

УДК 338.14

СОЛОВЬЕВА ИРИНА ПАВЛОВНА

к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономика, менеджмент и организация производства» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»,
e-mail: solov0112@yandex.ru

КУПРИЯНОВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА¹

к.э.н., доцент кафедры «Экономика, менеджмент и организация производства» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»,
e-mail: mvkupriyanova@gmail.com

НЕФЕДОВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА

к.э.н., доцент кафедры «Государственное, муниципальное и корпоративное управление» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»,
e-mail: nefedova7823@mail.ru

ОЦЕНКА РИСКА ПОТЕРИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И НЕЗАВИСИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. *Цель* статьи — изложить результаты разработки практического инструмента управления риском потери финансовой устойчивости и независимости предприятия. Актуальность исследования обусловлена тем, что деятельность отечественных предприятий сопряжена с различными рисками в условиях динамично меняющегося рынка. Однако в настоящее время нельзя говорить о широком распространении культуры риск-менеджмента в отечественном бизнесе. Одним из факторов, препятствующих эффективному управлению рисками, является недостаток прикладных научных разработок в данной сфере, которые с опорой на имеющиеся теоретико-методологические основы риск-менеджмента могли бы учитывать современные экономические реалии. **Методология** исследования включает инструменты финансового анализа производственно-хозяйственной деятельности экономических субъектов, а также методы экономико-математического моделирования. На основе систематизации взглядов отечественных и зарубежных ученых на методы определения уровня финансового риска предприятия предложен подход к оценке уровня оптимальности структуры капитала. Аналитически определены нормативные уровни рентабельности собственного капитала предприятия. Изложен алгоритм оценки риска банкротства предприятия. **Результат работы** — формализация этапов моделирования управления финансовыми рисками компании и построение структурно-логической схемы процесса определения оптимальной структуры капитала. Для каждого этапа определены конкретные действия по оценке финансовой независимости компании, даны математические методы расчета уровня рентабельности собственного капитала. **Область применения** включает коммерческие предприятия различных отраслей экономики, активно использующие заемные средства и, следовательно, подверженные высоким финансовым рискам. По результатам проведенного исследования можно сделать **вывод** о целесообразности применения экономико-математического управления как эффективного инструмента анализа и контроля финансовой устойчивости и стабильности предприятий. Управление финансовыми рисками в долгосрочной перспективе позволит предприятию повысить эффективность деятельности, а, следовательно, обеспечить устойчивый рост и получить конкурентные преимущества на рынке.

Ключевые слова: управление рисками, финансовая устойчивость, оптимальное управление, экономико-математическая модель.

¹ Ответственный за корреспонденцию. Телефон: +7 (930) 889-63-36 (Марина Владимировна Куприянова). Почтовый адрес: 390000, г. Рязань, ул. Введенская, д. 94, кв. 6.

SOLOVIEVA IRINA PAVLOVNA

*Ph. D., associate Professor, associate Professor of "Economics, management and organization of production" FGBOU VO "Ryazan state radio engineering University. V. F. Utkina»,
e-mail: solov0112@yandex.ru*

KUPRIYANOVA MARINA VLADIMIROVNA

*Ph. D., associate Professor of the Department "Economics, management and organization of production" Ryazan state radio engineering University. V. F. Utkina»,
e-mail: mvkupriyanova@gmail.com*

NEFEDOVA ELENA EVGENIEVNA

*Ph. D., associate Professor of the Department "State, municipal and corporate governance» Ryazan state radio engineering University. V. F. Utkina»,
e-mail: nefedova7823@mail.ru*

**ASSESSMENT OF FINANCIAL STABILITY RISK AND
INDEPENDENCE OF THE ENTERPRISE**

Abstract. *The purpose* of the article is to present the results of the development of a practical tool for managing the risk of loss of financial stability and independence of the enterprise. The relevance of the study is due to the fact that the activities of domestic enterprises are associated with various risks in a dynamically changing market. However, at present it is impossible to talk about the widespread culture of risk management in domestic business. One of the factors hindering effective risk management is the lack of applied scientific developments in this area, which, based on the existing theoretical and methodological foundations of risk management, could take into account modern economic realities. **The research methodology** includes tools of financial analysis of production and economic activity of economic entities, as well as methods of economic and mathematical modeling. On the basis of systematization of views of domestic and foreign scientists on methods of determination of level of financial risk of the enterprise the approach to an estimation of level of optimality of structure of the capital is offered. Standard levels of return on equity of the enterprise are analytically defined. The algorithm of enterprise bankruptcy risk assessment is presented. **The result** of the work is the formalization of the stages of modeling the company's financial risk management and the construction of a structural and logical scheme of the process of determining the optimal capital structure. For each stage, specific actions are defined to assess the financial independence of the company, mathematical methods for calculating the level of return on equity are given. **The scope** of application includes commercial enterprises of various sectors of the economy, actively using borrowed funds and, therefore, exposed to high financial risks. According to the results of the study, it can be concluded that it is expedient to use economic and mathematical management as an effective tool for analysis and control of financial stability and stability of enterprises. Financial risk management in the long term will allow the company to increase efficiency, and, consequently, to ensure sustainable growth and gain competitive advantages in the market.

Keywords: *risk management, financial stability, optimal management, economic and mathematical model.*

Введение. В современных реалиях любая производственно-хозяйственная деятельность субъектов промышленного производства находится в границах риска различного характера [1, 2, 3]. Поэтому изучение проблем, связанных с возможностью возникновения рисков ситуаций, их диагностика и успешное разрешение является актуальным и практически значимым вопросом. С развитием общественного производства сфера возникновения риска постоянно расширяется, а размер возможных отрицательных последствий увеличивается [7, 8, 9, 11].

Проблемами управления рисками предприятий занимались и занимаются зарубежные и российские ученые, результаты исследований которых нашли отражение в научных трудах [19]. Теория риск-менеджмента формировалась с начала становления экономической теории, однако

современное значение она приобрела благодаря работам таких ученых, как Дж. М. Кейнс [15], А. Маршалл [13], О. Моргенштерн и Дж. фон Нейман [20], Ф. Найт [16] и др.

Однако, несмотря на внешнюю сторону разработанности проблемы, среди исследователей нет единого мнения относительно определения риска, понимания сущности, места и роли рисков. Данное обстоятельство лишней раз подчеркивает многогранность такого явления, как риск. Неоднозначность понятийного аппарата также обусловлена тем, что риск представляет собой сложное многоаспектное явление, имеющее множество реальных оснований.

Методы исследования. В проведенном исследовании авторы статьи более детально рассмотрели риск потери финансовой устойчивости и независимости предприятия, который по своей природе является одним из видов финансового риска. Его наличие может оказать негативное влияние на достижение целевых показателей деятельности компании, ухудшение возможностей кредитования, повышение стоимости привлечения заемных средств, уменьшение общего денежного потока, снижение стоимости бизнеса [18].

Одна из характеристик финансовой устойчивости – степень покрытия источниками финансирования запасов и затрат предприятия. Фактор риска в данном случае характеризуется наличием несоответствия между необходимой величиной оборотных активов предприятия и потенциалом собственных и заемных средств по их формированию.

Результатом анализа риска потери финансовой устойчивости и независимости должно являться своевременное выявление неустойчивого финансового состояния компании и ее отнесение к зоне критического риска из-за недостатка собственных оборотных средств и отсутствия доступа к долгосрочным займам [5, 12, 14, 17].

Для эффективного функционирования предприятия необходимо устанавливать оптимальное соотношение собственного и заемного капитала [4, 6, 10].

Авторами была предпринята попытка разработки методики определения оптимального соотношения заемного и собственного капитала.

В данном случае принцип оптимальности предполагает такое соотношение собственного и заемного капитала, при котором достигается максимальное для предприятия значение рентабельности собственного капитала с учетом риска. Чем выше коэффициент соотношения заемного и собственного капитала (обусловленное высоким уровнем займов), тем рискованнее финансовое положение предприятия, которое может привести в конечном итоге к банкротству. Высокий уровень коэффициента отображает также вероятную опасность возникновения в организации недостатка денежных средств.

На рисунке 1 представлена экономико-математическая модель определения оптимального соотношения собственного и заемного капитала с учетом рентабельности собственного капитала и уровня финансового риска предприятия.

Методика определения оптимального соотношения собственного и заемного капитала с целью снижения риска потери финансовой устойчивости и независимости включает в себя несколько этапов.

ЭТАП 1. Моделировать оптимальное соотношение заемного и собственного капитала лучше в табличной форме, где в верхней строке отражены различные варианты комбинаций соотношения заемного капитала к собственному. Для расчетов также необходимо знать средний уровень процентов за кредит и безрисковую ставку на финансовом рынке.

ЭТАП 2. Коэффициент рентабельности собственного капитала определяется как отношение чистой прибыли предприятия к собственному капиталу. Финансовый риск при этом рассчитывается по формуле 1:

$$R = \frac{(r_m - r_t) \times ЗК}{A}, \quad (1)$$

где R – уровень финансового риска; r_m – средний уровень процентов за кредит; r_t – безрисковая ставка на финансовом рынке; $ЗК$ – заемный капитал; A – активы предприятия.

ЭТАП 3. В целях получения более объективной оценки финансового состояния предприятия целесообразно определить нормативные (рекомендуемые) значения коэффициента рентабельности собственного капитала для предприятия.

Нормативный уровень рентабельности собственного капитала по чистой прибыли определяется по формуле 2:

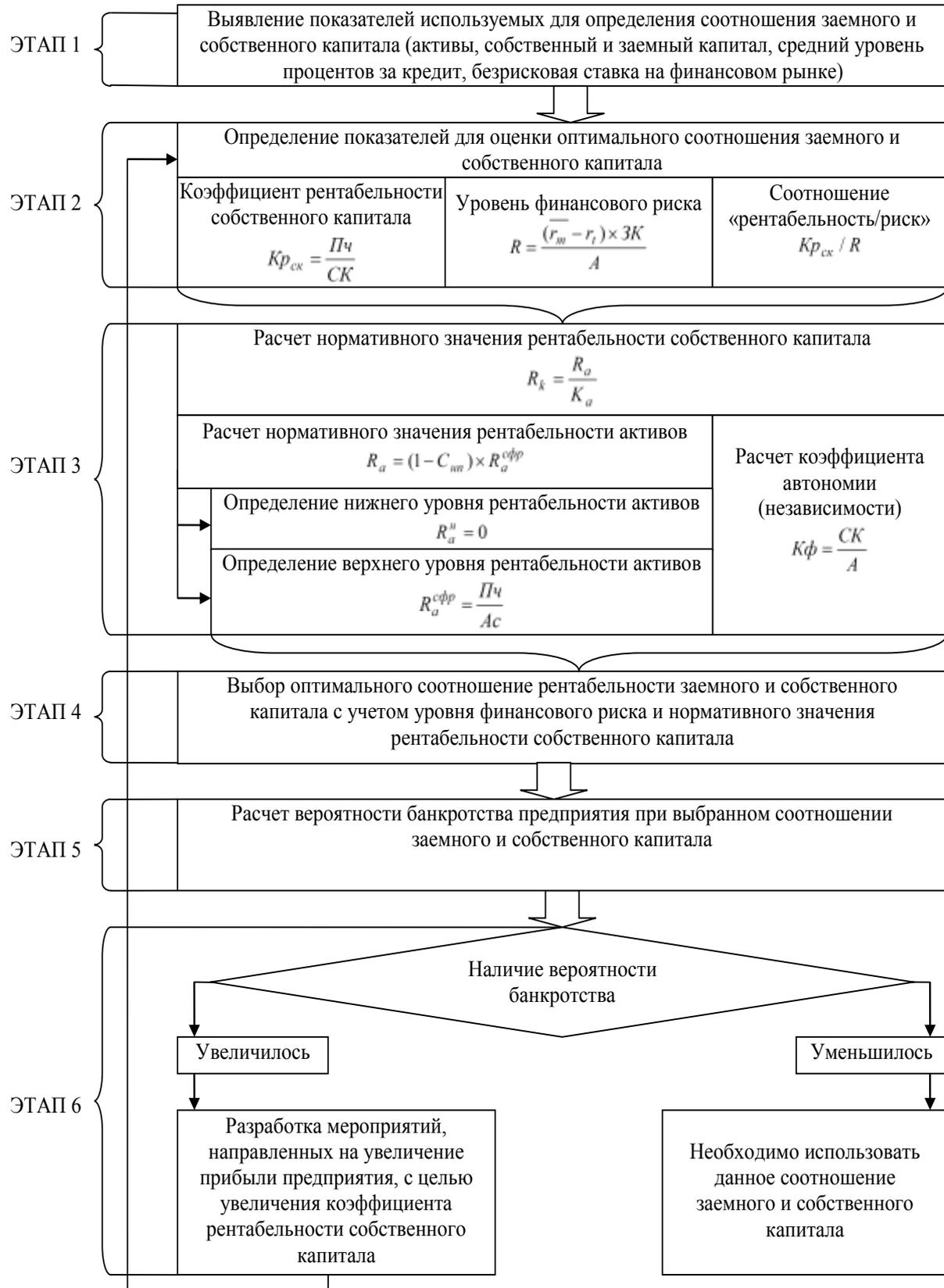


Рис. 1. Структурно-логическая схема экономико-математической модели определения оптимального соотношения собственного и заемного капитала.

$$R_k = \frac{R_a}{K_a}, \quad (2)$$

где R_a – нормативное значение рентабельности активов по чистой прибыли; K_a – коэффициент автономии (независимости).

Нормативный уровень рентабельности активов по чистой прибыли определяется по формуле 3:

$$R_a = (1 - C_{\text{нп}}) \times R_a^{\text{сфр}}, \quad (3)$$

где $C_{\text{нп}}$ – ставка налога на прибыль; $R_a^{\text{сфр}}$ – верхний уровень показателей рентабельности активов по чистой прибыли.

Нижний уровень коэффициентов рентабельности активов по чистой прибыли и рентабельности собственного капитала по чистой прибыли целесообразно принять равными нулю, так как любой положительный уровень рентабельности по чистой прибыли является позитивной позицией, а отрицательный уровень рентабельности, в свою очередь, свидетельствует о неудовлетворительном значении этих коэффициентов.

Верхний уровень показателей рентабельности активов рассчитывается по формуле 4.

$$R_a^{\text{сфр}} = \frac{\Pi}{A_c}, \quad (4)$$

где Π – чистая прибыль; A_c – совокупные активы.

ЭТАП 4. После определения нормативного уровня рентабельности собственного капитала необходимо выбрать такое соотношение заемного и собственного капитала, при котором рентабельность собственного капитала будет стремиться к нормативному значению, а соотношение «рентабельность/риск» будет максимальным.

ЭТАП 5. Далее необходимо оценить вероятность банкротства предприятия с учетом выбранного соотношения собственного и заемного капитала.

ЭТАП 6. Если вероятность банкротства при выбранном соотношении собственного и заемного капитала снизилась, то данное соотношение является оптимальным. В противном случае необходимо разработать ряд мероприятий, направленных на увеличение прибыли организации, что позволит увеличить рентабельность собственного капитала.

Результаты. В рамках исследования была предложена экономико-математическая модель, позволяющая проводить мониторинг рисков предприятия, возникающих в результате потери финансовой устойчивости. Данная методика при варьировании прибыли позволит определить минимальный уровень прибыли, необходимый для оптимизации соотношения собственного и заемного капитала, с учетом снижения уровня финансового риска и вероятности банкротства.

Разработанная структурно-логическая схема является удобным для применения инструментом риск-менеджмента в практической деятельности предприятий. Алгоритмизация и стандартизация процедур мониторинга финансовых рисков позволит сделать процесс регулирования уровня риска более эффективным за счет возможностей автоматизации и снижения ошибок контроля.

Выводы. Современным отечественным предприятиям необходимы удобные в применении инструменты управления рисками для успешной работы в динамично меняющейся среде.

Контроль финансовых рисков и обеспечение финансовой устойчивости за счет баланса собственного и заемного капитала может привести к некоторым ограничениям в уровне прибыльности бизнеса в краткосрочной перспективе. Политика умеренного риска предполагает, что собственники бизнеса должны быть готовы сознательно ограничивать позитивные последствия использования финансового рычага, а, следовательно, и текущие поступления денежных средств.

Прагматическая целесообразность таких ограничений обусловлена долгосрочным стратегическим преимуществом, приобретаемым компанией при условии грамотного управления рисками. С точки зрения долгосрочной перспективы оптимизация структуры соотношения собственного и заемного капитала позволит предприятию оставаться на рынке даже при негативных изменениях рынка за счет меньшей чувствительности к общесистемным рискам национальной и глобальной экономики.

Литература

1. Игнат'ев А. И., Соловьева И. П., Асаева Т. А. Формирование условий инновационного развития субъектов промышленного производства за счет снижения рисков // Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях» (Рязань, 30 июня 2015 г.). – Рязань: ООО «Центр фундаментальных и прикладных исследований», 2015. – С. 44–47.
2. Куприянова М. В. О формировании постнеклассического подхода к управлению экономическими рисками // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – № 3(7), 2010. – С. 91–94.
3. Куприянова М. В. Синергетический подход к управлению рисками экономических систем // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – № 1(49), 2013.
4. Курбанаева Л. Х. Сущность и содержание управления финансовыми рисками как основа финансовой устойчивости предприятия // Региональные проблемы преобразования экономики. – № 11(85), 2017. – С. 108–116.
5. Мицель А. А., Козлов С. В., Силич В. А., Маслов А. В. Математические модели финансовой устойчивости предприятий // Фундаментальные исследования. – № 6–1, 2016. – С. 88–93.
6. Петросяни В. З., Баширова А. А. Анализ, оценка и страхование рисков предприятий промышленности: монография / В. З. Петросяни, А. А. Баширова. – Махачкала: Наука плюс, 2007. – 172 с.
7. Сивцов А. Д., Куприянова М. В. Риски цифровой экономики // Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции «Использование современных инновационных технологий в разработке и реализации экономических реформ» (Стерлитамак, 17 февраля 2018 г.). – Уфа: «Агентство международных исследований», 2018. – С. 137–139.
8. Соловьева И. П., Игнат'ев А. И., Асаева Т. А. Проблемы оценки производственных рисков // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы правового и экономического знания: теория и практика» (Донецк, 17 мая 2018 г.). – Донецк: «Цифровая типография», 2018. – С. 245–249.
9. Соловьева И. П., Игнат'ев А. И., Кондрашечкин А. В., Преображенский И. С. Организационно-экономический механизм повышения конкурентоспособности предприятия // Экономика и предпринимательство. – № 7(96), 2018. – С. 654–662.
10. Чернова С. А., Мукаилова З. М. Анализ структуры капитала предприятий // Сборник статей XIV Международного научно-исследовательского конкурса «Лучшая научно-исследовательская работа 2018» (Пенза, 15 мая 2018 г.). – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2018. – С. 68–72.
11. Шашкова И. Г., Куприянова М. В., Янина Я. Ю. Риски и возможности формирования систем взаимодействия в условиях агропродовольственного рынка // Сборник научных трудов преподавателей и аспирантов Рязанского государственного агротехнологического университета, материалы научно-практической конференции (Рязань, 20–21 марта 2011 г.). – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева, 2011. – С. 144–149.
12. Babicheva N. E., Lyubushin N. P., Kondrat'Ev R. Yu. The business continuity concept in the assessment of creditworthiness of economic agents // Дайджест-финансы. 2018. № 1 (245). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-business-continuity-concept-in-the-assessment-of-creditworthiness-of-economic-agents> (дата обращения: 09.07.2019), свободный. – Загл. с экрана.
13. Foster J. (1993). Economics and the Self-Organisation Approach: Alfred Marshall Revisited? *The Economic Journal*, 103(419), 975–991. doi:10.2307/2234714
14. Froot K. A., Scharfstein D. S., & Stein J. C. (1993). Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies. *The Journal of Finance*, 48(5), 1629–1658. doi:10.1111/j.1540-6261.1993.tb05123.x
15. Keynes John, M. (2013). National self-sufficiency □ The first Finlay Lecture delivered at University College Dublin, on April 19, 1933. Reprinted, with the kind permission of Studies, and the Librarian at King's College, Cambridge, from *Studies: An Irish Quarterly Review*, Vol. 22 No. 86 (June, 1933), pp. 177–193. In *Documents related to John Maynard Keynes, institutionalism at Chicago & Frank H. Knight (Vol. 31B, pp. 43–55): Emerald Group Publishing Limited*.
16. Langlois, R. N., & Cosgel, M. M. (1993). Frank knight on risk, uncertainty, and the firm: a new interpretation. *Economic Inquiry*, 31(3), 456–465. doi:10.1111/j.1465-7295.1993.tb01305.x
17. Păunescu C., Popescu M. C., & Blid L. (2018). Business impact analysis for business continuity: Evidence from Romanian enterprises on critical functions. *Management & Marketing*, 13(3), 1035–1050. doi:10.2478/mmcks-2018-0021
18. Purnanandam, A. (2008). Financial distress and corporate risk management: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 706–739. doi:10.1016/j.jfineco.2007.04.003
19. Stolbovoi V. S. (2019). Evolution of economic analysis in Russia in the second half of the 20th century. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 18(4), 786–796. doi:10.24891/ea.18.4.786.
20. Von Neumann J., Morgenstern O. & Kuhn H. W. (2007). *Theory of games and economic behavior (commemorative edition)*: Princeton university press.

References:

1. Ignat'ev A. I., Solov'eva I. P., Asaeva T. A. Formirovanie uslovij innovacionnogo razvitiya sub'ektov promyshlennogo proizvodstva za schet snizheniya riskov // Sbornik nauchnyh trudov po materialam III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Sovremennye tendencii v fundamental'nyh i prikladnyh issledovaniyah» (Ryazan', 30 iyunya 2015 g.). – Ryazan': ООО «Centr fundamental'nyh i prikladnyh issledovaniy», 2015. – S. 44–47.

2. Kupriyanova M. V. O formirovanii postneklassicheskogo podhoda k upravleniyu ekonomicheskimi riskami // Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta im. P. A. Kostycheva. – № 3(7), 2010. – S. 91–94.
3. Kupriyanova M. V. Sinergeticheskij podhod k upravleniyu riskami ekonomicheskikh sistem // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyj nauchnyj zhurnal. – № 1(49), 2013.
4. Kurbanava L. H. Sushchnost' i sodержanie upravleniya finansovymi riskami kak osnova finansovoy ustojchivosti predpriyatiya // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. – № 11(85), 2017. – S. 108–116.
5. Micel' A. A., Kozlov S. V., Silich V. A., Maslov A. V. Matematicheskie modeli finansovoy ustojchivosti predpriyatij // Fundamental'nye issledovaniya. – № 6–1, 2016. – S. 88–93.
6. Petrosyanc V. Z., Bashirova A. A. Analiz, ocenka i strahovanie riskov predpriyatij promyshlennosti: monografiya / V. Z. Petrosyanc, A. A. Bashirova. – Mahachkala: Nauka plyus, 2007. – 172 s.
7. Sivcov A. D., Kupriyanova M. V. Riski cifrovoj ekonomiki // Sbornik statej po itogam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Ispol'zovanie sovremennyh innovacionnyh tekhnologij v razrabotke i realizacii ekonomicheskikh reform» (Sterlitamak, 17 fevralya 2018 g.). – Ufa: «Agentstvo mezhdunarodnyh issledovaniy», 2018. – S. 137–139.
8. Solov'eva I. P., Ignat'ev A. I., Asaeva T. A. Problemy ocenki proizvodstvennyh riskov // Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy pravovogo i ekonomicheskogo znaniya: teoriya i praktika» (Doneck, 17 maya 2018 g.). – Doneck: «Cifrovaya tipografiya», 2018. – S. 245–249.
9. Solov'eva I. P., Ignat'ev A. I., Kondrashechkin A. V., Preobrazhenskij I. S. Organizacionno-ekonomicheskij mekhanizm povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – № 7(96), 2018. – S. 654–662.
10. Chernova S. A., Mukailova Z. M. Analiz struktury kapitala predpriyatij // Sbornik statej XIV Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa «Luchshaya nauchno-issledovatel'skaya rabota 2018» (Penza, 15 maya 2018 g.). – Penza: MCNS «Nauka i prosveshchenie», 2018. – S. 68–72.
11. SHashkova I. G., Kupriyanova M. V., Yanina YA. YU. Riski i vozmozhnosti formirovaniya sistem vzaimodejstviya v usloviyah agroproduktivnogo rynka // Sbornik nauchnyh trudov prepodavatelej i aspirantov Ryazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta, materialy nauchno-prakticheskoy konferencii (Ryazan', 20–21 marta 2011 g.). – Ryazan': Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet im. P. A. Kostycheva, 2011. – S. 144–149.
12. Babicheva N. E., Lyubushin N. P., Kondrat'Ev R. Yu. The business continuity concept in the assessment of creditworthiness of economic agents // Dajdzhest-finansy. 2018. № 1 (245). [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-business-continuity-concept-in-the-assessment-of-creditworthiness-of-economic-agents> (data obrashcheniya: 09.07.2019), svobodnyj. – Zagl. s ekrana.
13. Foster J. (1993). Economics and the Self-Organisation Approach: Alfred Marshall Revisited? *The Economic Journal*, 103(419), 975–991. doi:10.2307/2234714
14. Froot K. A., Scharfstein D. S., & Stein J. C. (1993). Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies. *The Journal of Finance*, 48(5), 1629–1658. doi:10.1111/j.1540-6261.1993.tb05123.x
15. Keynes John, M. (2013). National self-sufficiency □ The first Finlay Lecture delivered at University College Dublin, on April 19, 1933. Reprinted, with the kind permission of Studies, and the Librarian at King's College, Cambridge, from *Studies: An Irish Quarterly Review*, Vol. 22 No. 86 (June, 1933), pp. 177–193. In *Documents related to John Maynard Keynes, institutionalism at Chicago & Frank H. Knight* (Vol. 31B, pp. 43–55): Emerald Group Publishing Limited.
16. Langlois, R. N., & Cosgel, M. M. (1993). Frank knight on risk, uncertainty, and the firm: a new interpretation. *Economic Inquiry*, 31(3), 456–465. doi:10.1111/j.1465-7295.1993.tb01305.x
17. Păunescu C., Popescu M. C., & Blid L. (2018). Business impact analysis for business continuity: Evidence from Romanian enterprises on critical functions. *Management & Marketing*, 13(3), 1035–1050. doi:10.2478/mmcks-2018-0021
18. Purnanandam, A. (2008). Financial distress and corporate risk management: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 706–739. doi:10.1016/j.jfineco.2007.04.003
19. Stolbovoi V. S. (2019). Evolution of economic analysis in Russia in the second half of the 20th century. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 18(4), 786–796. doi:10.24891/ea.18.4.786.
20. Von Neumann J., Morgenstern O. & Kuhn H. W. (2007). *Theory of games and economic behavior* (commemorative edition): Princeton university press.