

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ИНСТРУМЕНТЫ И МОДЕЛИ КОНТРОЛЯ

Алексей Георгиевич МЕЛЬНИК¹, аспирант

¹Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции: Мельник А.Г., 191023, Санкт-Петербург, Невский пр., 60

Аннотация

Управление финансовыми рисками в строительных организациях малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) приобретает особую актуальность в условиях высокой неопределенности внешней среды, нестабильности строительного рынка и значительной капиталоемкости проектов. Недостаточная автоматизация процессов учета, слабая интеграция между подразделениями и ограниченность ресурсов усиливают подверженность компаний финансовым угрозам.

Целью исследования является разработка модели финансового контроля, направленной на снижение финансовых рисков в строительных организациях МСП за счет внедрения цифровых инструментов и аналитических подходов. Предлагаемый автором коэффициент финансового контроля представляет собой интегральный показатель, разработанный с целью количественной оценки зрелости системы финансового контроля в строительных МСП.

Предметом исследования выступают процессы формирования и функционирования системы финансового контроля в строительных компаниях МСП на примере компании ООО «Метромаш».

Методы исследования включают системный и структурный анализ, моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0, матричный анализ рисков, расчет коэффициента финансового контроля, а также корреляционный анализ для установления связи между зрелостью системы контроля и финансовыми результатами.

В результате исследования установлено, что применение цифровых технологий (BIM, Big Data, ИИ) и аналитических моделей контроля обеспечивает повышение прозрачности финансовых потоков, снижение операционных рисков и способствует улучшению финансовых показателей.

Ключевые слова

финансовые риски, строительные организации, МСП, система финансового контроля, моделирование бизнес-процессов, цифровизация

Для цитирования: Мельник А.Г. Управление финансовыми рисками в строительных организациях малого и среднего предпринимательства: инструменты и модели контроля // Ученые записки Международного банковского института. 2025. № 3(53). С. 110–121.

5.2.4. Finance

УДК 001.1, 336.(075.8), 657.6

FINANCIAL RISK MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS CONSTRUCTION ORGANIZATIONS: CONTROL TOOLS AND MODELS

Alexey Georgievich MELNIK¹, postgraduate student

¹Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak», Saint Petersburg, Russia

Address for correspondence: Melnik A.G., 191023, Saint Petersburg, Nevsky pr., 60

Abstract

Financial risk management in small and medium-sized construction enterprises (hereinafter referred to as SMEs) is gaining increasing relevance amid heightened environmental uncertainty, instability in the construction market, and the capital-intensive nature of projects. Insufficient automation of accounting processes, weak integration between departments, and limited resources exacerbate companies' exposure to financial threats.

The purpose of this study is to develop a financial control model aimed at reducing financial risks in construction SMEs through the implementation of digital tools and analytical approaches. The financial control coefficient proposed by the author is an integral indicator designed to quantitatively assess the maturity level of the financial control system in construction SMEs.

The subject of the study is the processes of formation and functioning of the financial control system of SMEs within the construction company «Metromash» LLC.

The research methods include system and structural analysis, business process modeling using IDEF0 notation, risk matrix analysis, calculation of the financial control coefficient, and correlation analysis to identify the relationship between the maturity of the control system and the company's financial performance.

The study has found that the use of digital technologies (BIM, Big Data, AI) and analytical control models improves the transparency of financial flows, reduces operational risks, and enhances financial performance.

Keywords

financial risks, construction companies, small and medium-sized enterprises (SME), financial control system, business process modeling, digitalization

For citation: Melnik A.G. Financial risk management in small and medium-sized business construction organizations: control tools and models // Proceedings of the International Banking Institute. 2025. 3 (53). pp. 110-121 (in Russ.).

Введение

В условиях нарастающей турбулентности внешней среды и высокой волатильности рынков экономический потенциал строительных организаций становится ключевым фактором, определяющим их конкурентоспособность и способность к устойчивому развитию. В этой связи одной из приоритетных задач, стоящих перед малыми и средними предприятиями отрасли, выступает выявление эффективных направлений повышения конкурентных преимуществ, позволяющих обеспечить сбалансированный рост и адаптивность в быстро меняющихся социально-экономических условиях.

Современная строительная сфера отличается высоким уровнем неопределенности, вызванной как воздействием внешних макроэкономических факторов, так и внутренними особенностями малого и среднего предпринимательства (далее — МСП), их строительного производства, включая его капиталоемкость, длительный цикл реализации проектов и большое количество участников [1]. Капиталоемкость, длительный производственный цикл, зависимость от большого числа подрядных организаций, постоянные изменения в нормативно-правовой базе – все это создает условия для существенного роста финансовых рисков. В таких условиях система управления финансовыми рисками становится неотъемлемым элементом стратегического и операционного управления, обеспечивая не только стабильность, но и конкурентоспособность строительной организации [2].

Дополнительную сложность представляет высокая чувствительность финансовой модели строительных компаний к внешним шокам, таким как колебания стоимости строительных материалов, задержки в платежах со стороны заказчиков, ограниченность кредитных ресурсов и нестабильность валютных курсов. Кроме того, низкая степень цифровизации процессов, слабое развитие внутреннего финансового контроля и отсутствие унифицированных подходов к оценке и управлению рисками существенно снижают возможности организаций по быстрой адаптации и принятию обоснованных управленческих решений.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения комплексных подходов к построению эффективной системы финансового контроля, способной не только фиксировать текущие финансовые потоки, но и выступать инструментом превентивной диагностики, анализа и реагирования на потенциальные угрозы. Особенно значимым становится использование цифровых технологий и аналитических моделей, позволяющих повысить прозрачность управления, обеспечить своевременность оценки рисков и усилить финансовую дисциплину.

Таким образом, формирование зрелой и гибкой системы финансового контроля в строительных МСП представляется важным условием повышения их устойчивости, инвестиционной привлекательности и способности к долгосрочному развитию в условиях экономической нестабильности и цифровой трансформации.

Обзор литературы

Вопросы управления финансовыми рисками в МСП строительной отрасли остаются предметом активного теоретического и прикладного анализа. Как подчеркивается в работе Минакова А.В., финансовые риски в малом бизнесе тесно связаны с недостаточным уровнем планирования, слабым внутренним контролем и неэффективным использованием финансовой отчетности, что снижает устойчивость предприятий к неблагоприятным изменениям внешней среды [3].

Международные исследования подтверждают эту тенденцию. В частности, систематический обзор Falkner и Niebl демонстрирует, что МСП часто игнорируют формализованные подходы к управлению рисками, полагаясь на интуицию и опыт, что увеличивает их уязвимость [4]. De Araújo Lima и др. акцентируют внимание на необходимости интеграции риск-менеджмента в стратегическое планирование МСП, особенно в высокорискованных отраслях, таких как строительство [5].

В теории управления рисками в МСП представлена новая концептуальная модель финансового риск-менеджмента, включающая структурные и процессуальные компоненты с оценкой через PCA и корректирующим коэффициентом дисбаланса [6].

Российские исследования выделяют также макроэкономические факторы, влияющие на рост рисков в строительном секторе. Так, Тахумова О.В. предлагает классификацию рисков на внешние и внутренние и подчеркивает влияние инфляции, нестабильности законодательства, ограничений кредитования и слабой цифровизации на финансовое состояние МСП [7].

Важным направлением современного научного дискурса является развитие цифровых инструментов и подходов к управлению финансовыми рисками. В рамках исследований Du H. и др. показано, что применение технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта способствует предиктивной оценке рисков и автоматизации процессов контроля [8]. В отечественных публикациях также подчеркивается значимость цифровых решений, в том числе BIM-моделирования, автоматизированных систем контроля затрат и интегрированных платформ мониторинга. Исследование Chiliya и др. показало, что уровень осведомленности и применения техник управления рисками положительно влияет на финансовые показатели строительных МСП, что подтверждает актуальность внедрения систем финансового контроля [9, 10].

На особом месте в литературе стоит вопрос разработки количественных моделей оценки зрелости систем контроля. В ряде работ предлагаются интегральные индексы и коэффициенты, позволяющие на основании комплексных критериев (автоматизация, прозрачность, регламентированность процессов) оценивать эффективность системы финансового контроля и ее влияние на инвестиционную привлекательность МСП [11].

Таким образом, анализ современных исследований подтверждает необходимость перехода от интуитивного и фрагментарного управления финансовыми рисками к формализованным цифровым подходам, позволяющим повысить прозрачность, управляемость и устойчивость строительных МСП в условиях нарастающей экономической турбулентности.

Методы и материалы

В качестве информационной базы исследования использовались публичные данные более 50 строительных компаний МСП, в том числе данные внутренней отчетности предоставленные для исследования строительной компанией ООО «Метромаш», результаты, полученные в ходе моделирования бизнес-процессов, а также аналитические показатели, полученные в ходе экспертных опросов и внедрения элементов системы финансового контроля.

В процессе исследования применялись общенаучные методы анализа, синтеза и сравнения, а также частные методы, включающие системный и структурный анализ бизнес-процессов, моделирование в нотации IDEF0 (AS-IS / TO-BE), матричную оценку рисков, расчет интегрального показателя – Коэффициента финансового контроля, а также корреляционный анализ для выявления зависимости между зрелостью системы контроля и финансовыми результатами организации.

Результаты и обсуждение

Одним из ключевых элементов эффективного управления рисками является формирование структурированной и гибкой системы финансового контроля [12]. Эта система должна не только фиксировать факты хозяйственной жизни, но и обеспечивать превентивное обнаружение потенциальных угроз, способствовать принятию обоснованных управленческих решений и минимизировать последствия уже возникших рисков. Особое значение в этом контексте приобретает интеграция аналитических моделей контроля и современных цифровых инструментов, позволяющих в режиме реального времени отслеживать ключевые финансовые метрики.

Типология рисков в строительной сфере охватывает широкий спектр проблемных зон. Среди них можно выделить следующие: дефицит бюджета, несвоевременное или некачественное выполнение работ подрядными организациями, рост стоимости строительных материалов, ошибки в проектировании, регуляторные изменения, а также внутренние угрозы, связанные с недостаточной квалификацией персонала и несовершенством бизнес-процессов. Учитывая указанные аспекты, важной задачей становится построение многоуровневой системы диагностики и управления рисками [13].

Эффективным инструментом для описания бизнес-процессов и идентификации потенциальных узких мест выступает использование моделей AS-IS и TO-BE, реализуемых в нотации IDEF0. В частности, показательным является кейс строительной организации ООО «Метромаш», где было осуществлено моделирование производственного процесса изготовления металлоконструкций до и после планируемой цифровой трансформации. В результате анализа модели AS-IS были выявлены ключевые проблемные зоны, среди которых — преобладание ручного учета затрат, отсутствие возможности комплексного анализа трудозатрат и логистических издержек, а также нехватка инструментов контроля качества. Напротив, модель TO-BE предусматривала внедрение интегрированной системы управления затратами и контроля, охватывающей все этапы производственного цикла и основанной на автоматизированной информационной платформе.

Следует отметить, что формализованный подход к оценке рисков был реализован посредством применения матрицы оценки, в рамках которой каждому риску присваивалась качественная характеристика по таким критериям, как вероятность возникновения, степень серьезности последствий, сложность обнаружения и временные параметры появления. Такая типизация, в свою очередь, позволяет не только эффективно приоритизировать риски в

зависимости от их значимости, но и выстраивать соответствующие стратегии реагирования — уклонение, снижение, передача, принятие либо эскалация угроз. В частности, для риска, связанного с дефицитом бюджета, были предусмотрены стратегии уклонения и мобилизации дополнительных источников финансирования. Таким образом, комплексное применение матриц оценки и реагирования способствует формированию целостного и системного подхода к управлению рисками, а также повышает обоснованность и оперативность антикризисных управленческих решений.

В современных условиях цифровизация финансового контроля выступает важнейшим фактором повышения аналитического потенциала организации. В частности, внедрение специализированных информационных систем, таких как, например, «Аудит-ИТ», позволяет существенно повысить уровень автоматизации учетных процессов, упростить формирование регламентированной и управленческой отчетности, обеспечить визуализацию ключевых финансовых показателей, а также реализовать эффективный контроль за соблюдением финансовой дисциплины. Более того, применение передовых цифровых технологий — в том числе искусственного интеллекта, инструментов анализа больших данных (Big Data), информационного моделирования зданий (BIM) и цифровых двойников — значительно расширяет возможности по своевременному выявлению отклонений, прогнозированию потенциальных рисков и построению управленческих сценариев на основе сопоставления текущих и исторических данных [14].

Для количественной оценки зрелости системы финансового контроля использовался авторский Коэффициент финансового контроля, построенный на основе интегральной модели, включающей шесть функциональных блоков. Каждому блоку присвоена весовая доля, отражающая его значимость в общей системе контроля (таблица 1).

Таблица 1 - Расчет Коэффициента финансового контроля

Название блока показателей	Доля в общем коэффициенте ФК
Контрольная среда организации	24,05%
Система управления рисками организации	8,86%
Контрольные процедуры организации	24,05%
Оценка системы учета	13,92%
Информационные системы организации (в т.ч. цифровизация)	17,72%
Мониторинг организацией средств контроля	11,39%

Источник: составлено автором.

Данный индекс включает в себя совокупность критериев, отражающих как степень автоматизации учета и прозрачности финансовых потоков, так и полноту внутреннего регламентирования процедур контроля и аналитических инструментов.

Оценка зрелости системы проводилась на основе авторского чек-листа, включающего ключевые элементы контрольной среды, процедур, документооборота и цифровых инструментов. Каждому параметру соответствовал отдельный вопрос, сгруппированный по функциональным блокам. Ответы оценивались по трехбалльной шкале: «да» — 2 балла, «частично» — 1 балл, «нет» — 0 баллов. Совокупная сумма баллов позволяла рассчитать итоговый коэффициент зрелости системы финансового контроля.

По результатам эмпирического анализа, проведенного среди 50 малых и средних строительных компаний, была зафиксирована высокая степень корреляции между значением индекса и объемами выручки предприятия: коэффициент корреляции Пирсона составил 0,785, что свидетельствует о наличии прямой взаимосвязи между зрелостью системы контроля и финансовыми результатами. Таким образом, представленные данные подтверждают, что повышение уровня организационной и технологической зрелости финансового контроля способствует не только росту доходности, но и укреплению рыночных позиций компании, улучшению инвестиционной привлекательности и устойчивости в условиях высокой отраслевой турбулентности [15].

Кейс компании ООО «Метромаш» иллюстрирует практическое применение комплекса описанных инструментов. В результате анализа было установлено, что отсутствие систематического подхода к контролю затрат, ручной учет, слабая интеграция между подразделениями и неразвитая отчетность создают условия для роста внутренних рисков. Внедрение

комплексной информационной системы и переход к модели ТО-ВЕ, охватывающей все ключевые блоки — от закупки до логистики и финансового прогнозирования — позволило повысить прозрачность, снизить количество ошибок, обеспечить соответствие нормативным требованиям и, в конечном итоге, улучшить финансовые результаты.

Выводы

Управление финансовыми рисками в строительной отрасли требует многоуровневого и междисциплинарного подхода. Эффективное управление включает в себя как аналитическую работу по выявлению и классификации рисков, так и внедрение современных цифровых решений, автоматизирующих процессы контроля и анализа. Модели бизнес-процессов, интегрированные системы учета, индексные показатели и комплексные стратегии реагирования — все это становится обязательными элементами современной системы управления рисками. Их применение не только минимизирует вероятность наступления кризисных ситуаций, но и формирует устойчивую основу для стратегического развития строительной компании.

В ходе исследования установлено, что ключевыми источниками финансовых рисков в строительной отрасли являются дефицит бюджета, ошибки в управлении проектами, слабая автоматизация учета и низкая интеграция между подразделениями. На основе анализа деятельности ООО «Метромаш» предложена модель ТО-ВЕ, предусматривающая внедрение цифровой платформы управления с поддержкой автоматизированного учета и мониторинга.

Введенный Индекс финансового контроля позволил количественно оценить зрелость системы и продемонстрировал высокую корреляцию с уровнем доходности предприятия ($r = 0,855$). Применение комплексного подхода к управлению рисками позволило снизить операционные издержки, повысить финансовую дисциплину и устойчивость компании к внешним шокам.

Список источников

1. **Пугачева М.А., Леонова О.С., Свечников К.Л., Миннигулов Д.Р.** Обоснование направлений развития экономического потенциала строительной организации // Экономика и предпринимательство. 2024. № 6(167). С. 954-960. DOI 10.34925/EIP.2024.167.6.199.
2. **Кузнецова М.В.** Механизм управления финансовыми рисками строительной отрасли // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 12-2. С. 5-9. DOI 10.24411/2411-0450-2018-10247.
3. **Минаков А.В.** Управление финансовыми рисками на предприятиях малого

- бизнеса / А. В. Минаков // Russian Journal of Management. 2022. Т. 10, № 2. С. 31-35. DOI 10.29039/2409-6024-2022-10-2-31-35. EDN PDCSVW.
4. **Falkner E.M., Hiebl M.R.W.** Risk management in SMEs: a systematic review of available evidence // The Journal of Risk Finance. 2015. Vol. 16(2). P. 122–144. DOI: 10.1108/JRF-06-2014-0079
 5. **De Araújo Lima P.F., Crema M., Verbano C.** Risk management in SMEs: a systematic literature review and future directions // European Management Journal. 2020. Vol. 38(1). P. 78–94. DOI: 10.1016/j.emj.2019.06.005
 6. **Van den Boom R.-P.** Financial Risk Management in SMEs: A New Conceptual Framework // International Business Research. 2020. Vol. 13, No. 11. P. 85–94. DOI: 10.5539/ibr.v13n11p1.
 7. **Тахумова О.В., Волков Н. А., Харченко А. В., Лютынская А. А.** Анализ текущих экономических рисков малого бизнеса в условиях нестабильности // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 1(45). С. 236-240. EDN YCJMLX.
 8. **Du H., Chen X., Zhao Y., Li Q., Zhuang F., Ren F., Kou G.** A Comprehensive Survey on Enterprise Financial Risk Analysis from Big Data Perspective // arXiv preprint. 2022. URL: <https://arxiv.org/abs/2211.14997> (дата обращения: 07.07.2025)
 9. **Baloyi O., Ozumba O.** Strategic Risk Management among Small Enterprises in the Construction Industry // MATEC Web of Conferences. 2020. Vol. 312. URL: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2020/08/mateconf_eppm2018_02013.pdf (дата обращения: 07.07.2025)
 10. **Chiliya W., Rungani E.C., Chiliya N., Chikandiwa C.T.** The impact of risk on the financial performance of small medium enterprises in the construction industry in Eastern Cape, South Africa // Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions. 2015. Vol. 5, No. 4. P. 224–234. DOI: 10.22495/rgcv5i4c2art1.
 11. **Verbano C., Venturini K.** Managing risks in SMEs: A literature review and research agenda // Journal of Technology Management & Innovation. 2013. Vol. 8(3). P. 186–197. DOI: 10.4067/S0718-27242013000400017
 12. **Парамонова И.М.** Совершенствование системы управления финансовыми рисками: приоритетные направления риск-менеджмента // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 86-4. С. 161-164. DOI 10.18411/trnio-06-2022-186.
 13. **Пшеунова Л.И.** К вопросу о рисках в сфере строительства// Тенденции развития науки и образования. 2023. № 99-8. С. 70-72. DOI 10.18411/trnio-07-2023-436. EDN MIQHSY.
 14. **Глазунова Е.З., Граф К.В., Захарова С.А.** Влияние цифровой трансформации на бизнес-аналитику и финансовое управление // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 11. С. 470-475. EDN JSMEJY.
 15. **Namal M.K, Tufan, C., Köksal K. Mert, İ.S.** The Effect of Market and

Technological Turbulence on Innovation Performance in Nascent Enterprises: The Moderating Role of Entrepreneur's Courage Economics, 2023. vol. 17, no. 1, P. 1-19. <https://doi.org/10.1515/econ-2022-0052>

References

1. **Pugacheva M.A., Leonova O.S., Svechnikov K.L., Minnigulov D.R.** Obosnovanie napravlenij razvitiya e'konomicheskogo potenciala stroitel'noj organizacii // E'konomika i predprinimatel'stvo. 2024. № 6(167). S. 954-960. DOI 10.34925/EIP.2024.167.6.199.
2. **Kuzneczova M.V.** Mexanizm upravleniya finansovy'mi riskami stroitel'noj otrasli // E'konomika i biznes: teoriya i praktika. 2018. № 12-2. S. 5-9. DOI 10.24411/2411-0450-2018-10247.
3. **Minakov A.V.** Upravlenie finansovy'mi riskami na predpriyatiyax malogo biznesa // Russian Journal of Management. 2022. T. 10, № 2. S. 31-35. – DOI 10.29039/2409-6024-2022-10-2-31-35. – EDN PDCSVW.
4. **Falkner E.M., Hiebl M.R.W.** Risk management in SMEs: a systematic review of available evidence // The Journal of Risk Finance. 2015. Vol. 16(2). P. 122–144. DOI: 10.1108/JRF-06-2014-0079
5. **De Araújo Lima P.F., Crema M., Verbano C.** Risk management in SMEs: a systematic literature review and future directions // European Management Journal. 2020. Vol. 38(1). P. 78–94. DOI: 10.1016/j.emj.2019.06.005
6. **Van den Boom R.-P.** Financial Risk Management in SMEs: A New Conceptual Framework // International Business Research. 2020. Vol. 13, No. 11. P. 85–94. DOI: 10.5539/ibr.v13n11p1.
7. **Taxumova O.V. Volkov N. A., Xarchenko A. V., Lyuty'nskaya A. A.** Analiz tekushhix e'konomicheskix riskov malogo biznesa v usloviyax nestabil'nosti // Estestvenno-gumanitarny'e issledovaniya. 2023. № 1(45). S. 236-240. EDN YCJMLX.
8. **Du H., Chen X., Zhao Y., Li Q., Zhuang F., Ren F., Kou G.** A Comprehensive Survey on Enterprise Financial Risk Analysis from Big Data Perspective // arXiv preprint. 2022. URL: <https://arxiv.org/abs/2211.14997> (data obrashcheniya: 07.07.2025)
9. **Baloyi O., Ozumba O.** Strategic Risk Management among Small Enterprises in the Construction Industry // MATEC Web of Conferences. – 2020. Vol. 312. URL: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2020/08/mateconf_eppm2018_02013.pdf (data obrashcheniya: 07.07.2025)
10. **Chiliya W., Rungani E.C., Chiliya N., Chikandiwa C.T.** The impact of risk on the financial performance of small medium enterprises in the construction industry in Eastern Cape, South Africa // Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions. 2015. Vol. 5, No. 4. P. 224–234. DOI: 10.22495/rgcv5i4c2art1.
11. **Verbano C., Venturini K.** Managing risks in SMEs: A literature review and

- research agenda // *Journal of Technology Management & Innovation*. 2013. Vol. 8(3). P. 186–197. DOI: 10.4067/S0718-27242013000400017
12. **Paramonova I.M.** Sovershenstvovanie sistemy` upravleniya finansovy`mi riskami: prioritety`e napravleniya risk-menedzhmenta // *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2022. № 86-4. S. 161-164. DOI 10.18411/trnio-06-2022-186.
 13. **Psheunova L.I.** K voprosu o riskax v sfere stroitel`stva // *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2023. № 99-8. S. 70-72. DOI 10.18411/trnio-07-2023-436.
 14. **Glazunova E.Z., Graf K.V., Zaxarova S.A.** Vliyanie cifrovoj transformacii na biznes-analitiku i finansovoe upravlenie // *Aktual`ny`e voprosy` sovremennoj e`konomiki*. 2023. № 11. S. 470-475.
 15. **Namal, M.K, Tufan, C., Köksal, K., Mert, İ. S.** The Effect of Market and Technological Turbulence on Innovation Performance in Nascent Enterprises: The Moderating Role of Entrepreneur's Courage Economics. 2023. vol. 17, no. 1. P. 1-19. <https://doi.org/10.1515/econ-2022-0052>