicators*. Federal State Statistics Service: official web-site. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (accessed: 09.02.2023). (In Russian).
26. *Godovyie otchety Vneshekonombanka RF. "VEB.RF" state development institution*: official web-site. URL: <https://вэб.рф/investoram/otchetnost/godovyue-otchetu/> (accessed: 09.02.2023). (In Russian).

Информация об авторе

Ю. Н. Полшков – доктор экономических наук, доцент.

Information about the author

Yu. N. Polshkov – Doctor of Sciences (Economics), Docent.