

Методические подходы к оценке экономической безопасности территориальных образований

Юлия В. Наролина¹ narolinajv@ya.ru
Сергей В. Куксин² kuksin.sergej@ya.ru
Виктория С. Артемьева² viktoriyanna67@mail.ru

1 Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 52, г. Воронеж, 394000, Россия

2 Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1, 394087, Россия

Аннотация. В статье авторы предлагают оценивать экономическую безопасность региона, используя показатели, применяемые для федерального уровня и отраженные в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года. Так как не все показатели, зафиксированные в этой Стратегии, применимы для регионального уровня государственного управления, авторы предлагают проводить анализ экономической безопасности по четырем направлениям: масштаб экономики и доля территории в составе более высокого уровня территориального образования; человеческий потенциал; ситуация на рынке труда; успешность участия в инновационных процессах. Для каждой группы сформированы наборы показателей, позволяющие охарактеризовать объект с разных сторон, с одной стороны, демонстрируя максимальную многогранность сложной системы, а с другой стороны, исключая дублирование. Искомый набор показателей должен отвечать ряду требований: компактность, доступность, легкость вычисления, верифицируемость, взаимодополняемость. Для проведения оценки вычисленных количественных показателей необходимо сравнивать их с выбранным эталоном. На основе оценок состояния и достигнутого уровня экономической безопасности территориального образования строится организационный механизм и система управления экономической безопасностью.

Ключевые слова: экономическая безопасность, территория, стратегия, ресурсы, показатели, критерии

Methodological approaches to assessing the economic security of territorial entities

Julia V. Narolina¹ narolinajv@ya.ru
Sergey V. Kuksin² kuksin.sergej@ya.ru
Viktoria S. Artemieva² viktoriyanna67@mail.ru

1 Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution av., 19, Voronezh, 394000, Russia

2 Voronezh State Agricultural University, Michurina str., 1, Voronezh, 394087, Russia

Abstract. In the article, the authors propose to assess the economic security of the region using the indicators used for the federal level and reflected in the Economic Security Strategy of the Russian Federation until 2030. Since not all indicators recorded in this Strategy are applicable to the regional level of government, the authors propose to analyze economic security in four areas: the scale of the economy and the share of the territory in a higher level of territorial formation; human potential; situation in the labor market; success of participation in innovative processes. For each group, sets of indicators have been formed to characterize the object from different angles, on the one hand, demonstrating the maximum versatility of a complex system, and on the other hand, eliminating duplication. The desired set of indicators must meet a number of requirements: compactness, accessibility, ease of calculation, verifiability, complementarity. To evaluate the calculated quantitative indicators, it is necessary to compare them with the selected standard. Based on assessments of the state and achieved level of economic security of a territorial entity, an organizational mechanism and a system for managing economic security are being built.

Keywords: economic security, territory, strategy, resources, indicators, criteria

Введение

Сейчас, в эпоху резких политических, экономических и социальных изменений в мире, на этапе разрушения давно сложившихся и построения новых связей между странами и территориями, особенно актуальным является вопрос безопасности. Все ее составляющие, от военно-политической до экономической и экологической, в равной степени значимы для субъектов всех уровней – глобального, национального, регионального, локального (включая отдельные предприятия) и индивидуального.

Экономическая безопасность является одним из основных элементов управленческой деятельности, именно поэтому финансовое благополучие предприятия напрямую зависят от эффективной экономической безопасности. Однако и для других типов субъектов вопрос поддержания экономической безопасности является жизненно важным и требует к себе повышенного внимания, идет ли речь о государстве, территории или отдельном домохозяйстве.

Экономическая безопасность – это целая система, взаимодействующая между собой, а также проводящая анализ внешней среды.

Для цитирования

Наролина Ю.В., Куксин С.В., Артемьева В.С. Методические подходы к оценке экономической безопасности территориальных образований // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 3. С. 262–269. doi:10.20914/2310-1202-2022-3-262-269

For citation

Narolina Ju.V., Kuksin S.V., Artemieva V.S. Methodological approaches to assessing the economic security of territorial entities. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2022. vol. 84. no. 3. pp. 262–269. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2022-3-262-269

Благодаря этому, оценка экономической безопасности происходит с помощью ряда показателей, которые помогают сформировать негативные факторы и найти пути минимизации отрицательных итогов. Однако методики оценки уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта, причем как на тактическом, так и на стратегическом уровне, проработаны в научной литературе гораздо более подробно, чем применительно к территориальным образованиям (государствам, регионам, административным районам, поселениям) [2]. Территория не просто может выступать объектом для оценки уровня ее экономической безопасности, например, экспертным путем. Для такого анализа могут и должны быть подобраны квантифицируемые параметры, по которым могут быть установлены целевые или предельные значения (интервалы значений), позволяющие давать реально складывающейся ситуации оценку в категориях «высокий», «достаточный» или «неприемлемый» уровень экономической безопасности. Также показатели могут оцениваться в динамике для выявления тенденций, а также зарождающихся угроз [7–10]. Хотя в последние годы немало научных публикаций посвящены вопросам оценки экономической безопасности страны и более мелких территориальных образований (субъектов РФ, муниципальных образований, поселений), до формирования комплексной и глубоко обоснованной системы показателей, введенных в оценочную практику на уровне государственного управления пока далеко. Среди методологических проблем здесь выделяются:

низкая доступность или надежность части показателей;

односторонность системы, не позволяющая оценить весь комплекс факторов, определяющих уровень экономической безопасности территориальных образований;

колоссальная дифференциация характеристик регионов России;

существенные различия в целях исследования уровня безопасности;

политизированность проводимых оценок.

Методы исследования

Для проведения исследования и разработки предложений и рекомендаций использовались следующие методы научного познания: анализа и синтеза; монографический; наблюдения; сравнения.

Постановка проблемы

Основная цель повышения уровня экономической безопасности любого субъекта состоит в определении и применении основных мероприятий, использование которых приводит к снижению всех видов угроз, как для системы в целом, так и составляющих ее подсистем [1].

В случае с территориальными образованиями к таким подсистемам относятся: включенные более мелкие и подчиненные территориальные образования (например, районы в субъекте РФ), бизнес-структуры, органы государственной власти и местного самоуправления, учреждения, жители, ресурсный потенциал, природно-экологическая система и др. Учитывая возможности экономического использования большинства видов ресурсов территорий, включая человеческий потенциал ее жителей, а также существенное влияние экономической системы на все прочие процессы, протекающие в их границах, зачастую трудно отделить экономическую безопасность такого типа субъекта от других видов его безопасности [11–15].

Поэтому представляется логичным не ограничивать набор показателей для количественной оценки уровня экономической безопасности территории только лишь параметрами состояния и развития бизнеса, источников финансирования социальных процессов, материального благосостояния населения. Напротив, система показателей должна включать обязательные элементы, описывающие широкий круг природных, технических, социальных и иных явлений и процессов, которые оказывают влияние на процессы экономические и сами, в свою очередь, подвержены воздействию последних [16–20].

Дискуссия

Основная цель повышения уровня экономической безопасности любого субъекта состоит в определении и применении основных мероприятий, использование которых приводит к снижению всех видов угроз, как для системы в целом, так и составляющих ее подсистем. В случае с территориальными образованиями к таким подсистемам относятся: включенные более мелкие и подчиненные территориальные образования (например, районы в субъекте РФ), бизнес-структуры, органы государственной власти и местного самоуправления, учреждения, жители, ресурсный потенциал, природно-экологическая система и др. Учитывая возможности экономического использования большинства видов ресурсов территорий, включая человеческий потенциал ее жителей, а также существенное влияние экономической системы на все прочие процессы, протекающие в их границах, зачастую трудно отделить экономическую безопасность такого типа субъекта от других видов его безопасности.

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года предполагает использование весьма широкого круга показателей для характеристики состояния экономической безопасности страны (рисунок 1). На наш взгляд, их условно можно разделить на группы.

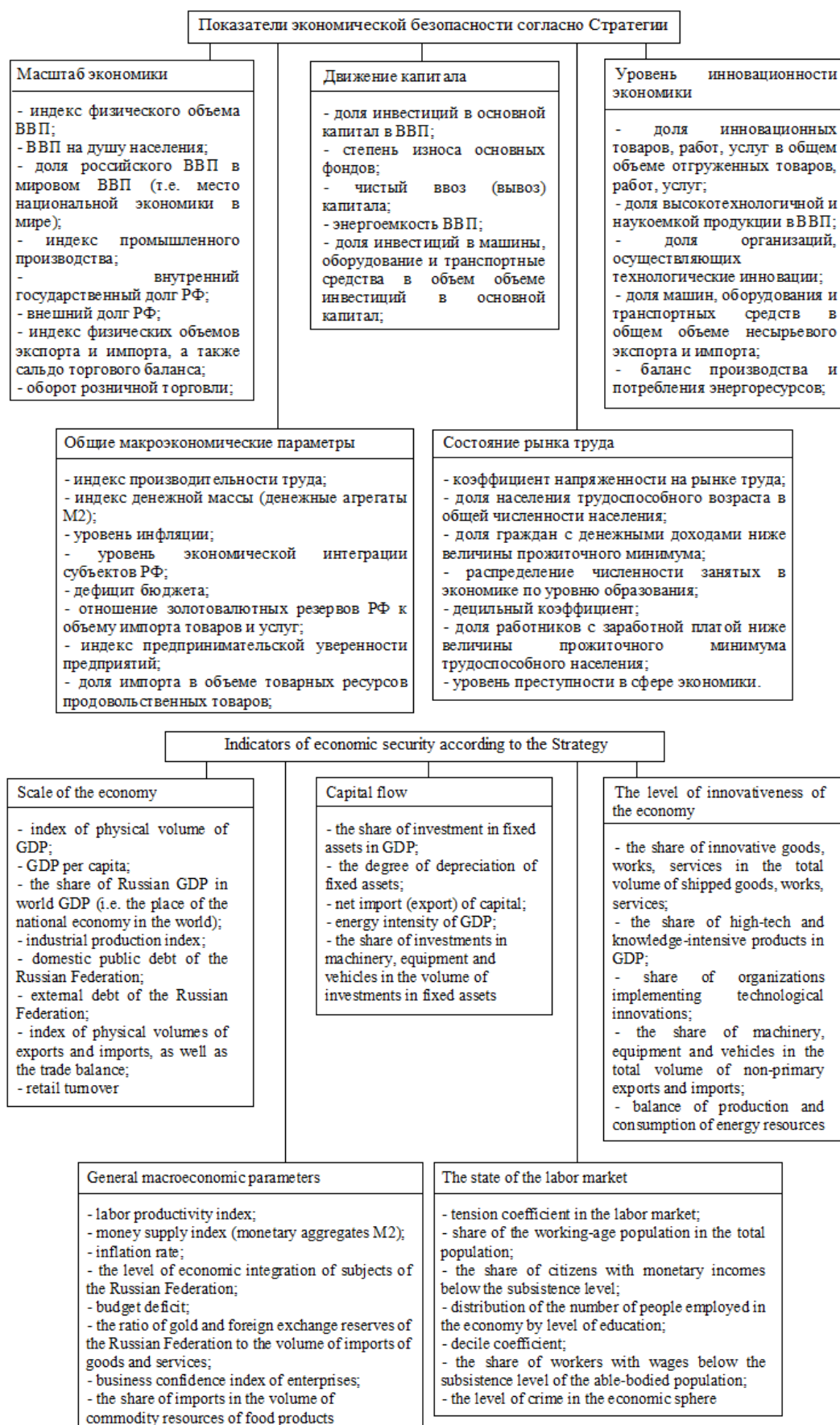


Рисунок 1. Группировка показателей экономической безопасности страны

Figure 1. Grouping indicators of the country's economic security

Очевидно, что оценка уровня экономической безопасности субнациональных территориальных единиц может методологически опираться на признанные для национального уровня нормы и показатели, что облегчает ее разработку и обоснование. Однако если брать за основу рассмотренную на рисунке систему показателей, представленную в Стратегии экономической безопасности РФ, не все ее показатели доступны и релевантны для регионального или муниципального уровней, а потому система требует адаптации и перестроения.

Так, часть показателей отсутствует в государственной статистической отчетности регионального уровня. К таким относятся: доля работников с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения; доля импорта в объеме товарных ресурсов продовольственных товаров; индекс предпринимательской уверенности предприятий; доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме сырьевого экспорта и импорта и другие.

Часть представленных показателей для уровня ниже национального не представляются релевантными, в частности, к такой группе можно отнести все параметры, характеризующие уровень интегрированности национальной экономики в систему мирохозяйственных связей, экспортно-импортные потоки, внешний долг и т. п. Это связано с наличием немалой разницы между экономическими отношениями государств и взаимосвязями административно-территориальных единиц внутри страны, состоящей в следующих обстоятельствах:

независимое государство любого физического размера и масштаба экономики само обязано обеспечить свою безопасность, тогда как территориальные образования без статуса государства и суверенитета в разной степени участвуют в экономической жизни страны и имеют право рассчитывать на помощь центра или более крупных территориальных образований в сфере обеспечения экономической безопасности и общего уровня благосостояния;

территории страны могут иметь существенную отраслевую специализацию, что не является однозначной угрозой безопасности, тогда как для большинства государств такое положение дел неприемлемо;

между территориями, не разделенными национальным и границами, существует достаточный свободный переток всех мобильных видов ресурсов: капитала, труда, информации, причем направления потоков не всегда определяются лишь законами рынка, но, напротив,

их может корректировать политическая воля федерального центра.

Другая часть рассмотренных выше показателей для регионального, а тем более муниципального уровня неисчислимы в принципе, например: индекс денежной массы; уровень инфляции или уровень экономической интеграции субъектов РФ. Их природа определяет их применение только на национальном уровне, причем их невозможно преобразовать в более или менее близкие по смыслу параметры, доступные для территорий меньшего масштаба и лишенных признаков суверенитета.

Исходя из приведенных соображений, считаем нужным выделять не пять, а только четыре группы показателей для оценки экономической безопасности территорий масштаба субъектов РФ, муниципальных районов и отдельных поселений:

- 1) масштаб экономики и доля территории в составе более высокого уровня территориального образования, то есть региона – в стране, района – в регионе, населенного пункта – в районе;
- 2) человеческий, в том числе трудовой потенциал;
- 3) ситуация на рынке труда и доходы населения;
- 4) инновационность экономики территории и степень успешности ее участия в общенациональном инновационном процессе [4].

Важно подчеркнуть, что искомый набор показателей должен отвечать ряду требований:

- компактность – представляется достаточным использование систем по 3–6 показателей для каждой из предложенных групп;
- доступность-либо сами показатели, либо исходные данные для их вычисления должны быть доступны широкому кругу заинтересованных лиц, среди которых могут быть не только чиновники и правительственные консультанты, но и сотрудники научных учреждений, консалтинговых компаний, а возможно – и студенты, которые могут упражняться в поиске и обработке соответствующей информации в ходе выполнения обучающих заданий и решения практических кейсов;
- легкость вычисления – желательно, чтобы показатель, отсутствующий, например, в статистической отчетности в готовом виде, мог быть вычислен в 2–4 арифметических действиях либо с помощью достаточно доступных алгебраических формул, так как сложность вычисления, с одной стороны, не позволяет воспользоваться методикой специалистам без глубоких математических познаний, а с другой стороны, увеличивает вероятность ошибки вычисления;

- верифицируемость – источники показателей или исходных данных должны быть надежны и максимально застрахованы от искажений;
- взаимодополняемость – показатели должны характеризовать объект с разных сторон, с одной стороны, демонстрируя максимальную многогранность сложной системы, а с другой стороны, исключая дублирование, описание одного и того же явления или процесса разными параметрами или формулами.

В совокупности соблюдение указанных требований позволит достичь экономичности расчетов для описания уровня экономической безопасности территории, а также сделает систему показателей надежной основой для принятия управленческих решений.

Предлагаемая система показателей представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Система показателей для характеристики уровня экономической безопасности территории

Table 1.

The system of indicators to describe the level of economic security of the territory

Группа Group	Предлагаемые показатели Indicators suggested	Примечания Notes
Доля, приходящаяся на данный субъект РФ, в общем объеме национальной экономики или на район – в субъекте РФ	Площадь; ВРП; Объем производства ключевых отраслей; Основные фонды в экономике; Грузовой оборот; Оборот розничной и оптовой торговли	Каждый показатель может быть выражен в % от показателя надсистемы (страны или субъекта РФ)
The share attributable to this subject of the Russian Federation in the total volume of the national economy or per region – in the subject of the Russian Federation	Area; GRP; Production volume of key industries; Fixed assets in the economy; Cargo turnover; Turnover of retail and wholesale trade	Each indicator can be expressed as a percentage of the indicator of the supersystem (country or subject of the Russian Federation)
Человеческий потенциал	Численность населения; Демографическая нагрузка на 1000 человек трудоспособного возраста; Естественный и механический прирост (убыль) населения; Доля лиц с высшим образованием от населения старше 25 лет; Число инвалидов нетрудоспособных групп на 10000 человек населения	
Human Potential	Population; Demographic load per 1000 people of working age; Natural and mechanical increase (decrease) of the population; Proportion of people with higher education in the population over 25 years old; The number of disabled people of incapacitated groups per 10,000 population	
Ситуация на рынке труда и доходы населения	Уровень экономической активности населения; Уровень безработицы; Среднедушевой доход; Коэффициент Джини или коэффициент фондов; Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума; Средняя доля доходов, расходуемая жителями на питание	Группа может быть дополнена средним размером оплаты труда, пенсий, размером среднедушевого дохода, выраженном в процентах от прожиточного минимума
The situation on the labor market and incomes of the population	The level of economic activity of the population; Unemployment rate; per capita income; Gini coefficient or funds coefficient; Share of the population with incomes below the subsistence level; Average share of income spent by residents on food	The group can be supplemented by the average wage, pensions, average per capita income, expressed as a percentage of the subsistence minimum
Степень инновационного развития экономики	Удельный вес организаций, выполнявших исследования и разработки; Удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками; Удельный вес исследователей с ученой степенью в численности занятых исследованиями и разработками; Число новых технологий, созданных в регионе, на 10000 чел., занятых в экономике; Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Дополнительным параметром может быть удельный вес организаций, приобретавших новые технологии, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации
The degree of innovative development of the economy	Share of organizations performing research and development; Share of personnel engaged in research and development; Share of researchers with a scientific degree in the number of people employed in research and development; Number of new technologies created in the region per 10,000 people employed in the economy; Share of innovative goods, works and services in the total volume of goods shipped, works and services performed	An additional parameter could be the share of organizations that acquired new technologies in the total number of organizations that carried out technological innovations.

Таким образом, если опираться на методику исследования экономической безопасности региона, основанную на показателях, введенных для мониторинга национальной экономической безопасности в рамках Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года, то можно не только оценить текущее состояние составляющих системы, влияющих на уровень экономической безопасности, но и выявить основные потенциальные угрозы.

Для проведения оценки вычисленных количественных показателей необходимо сравнивать их с выбранным эталоном. Для части параметров допустимо установление эталонных (целевых) значений, например:

для показателя «Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума» эталонное значение – 0 %;

для показателя «Средняя доля доходов, расходуемая жителями на питание» эталонное значение – не более 40 % и т. п.

Для показателей, не предполагающих эталонные значения, сопоставление может проводиться:

- со средним значением по стране;
- со значениями предшествующего периода;
- со значениями, рекомендуемыми признанными экспертами.

Заключение

На основе оценок состояния и достигнутого уровня экономической безопасности территориального образования строится организационный механизм и система управления экономической

безопасностью. При разработке системы управления экономической безопасностью территории необходимо придерживаться следующих положений:

гибкость и адаптивность системы, которая при любых обстоятельствах должна сохранять способность к изменениям, позволяющим приспособиться к изменениям внешней среды и внутренних целей и задач;

целостность системы: управление экономической составляющей территории опирается на экономическую, социальную, научно-техническую, демографическую политику и, в свою очередь, определяет возможности всех этих видов политики, а все они вместе формируют тот или иной уровень экономической безопасности;

территориальная система поддержания экономической безопасности остается интегральной частью общенациональной системы и не может вступать с ней противоречие, хотя при этом само ее формирование имеет целью максимизацию внимания к местным особенностям и возможностям;

комплексность системы: экономическая безопасность опирается и вытекает из комбинации имеющихся на территории ресурсов всех видов, а также исторического опыта их практического использования, хотя отчасти она состоит и в сохранении наличествующего ресурсного потенциала;

при формировании системы необходимо создание на территории органа управления уровнем экономической безопасности, координирующего, в числе прочего, вопросы, затронутые в рамках предложенной методики.

Литература

- 1 Цветков В.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Аналитические подходы к оценке экономической безопасности региона // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 1. С. 1-12.
- 2 Запорожцева Л.А., Сабетова Т.В. Формирование стратегии устойчивого развития коммерческих организаций // Вестник ВГУИТ. 2016. № 2 (68). С. 350–355.
- 3 Когтева А.Н., Герасимова Н.А., Шевцова Н.М. Зарубежный опыт формирования капитализации человеческих ресурсов как базиса устойчивого развития экономики // Финансовый бизнес. 2021. № 5 (215). С. 244–248.
- 4 Наролина Ю.В., Сабетова Т.В., Шабунская Н.В., Грищенко Н.В. Влияние инновационного развития на экономическую безопасность региона // Вестник ВГУИТ. 2019. Т. 81. № 1. С. 457-463.
- 5 Сабетова Т.В. Адаптация концепции комплекса маркетинга применительно к маркетингу территорий // Глобальные проблемы модернизации национальной экономики: материалы IX Международной научно-практической конференции. 2020. С. 494–500.
- 6 Сабетова Т.В. Место характеристик инновационной деятельности в системе оценки экономической безопасности региона // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 231–239.
- 7 Slinkova N.V., Volkova A.G., Sabetova T.V. Risks Of The Territorial Development Strategy Of The Agrarian Oriented Municipality // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. V. 65. № 5. P. 60–66.
- 8 Литвинова О.В., Калинина Г.В., Андреев В.В., Федорова Л.П. Методические подходы к оценке экономической безопасности предприятия // Вестник Российского университета кооперации. 2016. № 3 (25). С. 62-65.
- 9 Кузнецов Д.А., Руденко М.Н. Система индикаторов оценки экономической безопасности страны // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 23 (308). С. 59-68.
- 10 Копытов А.В., Макеева Ф.С. Сравнительный анализ методик оценки экономической безопасности регионов // Вестник евразийской науки. 2014. № 1 (20). С. 17.
- 11 Fyodorov M., Kuzmin E. Agriculture and economic security of Russia: retrospective research // Journal of international scientific researches. 2013. V. 5. № 1-2. P. 42-45.

- 12 Jones A.D., Ngure F.M., Pelto G., Young S.L. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics // *Advances in nutrition*. 2013. V. 4. № 5. P. 481-505. doi: 10.3945/an.113.004119
- 13 Månsson A., Johansson B., Nilsson L. J. Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies // *Energy*. 2014. V. 73. P. 1-14. doi: 10.1016/j.energy.2014.06.073
- 14 Ang B.W., Choong W.L., Ng T.S. Energy security: Definitions, dimensions and indexes // *Renewable and sustainable energy reviews*. 2015. V. 42. P. 1077-1093. doi: 10.1016/j.rser.2014.10.064
- 15 Béné C., Arthur R., Norbury H., Allison E.H. et al. Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: assessing the current evidence // *World Development*. 2016. V. 79. P. 177-196. doi: 10.1016/j.worlddev.2015.11.007
- 16 Garnett T. Three perspectives on sustainable food security: efficiency, demand restraint, food system transformation. What role for life cycle assessment? // *Journal of Cleaner Production*. 2014. V. 73. P. 10-18. doi: 10.1016/j.jclepro.2013.07.045
- 17 Kogan F., Guo W., Yang W. Drought and food security prediction from NOAA new generation of operational satellites // *Geomatics, Natural Hazards and Risk*. 2019. V. 10. № 1. P. 651-666. doi: 10.1080/19475705.2018.1541257
- 18 Henneaux P., Kirschen D. S. Probabilistic security analysis of optimal transmission switching // *IEEE Transactions on Power Systems*. 2015. V. 31. № 1. P. 508-517. doi: 10.1109/TPWRS.2015.2409152
- 19 Burchi F., De Muro P. From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis // *Food Policy*. 2016. V. 60. P. 10-19. doi: 10.1016/j.foodpol.2015.03.008
- 20 Headey D., Ecker O. Rethinking the measurement of food security: from first principles to best practice // *Food security*. 2013. V. 5. № 3. P. 327-343. doi: 10.1007/s12571-013-0253-0

References

- 1 Tsvetkov V.A., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Analytical approaches to assessing the economic security of the region. *Economics of the region*. 2019. vol. 15. no. 1. pp. 1-12. (in Russian).
- 2 Zaporozhtseva L.A., Sabetova T.V. Formation of a strategy for sustainable development of commercial organizations. *Proceedings of VSUET*. 2016. no. 2 (68). pp. 350-355. (in Russian).
- 3 Kogteva A.N., Gerasimova N.A., Shevtsova N.M. Foreign experience in the formation of capitalization of human resources as a basis for sustainable development of the economy. *Financial business*. 2021. no. 5 (215). pp. 244-248. (in Russian).
- 4 Narolina Yu.V., Sabetova T.V., Shabutskaia N.V., Grishchenko N.V. Influence of innovative development on the economic security of the region. *Proceedings of VSUET*. 2019. vol. 81. no. 1. pp. 457-463. (in Russian).
- 5 Sabetova T.V. Adaptation of the concept of the marketing complex in relation to the marketing of territories. *Global problems of modernization of the national economy: materials of the IX International scientific and practical conference*. 2020. pp. 494-500. (in Russian).
- 6 Sabetova T.V. The place of characteristics of innovative activity in the system of assessing the economic security of the region. *Strategies for countering threats to the economic security of Russia: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference*. 2018. pp. 231-239. (in Russian).
- 7 Slinkova N.V., Volkova A.G., Sabetova T.V. Risks Of The Territorial Development Strategy Of The Agrarian Oriented Municipality. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 2017. vol. 65. no. 5. pp. 60-66.
- 8 Litvinova O.V., Kalinina G.V., Andreev V.V., Fedorova L.P. Methodological approaches to assessing the economic security of an enterprise. *Bulletin of the Russian University of Cooperation*. 2016. no. 3 (25). pp. 62-65. (in Russian).
- 9 Kuznetsov D.A., Rudenko M.N. System of indicators for assessing the country's economic security. *National interests: priorities and security*. 2015. no. 23 (308). pp. 59-68. (in Russian).
- 10 Kopytov A.V., Makeeva F.S. Comparative analysis of methods for assessing the economic security of regions. *Bulletin of the Eurasian Science*. 2014. no. 1 (20). pp. 17. (in Russian).
- 11 Fyodorov M., Kuzmin E. Agriculture and economic security of Russia: retrospective research. *Journal of international scientific researches*. 2013. vol. 5. no. 1-2. pp. 42-45.
- 12 Jones A.D., Ngure F.M., Pelto G., Young S.L. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Advances in nutrition*. 2013. vol. 4. no. 5. pp. 481-505. doi: 10.3945/an.113.004119
- 13 Månsson A., Johansson B., Nilsson L. J. Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies. *Energy*. 2014. vol. 73. pp. 1-14. doi: 10.1016/j.energy.2014.06.073
- 14 Ang B.W., Choong W.L., Ng T.S. Energy security: Definitions, dimensions and indexes. *Renewable and sustainable energy reviews*. 2015. vol. 42. pp. 1077-1093. doi: 10.1016/j.rser.2014.10.064
- 15 Béné C., Arthur R., Norbury H., Allison E.H. et al. Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: assessing the current evidence. *World Development*. 2016. vol. 79. pp. 177-196. doi: 10.1016/j.worlddev.2015.11.007
- 16 Garnett T. Three perspectives on sustainable food security: efficiency, demand restraint, food system transformation. What role for life cycle assessment? *Journal of Cleaner Production*. 2014. vol. 73. pp. 10-18. doi: 10.1016/j.jclepro.2013.07.045
- 17 Kogan F., Guo W., Yang W. Drought and food security prediction from NOAA new generation of operational satellites. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*. 2019. vol. 10. no. 1. pp. 651-666. doi: 10.1080/19475705.2018.1541257
- 18 Henneaux P., Kirschen D. S. Probabilistic security analysis of optimal transmission switching. *IEEE Transactions on Power Systems*. 2015. vol. 31. no. 1. pp. 508-517. doi: 10.1109/TPWRS.2015.2409152
- 19 Burchi F., De Muro P. From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis. *Food Policy*. 2016. vol. 60. pp. 10-19. doi: 10.1016/j.foodpol.2015.03.008
- 20 Headey D., Ecker O. Rethinking the measurement of food security: from first principles to best practice. *Food security*. 2013. vol. 5. no. 3. pp. 327-343. doi: 10.1007/s12571-013-0253-0

Сведения об авторах

Юлия В. Наролина д.э.н., профессор, кафедра Управления экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр. Революции, 19, г. Воронеж, 394000, Россия, narolinajv@ya.ru

Сергей В. Куксин к.э.н., доцент, кафедра Управления и маркетинга в АПК, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1, г. Воронеж, 394087, Россия, kuksin.sergej@ya.ru

Виктория С. Артемьева доцент, кафедра экономического анализа, статистики и прикладной математики, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, ул. Мичурина, 1, г. Воронеж, 394087, Россия, viktoriyanna67@mail.ru

Information about authors

Julia V. Narolina Dr. Sci. (Econ.), professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revoliutsii pr., 19, Voronezh, 394000, Russia, narolinajv@ya.ru

Sergey V. Kuksin Cand. Sci. (Econ.), associate professor, management and marketing in AIC department, Voronezh State Agrarian University after the emperor Peter the Great, Michurina str., 1 Voronezh, 394087, Russia, kuksin.sergej@ya.ru

Viktoria S. Artemieva Cand. Sci. (Econ.), associate professor, economic analysis, statistics and applied mathematics department, Voronezh State Agrarian University after the emperor Peter the Great, Michurina str., 1 Voronezh, 394087, Russia, viktoriyanna67@mail.ru

Вклад авторов

Юлия В. Наролина написала рукопись, корректировала её до подачи в редакцию и несет ответственность за плагиат

Сергей В. Куксин обзор литературных источников по исследуемой проблеме, провел эксперимент, выполнил расчёты

Виктория С. Артемьева консультация в ходе исследования

Contribution

Julia V. Narolina wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

Sergey V. Kuksin review of the literature on an investigated problem, conducted an experiment, performed computations

Viktoria S. Artemieva consultation during the study

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила 15/07/2022	После редакции 11/08/2022	Принята в печать 29/08/2022
Received 15/07/2022	Accepted in revised 11/08/2022	Accepted 29/08/2022