

УДК 338

DOI: 10.35330/1991-6639-2025-27-1-51-61

EDN: NKGAKV

Научная статья

Типологизация угроз и вызовов экономической безопасности предприятий пищевой отрасли Китая на примере мясоперерабатывающего свиного комплекса

Ню Сюэкэ, Т. П. Сацук[✉]

Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I
190031, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, 9

Аннотация. В современной экономической литературе описываются различные классификации угроз и вызовов экономической безопасности, предложены различные концептуальные и стратегические направления повышения экономической безопасности, изучаются с различных точек зрения проблемы и механизмы обеспечения продовольственной безопасности. В то же время в современных научных исследованиях по теме не хватает анализа современной, сильно изменившейся экономической ситуации, учета новых условий хозяйствования, новой экономической конъюнктуры и состояния пищевой отрасли. Настоящая статья призвана решить эти проблемы. В статье на основе анализа информации по пищевой отрасли, финансово-экономических показателей и отчетности мясоперерабатывающего свиноводческого пищевого предприятия создана авторская классификация угроз экономической безопасности, определено место продовольственной безопасности, раскрыта сущность этих понятий и даны их определения. Отдельно выделены факторы, влияющие на экономическую безопасность в продовольственной сфере, созданы основы и разработана методика повышения экономической безопасности свиноводческого мясоперерабатывающего предприятия как обобщающего объекта пищевой отрасли. Проведенный финансово-экономический анализ показал, что наиболее важными вызовами и угрозами экономической безопасности предприятий пищевой отрасли являются: непредсказуемые колебания при производстве зерна как основного сырьевого ресурса мясоперерабатывающего свиноводческого комплекса, обеспечение качества жизни населения за счет продовольственного снабжения, непрогнозируемые перепады урожайности в сельском хозяйстве, эффективность ценовых сигналов изменения конъюнктуры продовольственного рынка Китая, технологические аспекты производства продовольственной продукции. Этот вывод послужил основой для созданной классификации, понятийного аппарата исследования и методики повышения экономической безопасности пищевого предприятия.

Ключевые слова: экономическая безопасность, теоретико-методологические вопросы исследования проблем экономической безопасности, типология проблем экономической безопасности, угрозы и вызовы экономической безопасности, финансово-экономический анализ

Поступила 27.01.2025, одобрена после рецензирования 06.02.2025, принята к публикации 10.02.2025

Для цитирования. Сюэкэ Ню, Сацук Т. П. Типологизация угроз и вызовов экономической безопасности предприятий пищевой отрасли Китая на примере мясоперерабатывающего свиного комплекса // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2025. Т. 27. № 1. С. 51–61. DOI: 10.35330/1991-6639-2025-27-1-51-61

Typologization of threats and challenges to economic security of China's food industry enterprises using the example of a meat processing at intensive pig farming

Nu Sueke, T.P. Satsuk[✉]

Emperor Alexander I Petersburg State Transport University
190031, Russia, Saint Petersburg, 9, Moskovsky avenue

Abstract. Modern economic literature describes various classifications of threats and challenges to economic security, proposes various conceptual and strategic ways for improving economic security, and studies problems and mechanisms for ensuring food security from various points of view. At the same time, modern scientific research on the topic lacks an analysis of the current, greatly changed economic situation, taking into account new business conditions, new economic conditions and the state of the food industry. This article is designed to solve these problems. In the article, based on the analysis of information on the food industry, financial and economic indicators and reporting of a meat-processing pig food enterprise, the author's classification of threats to economic security is created, the place of food security is determined, the essence of these concepts is revealed and their definitions are given. Moreover, the factors influencing economic security in the food sector are highlighted and the foundations are created and a methodology for improving the economic security of a pig meat-processing enterprise, as a generalizing object of the food industry, is developed. Conducted financial and economic analysis showed that the most important challenges and threats to the economic security of enterprises in the food industry are: unpredictable fluctuations in grain production as the main raw material resource of the meat-processing at intensive pig farming, ensuring the quality of life of the population due to food supply, unpredictable fluctuations in agricultural yields, the effectiveness of price signals of changes in the situation on the Chinese food market, and technological aspects of food production. This conclusion served as the basis for the created classification, conceptual apparatus of research and methods for increasing the economic security of a food enterprise.

Keywords: economic security, theoretical and methodological issues of studying economic security problems, typology of economic security problems, threats and challenges to economic security, financial and economic analysis

Submitted 27.01.2025,

approved after reviewing 06.02.2025,

accepted for publication 10.02.2025

For citation. Sueke Nu, Satsuk T.P. Typologization of threats and challenges to economic security of China's food industry enterprises using the example of a meat processing at intensive pig farming. *News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of RAS*. 2025. Vol. 27. No. 1. Pp. 51–61. DOI: 10.35330/1991-6639-2025-27-1-51-61

ВВЕДЕНИЕ

В настоящий момент экономическая безопасность регионального предприятия пищевой отрасли приобретает особую значимость в условиях возникновения угроз цепочкам создания стоимости, что несет дополнительные риски экономической безопасности [1]. Исследование этого явления в экономической науке требует уточнения самого понятия экономической безопасности регионального продовольственного предприятия. В этом направлении решаются теоретико-методологические вопросы исследования проблем экономической безопасности [2].

В то же время в сфере типологизации проблем экономической безопасности, при анализе угроз и вызовов экономической безопасности в экономической науке необходимо

определить риски, возникающие для экономики продовольственного предприятия в условиях рисков экономической безопасности, классифицировать критерии экономической безопасности [3].

Одновременно в сфере методического обеспечения повышения экономической безопасности регионального продовольственного предприятия настоятельно необходимы разработка и применение методов [4], механизмов [5] и инструментов повышения экономической безопасности [6].

Эти исследования проводятся на базе статистики китайского рынка свинины и мясной продукции из нее. Более 60 % мяса, потребляемого в Китае, составляет свинина. Она играет важную роль в китайской сельскохозяйственной экономике и ежедневном рационе питания людей. В то время как общий объем поставок свинины составлял всего 39,7 млн тонн в 2012 году, этот показатель увеличился до 54,9 млн тонн в 2024 году. Будучи крупнейшей в мире страной по численности населения, Китай потребляет или производит более 50 % мировых поставок свинины с очень ограниченным объемом торговли [7]. Потребители в Китае очень чувствительны к ценам на свинину.

Поставка достаточного количества свинины по доступным ценам для потребителей является одним из приоритетов продовольственной политики. Однако многие факторы могут вызвать волатильность цен на свинину в соответствии с производственным циклом, включающим такие важные факторы, как цена на корма, рыночные спекуляции, болезни животных.

В настоящий момент цепочки поставок продовольствия становятся длиннее, а коэффициент концентрации агропромышленных компаний выше. Рыночная власть в цепочке поставок может влиять на цены на продукты питания на разных этапах [8]. Свиноводческая отрасль не является исключением. Средняя эластичность дохода и собственная ценовая эластичность спроса на свинину составляют 0,61 и -0,67 соответственно. Это означает, что свинина в Китае является продуктом особенной важности. Небольшой шок предложения может привести к чрезмерно пропорциональной реакции на цену. Например, десятипроцентное сокращение предложения вызовет пятнадцатипроцентное увеличение цены. Небольшая ценовая эластичность является внутренней мотивацией для фирм искать рыночную власть, которая может помогать им получать чрезмерную прибыль, контролируя предложение [9].

Традиционная свиноводческая отрасль в Китае характеризовалась небольшими фермами, и в последние годы она уступает место крупным коммерческим свиноводческим комплексам. Однако мелкие фермы с производством менее 500 свиней в год по-прежнему доминируют на рынке поставок в Китае [10].

Наряду со структурными изменениями в свиноводстве индустрия убоя свиней – важное, но в значительной степени игнорируемое звено в цепочке поставок свинины – также претерпела структурную трансформацию, перейдя за последние два десятилетия от разрозненных и нестандартных мясников к назначенным централизованным убойным цехам [11].

Традиционно убой осуществлялся нелицензированными мясниками или даже владельцами небольших свиноферм в деревнях. Качество и безопасность мяса при традиционной системе убоя невозможно контролировать, поэтому это представляло угрозу для общественного здравоохранения. В ответ на призыв к более безопасным и качественным поставкам мяса центральное правительство Китая начало продвигать «Политику централизованного убоя (CSP)» в конце 1997 года, издав Указ об управлении убоем свиней. Впоследствии в указ были внесены поправки в августе 2008 года, январе 2011 года

и феврале 2016 года, введившие более строгие правила и более строгое наказание за нарушение [12].

Основная идея CSP заключается в создании системы, в которой убой разрешается проводить только на «лицензированных скотобойнях».

Отдельным мясникам или фермерам разрешается забивать свиней только для собственного потребления, но запрещено заниматься убоем в коммерческих целях. Каждому региону разрешено выдавать ограниченное количество лицензий на убой. Согласно статистике Министерства торговли Китая, в 2012 году общее количество лицензированных предприятий по убою скота составляло 14 720, из которых количество назначенных крупных предприятий по убою скота – 4585. С экономической точки зрения «Политика централизованного убоя скота» искусственно увеличивает стоимость входа в отрасль убоя скота и создает рыночную власть, поскольку количество лицензий ограничено. Правительство поощряет постепенное вытеснение небольших скотобоев из отрасли. В ходе кампании правительства 2022 года сократили количество лицензий малых предприятий по убою скота с 14 019 до 10 135, т. е. на 27,7 %; а лицензий назначенных крупных предприятий по убою скота – с 5919 до 4585, т. е. на 22,5 % [13].

Согласно «Ежегоднику системы мониторинга забоя скота» Министерства торговли, доля перерабатывающей мощности крупных предприятий по убою скота увеличилась с 68 % до 78 % в период с 2018 по 2022 год, а ведущие предприятия в отрасли забоя скота заняли 14 % от общего объема забоя в 2022 году. Концентрированная структура рынка очевидна.

Вполне вероятно, что CSP описывает региональный олигопсонический рынок в каждой локальной области. В такой рыночной структуре интересно узнать, используют ли компании по убою скота свою рыночную власть и получают дополнительную прибыль от свиноферм или от цепочки поставок свинины [14].

Хотя рынок свинины в Китае широко изучался в разных измерениях, таких как передача цен, статистическая точность и международная торговля, мало внимания уделялось изучению возможной рыночной власти отрасли убоя свиней, особенно после вступления в силу CSP.

Цели и задачи исследования

Целью проведенного исследования является выработка единой концепции повышения экономической безопасности региональных предприятий пищевой отрасли на основе типологизации угроз и вызовов экономической безопасности. Исследование проводилось на основе статистики по китайским мясоперерабатывающим свинокомплексам.

Основа проведения исследований по экономической безопасности региональных предприятий пищевой отрасли – это классификация угроз и вызовов экономической безопасности, которая учитывает все проблемы и механизмы обеспечения продовольственной безопасности.

Для проведения такой типологизации анализируются отраслевые тенденции, финансово-экономические показатели отчетности мясоперерабатывающего свиноводческого пищевого предприятия, факторы, влияющие на экономическую безопасность в свиноводческой отрасли.

В результате выполнения этих задач должна быть решена проблема выделения наиболее важных вызовов и угроз экономической безопасности предприятий пищевой отрасли.

Теоретической основой для достижения цели исследования и решения задач исследования послужили следующие источники знаний об экономике свиноводческих мясоперерабатывающих комплексов и в целом по пищевой отрасли Китая. Они определяют основные тенденции и концептуально очерчивают свод проблем и решений в этой сфере научного познания [15].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования и вычисления были проведены на основании финансовой отчетности предприятий и по ежемесячным рядам данных по отрасли убоя свиней за период с января 2019-го по декабрь 2024 года. Количество убоя свиней получено из периодических отчетов Министерства сельского хозяйства Китая (МОА). С 2008 года правительство Китая создает полноценную систему регулирования, обязывающую все указанные предприятия по убою сообщать о количестве убоя. С развитием информационных технологий и повышением общественного сознания в отношении безопасности пищевых продуктов в Китае были разработаны и применены системы прослеживаемости свиной продукции. Обмен данными между различными этапами цепочки поставок привел к повышению надежности и аналитической способности.

Органы надзора могли бы дважды проверять количество убоя свиней путем мониторинга показателей скотобоен, данных дистрибьюторов и розничных продавцов. Это резко снизило бы мотивацию скотобоен манипулировать отчетами о количестве свиней. Цены на свиней, поросят и кукурузу являются ежедневными временными рядами, а цена на корма – еженедельными данными. В расчетах данные усредняются в соответствии с ежемесячным количеством забоя свиней.

Объем ВВП на душу населения получен из годовой информации от Национального статистического бюро Китая (NSBC). Индекс цен и ВВП дефлируются с помощью индексов Национального статистического бюро.

Данные, используемые для оценки функции спроса, получены от NSBC и нескольких финансовых компаний. Цена на готовую продукцию – свинину в тушах – и цены на оптовую говядину и курицу взяты из Bric Group. Цены на дизельное топливо, воду и на промышленные земли взяты из базы данных Wind – одной из крупнейших компаний по обслуживанию финансовых баз данных в Китае. К сожалению, цены на воду на национальном уровне отсутствуют. Вместо этого мы используем среднюю цену на воду в двух городах Китая – Пекине и Шанхае. Цена на дизельное топливо может быть приблизительным индикатором стоимости энергии и транспортировки. Вся информация о ценах в функции спроса дефлируется с помощью индексов Национального статистического бюро.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для уточнения понятия экономической безопасности регионального продовольственного предприятия в условиях возникновения угроз цепочкам создания стоимости при рисках экономической безопасности, определения рисков и угроз, возникающих для экономики продовольственного предприятия в современных условиях, проводится экономический анализ современного состояния свиноводческого мясоперерабатывающего предприятия.

В ходе анализа тестируются способы диагностики влияния рисков на экономическую безопасность, наблюдаются показатели для управления экономической безопасностью. На основе этого можно создать перечень мероприятий для укрепления экономической безопасности.

Показатели платежеспособности и ликвидности позволяют определить как угрозы экономической безопасности, такие как непредсказуемые уровни производства зерна, обеспеченность продовольственной компоненты уровня и качества жизни населения, урожайность в сельском хозяйстве, конъюнктурные параметры продовольственного рынка Китая, эффективность ценовых сигналов влияют на риски, связанные с производственными процессами в компании (табл. 1).

Таблица 1. Расчет показателей платежеспособности и ликвидности

Table 1. Calculation of solvency and liquidity indicators

Показатель	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Мгновенная ликвидность	0,021	0,017	0,017	0,023	0,022
Норматив по мгновенной ликвидности	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Выполнение норматива по мгновенной ликвидности	84 %	69 %	67 %	92 %	88 %
Быстрая ликвидность	0,370	0,270	0,213	0,250	0,218
Норматив по быстрой ликвидности	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Выполнение норматива по быстрой ликвидности	123 %	90 %	71 %	83 %	73 %
Текущая ликвидность	1,600	1,600	1,275	1,275	1,069
Норматив по текущей ликвидности	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Выполнение норматива по быстрой ликвидности	107 %	107 %	85 %	85 %	71 %

Источник: расчеты авторов

Как видно по результатам анализа, выполнение нормативов по ликвидности у предприятия за последние 5 лет ухудшилось. Риски, связанные с производственными процессами в компании, выросли. При разработке мероприятий по увеличению экономической безопасности следует уделить внимание таким способам диагностики влияния рисков, как учет ценовых колебаний на сырье и готовую продукцию.

Анализ показателей финансовой устойчивости позволяет выявить влияние угроз экономической безопасности, таких как влияние инвестиций для расширения производственной линейки базовых сельхозпродуктов, обеспечение производственного цикла сельскохозяйственными ресурсами (табл. 2).

Анализ продемонстрировал, что показатели финансовой устойчивости свинокомплекса находятся на высоком уровне и что у предприятия существует большой потенциал для производства инвестиций, что позволит провести мероприятия по увеличению экономической безопасности.

Таблица 2. Расчет показателей финансовой устойчивости**Table 2.** Calculation of financial stability indicators

Показатель	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Коэффициент финансовой независимости (соотношение собственных средств к валюте баланса)	0,762	0,719	0,719	0,648	0,648
Норматив по финансовой независимости	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Выполнение норматива по финансовой независимости	127%	120%	120%	108%	108%
Финансовый левередж (соотношение заемных средств к валюте баланса)	0,238	0,281	0,281	0,352	0,352
Норматив по привлечению заемных средств (не более)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Выполнение норматива по привлечению заемных средств	59%	70%	70%	88%	88%

Источник: расчеты автора

Анализ прибыльности и эффективности деятельности свиноводческого мясоперерабатывающего комплекса позволяет оценить влияние на управление экономической безопасностью предприятия следующих показателей: убытки, рост себестоимости из-за роста цен на зерно, снижение выручки за счет снижения цен продажи готовой продукции и технологических простоев, увеличение платежей за загрязнение окружающей среды (табл. 3).

Таблица 3. Анализ прибыльности и эффективности деятельности**Table 3.** Profitability and performance analysis

Показатель	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Рентабельность продаж	9,72%	7,62%	6,23%	5,58%	5,34%
Рентабельность собственного капитала	7,24%	9,13%	7,23%	5,23%	5,19%
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	2,322	2,494	2,261	2,313	2,701
Коэффициент оборачиваемости основных средств	1,990	2,155	1,939	2,075	2,470
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,320	1,489	1,471	1,817	1,855

Источник: расчеты автора

Графически результаты проведенного анализа можно представить следующим образом (рис. 1).

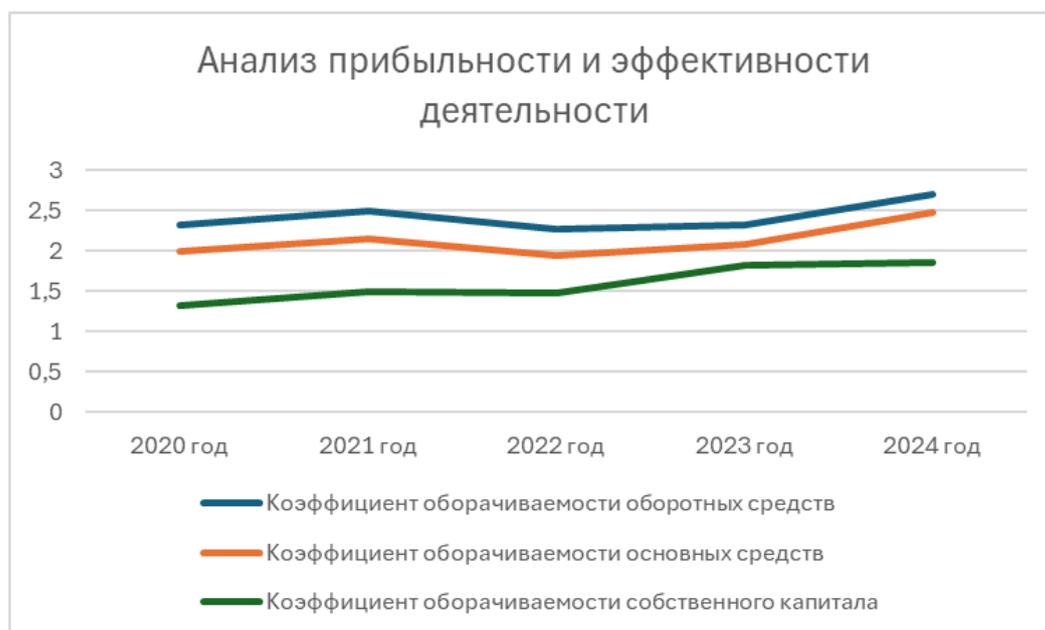


Рис. 1. Графическая интерпретация проведенного анализа

Fig. 1. Graphical interpretation of the analysis performed

Как показывает анализ, влияние рисков и угроз экономической безопасности мясоперерабатывающего свиноводческого комплекса на показатели эффективности его деятельности за последние 5 лет небольшое. Предприятие может сформировать потенциал для проведения мероприятий по повышению своей экономической безопасности за счет собственных средств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований на основании анализа рисков и угроз в пищевой отрасли можно дать следующее уточненное понятие экономической безопасности предприятия пищевой отрасли применительно к свиноводческим предприятиям. Экономическая безопасность свиноводческого мясоперерабатывающего предприятия – это состояние экономики предприятия, в котором все имеющиеся ресурсы используются наиболее целесообразным образом для предотвращения угроз непоставки зерна, изменения регуляторных правил по обеспеченности продовольствием населения страны, неурожайности в сельском хозяйстве, ухудшения конъюнктурных параметров продовольственного рынка страны, ограничивающего эффективность ценовых сигналов, снижения загрязнения воздушных, водных и земельных ресурсов.

В контуре экономической безопасности мясоперерабатывающего свиноводческого предприятия выделяются следующие элементы безопасности.

Финансовая безопасность. Включает в себя контроль внеплановых убытков, роста себестоимости из-за роста цен на зерно, снижение цен продажи готовой продукции, снижение выпуска готовой продукции из-за технологических простоев, контроль за увеличением платежей за загрязнение окружающей среды.

Физическая безопасность. Защищенность главного актива предприятия – стада – от уничтожения, падежа, заболеваний.

Технологическая безопасность – возможность продолжения и расширения производственного цикла на всех этапах функционирования предприятия.

Цель экономической безопасности – сохранение расширенной технологии масштабного производства продовольственной продукции для сохранения и увеличения обеспеченности продовольственной компоненты уровня качества жизни населения страны, в которой работает продовольственное предприятие.

Система экономической безопасности предприятия пищевой отрасли спроектирована на прогнозирование, выявление и предотвращение потенциальных угроз и рисков согласно созданной авторской классификации.

В ходе проведенного исследования создана авторская классификация критериев экономической безопасности предприятия пищевой отрасли. Эта классификация включает в себя взаимосвязанные элементы.

Вызовы и угрозы экономической безопасности продовольственного предприятия: неурожай зерна, угрозы продовольственной компоненты уровня качества жизни населения, неэффективность ценовых сигналов, возможности по перестройке производственной линейки базовых сельхозпродуктов, снижение обеспеченности сельскохозяйственными угодьями, прекращение расширенного воспроизводства сельхозпродукции, сокращение резервного земельного фонда сельскохозяйственных угодий из-за эрозии земель и прекращения водоснабжения, загрязнения окружающей среды.

Риски: макроотраслевые риски, несистематические и систематические, риски производственного цикла, рыночные, экологические.

Особое место в классификации отводится способам диагностики влияния рисков на экономическую безопасность и отслеживаемым показателям для управления экономической безопасностью свиноводческого мясоперерабатывающего предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Андропова И. В., Ганеева М. В. Евразийский экономический союз: внешние угрозы экономической безопасности («жесткая» и «мягкая» сила российских оппонентов) // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник ИНИОН РАН. 2018. С. 175–180.

Andronova I.V., Ganeeva M.V. Eurasian Economic Union: External Threats to Economic Security (“Hard” and “Soft” Power of Russian Opponents). *Bol'shaya Yevraziya: razvitiye, bezopasnost', sotrudnichestvo* [Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation]. *Yezhegodnik INION RAN*. 2018. Pp. 175–180. (In Russian)

2. Васильева Л. П. Экономическая безопасность: определение и сущность // Журнал прикладных исследований. 2020. № 3. С. 6–13. DOI: 10.47576/2712-7516_2020_3_6. EDN: UMUYDN

Vasilyeva L.P. Economic security: definition and essence. *Zhurnal prikladnykh issledovaniy* [Journal of Applied Research]. 2020. No. 3. Pp. 6–13. DOI: 10.47576/2712-7516_2020_3_6. EDN: UMUYDN. (In Russian)

3. Гюев Г. В. Факторы обеспечения экономической безопасности // Вестник экономической безопасности. 2021. № 5. С. 282–288. DOI: 10.24412/2414-3995-2021-5-282-288. EDN: WEQPKX

Gioev G.V. Factors of Ensuring Economic Security. *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti* [Bulletin of Economic Security]. 2021. No. 5. Pp. 282–288. DOI: 10.24412/2414-3995-2021-5-282-288. EDN: WEQPKX. (In Russian)

4. Гудков А. А., Миронюк А. А. Концепция финансовой безопасности промышленного предприятия. Управление финансовыми рисками. 2016. № 4(48). С. 298–311. EDN: XGODDP

Gudkov A.A., Mironyuk A.A. Concept of financial security of an industrial enterprise. *Upravleniye finansovymi riskami* [Financial risk management]. 2016. No. 4(48). Pp. 298–311. EDN: XGODDP. (In Russian)

5. Заболоцкая В. В., Бордиян Л. В. Методологические аспекты оценки финансовой безопасности и устойчивости малых сельскохозяйственных и торговых предприятий // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. Вып. 11. С. 2167–2186. DOI: 10.24891/re.15.11.2167. EDN: ZSJGRJ

Zabolotskaya V.V., Bordian L.V. Methodological aspects of assessing the financial security and sustainability of small agricultural and commercial enterprises. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice]. 2017. Vol. 15. Issue. 11. Pp. 2167–2186. DOI: 10.24891/re.15.11.2167. EDN: ZSJGRJ. (In Russian)

6. Казакова Н. А., Иванова А. Н. Финансовая безопасность компании: аналитический аспект // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 10(457). С. 93–105. EDN: SHYSHJ

Kazakova N.A., Ivanova A.N. Financial security of the company: analytical aspect. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice]. 2016. No. 10(457). Pp. 93–105. EDN: SHYSHJ. (In Russian)

7. Chen Yuquan, Yu Xiaohua. Does the centralized slaughtering policy create market power for pork industry in China? *China Economic Review*. 2018. Vol. 50. Pp. 59–71. DOI: 10.1016/j.chieco.2018.03.005

8. Cohen G. The impact of ESG risks on corporate value. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 2023. No. 60. Pp. 1451–1468. DOI:10.1007/s11156-023-01135-6

9. Fan Haoyue, Chen Kaijie, Ma Haibo et al. Carbon footprints in pork production and consumption in China from 2005 to 2020. *Journal of Cleaner Production Volume*. 2023. Vol. 419. No. 20. Pp. 138–190. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.138252

10. Liu Hengyu, Zheng Kai. Analysis of the Chinese government's subsidy programs to restore the pork supply chain: The case of African swine fever. *Omega*. 2024. Vol. 124. Pp. 950–980.

11. Liang Yaoming, Xu Yanjie, Lai Debao et al. Emerging market for pork with animal welfare attribute in China: An ethical perspective. *Meat Science*. 2023. Vol. 195. Pp. 940–994. DOI: 10.1016/j.meatsci.2022.108994

12. Regulations on the Administration of Central Grain Reserves. National Laws and Regulations Database. <https://flk.npc.gov.cn/detail2.html?ZmY4MDgwODE2ZjNjYmIzYzAxNmY0MGU1OGEyZDA5YzM%3D> [in Chinese] (accessed: 27.12.2024).

13. Shao R. China's national economic security under global challenges // В сборнике: Актуальные векторы белорусско-китайского торгово-экономического сотрудничества. Сборник статей III международной научно-практической конференции. Минск, 2023. С. 81–88. EDN: MLOPAB

Shao R. China's national economic security under global challenges. In the collection: *Aktual'nyye vektory belorussko-kitayskogo trgovno-ekonomicheskogo sotrudnichestva. Sbornik statey III mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Current vectors of Belarusian-Chinese trade and economic cooperation. collection of articles of the III international scientific and practical conference]. Minsk, 2023. Pp. 81–88. EDN: MLOPAB

14. Teng D., Ro V. US-China relations in economic and security aspects. Research Result. *Economic Research*. 2018. Vol. 4. No. 1. Pp. 10–20. EDN: XWCFJZ

15. Yao Huizong, Zang Chuanfu, Zuo Xiaoxing et al. Tradeoff analysis of the pork supply and food security under the influence of African swine fever and the COVID-19 outbreak in China. *Geography and Sustainability*. 2022. Vol. 3. No. 1. Pp. 32–43. DOI: 10.1016/j.geosus.2022.01.005. EDN: FGOISH

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding. The study was performed without external funding.

Информация об авторах

Сюэжэ Ню, аспирант, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I;

190031, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, 9;
niuke2022@mail.ru

Сацук Татьяна Павловна, д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит», Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I;

190031, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, 9;
stp13@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5010-202X>, SPIN-код: 2037-4309

Information about the authors

Sueke Nu, Post-graduate Student, Emperor Alexander I Petersburg State Transport University;

190031, Russia, Saint Petersburg, 9, Moskovsky avenue;
niuke2022@mail.ru

Tatyana P. Satsuk, Doctor of Economics, Professor, Head of the Accounting and Audit Department, Emperor Alexander I Petersburg State Transport University,

190031, Russia, Saint Petersburg, 9, Moskovsky avenue;
stp13@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5010-202X>, SPIN-code: 2037-4309