



www.volsu.ru

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.2.12>

UDC 338.4
LBC 65.291.2

Submitted: 06.05.2022
Accepted: 20.05.2022

RISK MANAGEMENT IN BUSINESS ECOSYSTEMS DURING CRISES¹

Roman M. Kachalov

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Yulia A. Sleptsova

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Abstract. Enterprises, organizations and consumers from various business ecosystems have faced crisis phenomena. The reason for these phenomena is the complete or partial suspension of the activities of international companies on the Russian market and sanctions pressure from foreign states. The purpose of this study is to expand the understanding of risk management in the activities of business ecosystems and enterprises that have joined them during crisis periods. We take into account the similarities and differences between the crisis phenomena associated with the pandemic of the new coronavirus infection SARS-CoV-2, and the phenomena associated with breaks in transport and logistics chains and the refusal of a number of foreign banks to make payments for raw materials, components and finished products. The study was conducted using the methods of systemic economic theory and operational risk theory. We have identified periods of development of crisis phenomena in the economy. We also identified the stages of transformation of risk management systems for both individual enterprises, organizations and consumers included in the business ecosystem, and the business ecosystem as a whole. We have shown that in order to fix changes risk management systems in business ecosystems, the following stages: the risk management system before the crisis; the system of emergency response measures to crisis phenomena; the risk management system adapted to the detected crisis phenomena; the new, modernized risk management system should be described. A debatable issue and limitation of the applicability of the results of this study is the incompleteness of the processes of adaptation of business ecosystems, enterprises, organizations, consumers and, accordingly, risk management systems to existing crisis phenomena.

Key words: business ecosystem, enterprise, organization, consumer, economic agent, risk phenomenon, operational characteristics of risk, risk factor, periodization, crisis phenomena.

Citation. Kachalov R.M., Sleptsova Yu.A. Risk Management in Business Ecosystems During Crises. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2022, vol. 24, no. 2, pp. 146-159. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.2.12>

УДК 338.4
ББК 65.291.2

Дата поступления статьи: 06.05.2022
Дата принятия статьи: 20.05.2022

УПРАВЛЕНИЕ РИСКОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМ В ПЕРИОД КРИЗИСОВ¹

Роман Михайлович Качалов

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Российская Федерация

© Качалов Р.М., Слепцова Ю.А., 2022

Юлия Анатольевна Слепцова

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. Предприятия, организации и потребители, входящие в различные бизнес-экосистемы, столкнулись с кризисными явлениями, причина которых в полной или частичной приостановке деятельности международных компаний на российском рынке и санкционном давлении со стороны иностранных государств. Цель данного исследования – расширить представление об управлении уровнем риска в деятельности бизнес-экосистем и присоединившихся к ним предприятий в кризисные периоды, принимая во внимание сходства и различия кризисных явлений, связанных с пандемией новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 и с разрывами транспортно-логистических цепочек и отказом ряда зарубежных банков осуществлять платежи за сырье, компоненты и готовую продукцию. Исследование проведено с помощью методов системной экономической теории и операциональной теории риска. Выделены периоды развития кризисных явлений в экономике и этапы трансформации систем управления уровнем риска как отдельных предприятий, организаций и потребителей, входящих в бизнес-экосистемы, так бизнес-экосистемы в целом. Показано, что для фиксации изменений в системах управления уровнем риска в бизнес-экосистемах следует описать следующие этапы: состояние системы управления уровнем риска до кризисных явлений; систему мер экстренного реагирования на кризисные явления; систему управления уровнем риска, адаптированную к обнаруженным кризисным явлениям; и на заключительном этапе – новую, модернизированную систему управления уровнем риска. Дискуссионным вопросом и ограничением применимости результатов данного исследования является незавершенность процессов адаптации бизнес-экосистем, предприятий, организаций, потребителей и, соответственно, систем управления уровнем риска к существующим кризисным явлениям.

Ключевые слова: бизнес-экосистема, предприятие, организация, потребитель, экономический агент, феномен риска, операциональные характеристики риска, фактор риска, периодизация, кризисные явления.

Цитирование. Качалов Р. М., Слепцова Ю. А. Управление риском в деятельности бизнес-экосистем в период кризисов // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 146–159. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.2.12>

Введение

Пандемия новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2, блокирующая экономические санкции иностранных государств, полная или частичная приостановка деятельности международных компаний на российском рынке, могут форсировать освоение специфических бизнес-практик предпринимателями и рядовыми потребителями. Преодоление последствий пандемии повлияло как на опыт руководителей, менеджеров среднего звена и на рядовых работников, так и на структуру отдельных предприятий. Надо заметить, что восстановление экономической деятельности обычно осуществляется при различных интересах и действиях экономических агентов, сотрудников и партнеров. При этом кризисные ситуации обостряют уязвимость организаций в тех областях, которые касаются платежеспособного спроса их клиентов, а также снабжения их собственного производства сырьем и комплектующими и, как следствие, в удовлетворении запросов потребителей на готовую продукцию и сервисные услуги.

Особенно это касается предприятий, деятельность которых в значительной степени зависит от иностранных партнеров. В период пандемии во время наиболее жестких карантинных ограничений часть малых и средних предприятий не функционировала, кто-то из предпринимателей откладывал закрытие, так как органы государственной власти ввели мораторий на банкротство и массовые увольнения работников. В то же время сочетание предпринимательской и рыночной ориентации другой части малых и средних предприятий привело к освоению бережливых и гибких маркетинговых технологий, которые оказались особенно ценными во время кризиса и помогли этой части предприятий вернуться к нормальной жизни в сжатые сроки.

Для организаций с жестко формализованными технологическими и бизнес-процессами шоковые изменения как во внешней, так и во внутренней среде оказались существенными факторами риска из-за того, что такие организации могут успешно действовать только в стабильной экономической среде. Основное внимание руководителей обычно сфоку-

сировано на процессах, обеспечивающих работу предприятия как единого организма. Это должно стать барьером для негативного влияния недостатков конкретных сотрудников и возможных злоупотреблений [Parsons et al., 2017], но, с другой стороны, это может мешать гибкому реагированию на новые ситуации риска.

В экономике России в течение некоторого времени наблюдалось интенсивное формирование и развитие бизнес-экосистем. В рамках данного исследования бизнес-экосистема рассматривается как частный случай социально-экономической экосистемы, выделенной и определенной как «локализованное социально-экономическое образование, представленное совокупностью взаимодействующих самостоятельных экономических социальных или организационных агентов и их групп, а также продуктов (результатов) их деятельности, способное к самостоятельному функционированию и развитию в течение значимого периода времени за счет кругооборота материальных, информационных, энергетических и иных ресурсов» [Клейнер, 2019, с. 40]. При этом границы бизнес-экосистемы, в составе которой действуют рассматриваемые в данной работе участники, фактически оказываются размытыми в физическом и экономическом пространствах.

Для успешного продвижения к запланированной цели своей деятельности любому экономическому агенту – предприятию или организации в рамках той бизнес-экосистемы, в которую они входят, – должна быть обеспечена обратная связь от акторов внешней среды: партнеров, поставщиков, потребителей и т. п., что будет способствовать также и повышению качества управления [Слепцова и др., 2021, с. 56]. Таким образом, гипотеза данного исследования состоит в том, что продолжительность восстановительного периода для бизнес-экосистем и их выход из кризисного режима существенно зависят от принимаемых на предприятиях управленческих решений в период острой фазы кризиса, от степени адаптации предприятий, организаций, покупателей и клиентов к новым условиям, а также от эффективности применения новых норм и правил управления уровнем риска в деятельности предприятий данной бизнес-экосистемы.

Цель настоящего исследования состоит в том, чтобы предложить эффективные способы управления уровнем риска в деятельности бизнес-экосистем и входящих в них предприятий при возникновении кризисных явлений. Для достижения сформулированной таким образом цели представляются необходимыми постановка и решение задачи исследования трансформации систем управления уровнем риска в деятельности бизнес-экосистем и входящих в них отдельных предприятий и организаций с учетом выявленных ограничений и возможностей в периоды острых фаз кризиса.

В качестве методологического инструментария в настоящей работе применяются системная экономическая теория в части развития экономики экосистем [Клейнер, 2019, с. 40–41] и операциональная теория управления уровнем риска, дополненная феноменологическим подходом к управлению уровнем риска [Качалов, 2020, с. 102].

Объекты и методы исследования

Периодизация процесса управления уровнем риска в условиях кризисных явлений. Для описания системы управления уровнем риска в деятельности бизнес-экосистем используется операциональная теория, в рамках которой выделялись и описывались такие понятия, как «фактор риска» (ФР), «ситуация риска», «антирисковое управленческое воздействие» (АРУВ) и собственно «уровень риска» [Качалов, 2012]. Эта теория дает общий понятийный аппарат, которого, однако, может оказаться недостаточно для описания динамики изменения элементов системы управления уровнем риска, их взаимосвязей и способов функционирования в условиях распространения кризисных явлений. Для преодоления этой проблемы целесообразно прежде всего ввести в рассмотрение совокупность последовательных возможных и необходимых этапов процесса управления уровнем риска. Сформулированная таким образом задача исследования позволяет опереться в своих исследованиях на феноменологический подход, в котором цели, прогнозы, знания и действия в рамках бизнес-экосистемы не отделяемы друг от друга при поиске и выявлении неизве-

стных – в том числе и физически не обнаруживаемых – источников помех, которые можно трактовать как искусственные объекты. Далее будут рассмотрены выявленные этапы в ходе распространения кризисных явлений во внешней среде предприятий и организаций.

Так, на первом этапе предлагаемой периодизации рассмотрено состояние системы управления уровнем риска до детекции кризисных ситуаций. Накануне появления пандемии новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 существовали два тренда, влияющих на систему управления уровнем риска бизнес-экосистем и входящих в их состав предприятий. С одной стороны, ряд предприятий начали реализацию проектов по цифровой трансформации своего бизнеса, которые подразумевали не только автоматизацию самих бизнес-процессов, но и ориентацию управления уровнем риска на автоматизированный сбор и анализ данных, что существенно повышает качество обратной связи и, соответственно, улучшает реакцию на ситуации риска, возникающие на предприятии и вне его, а также увеличивает скорость этой реакции [Трабская и др., 2019, с. 13]. С другой стороны, характерной чертой социально-экономического развития бизнес-экосистем, влияющей на управление уровнем риска, стало осознание целесообразности признания и применения ESG-концепции при производстве, транспортировке, потреблении и утилизации материалов, сырья или готовой продукции [Качалов и др., 2021, с. 43]. Такое развитие оказывается тесно связанным с ценностями безопасной окружающей среды, а именно с экологией, социальной ответственностью предприятий и с их управляемостью, то есть с так называемыми ESG-принципами, где E – Environmental (ответственное отношение к окружающей среде), S – Social (высокая степень социальной ответственности) и G – Governance (высокое качество корпоративного управления).

На втором этапе при обнаружении явлений, которые могут характеризоваться как быстро развивающиеся ситуации риска и кризисные для деятельности бизнес-экосистемы в целом, требуется быстрое определение того, кто из высшего звена руководства каждого предприятия или организации, входящих в бизнес-экосистему, должен взять на себя управ-

ление и ввод в действие экстренных мероприятий. В результате выявляется состав ключевых действий и четко распределяется ответственность за выполнение этих действий надлежащими сторонами. Таким образом, для успешного выхода из критической ситуации – путем решения неординарных управленческих задач – предприятия и организации должны реализовать целый ряд неотложных антирисковых управленческих решений, основные из которых следующие:

- разработать меры по минимизации производственных, логистических, управленческих и т. п. издержек;

- определить группу профессионалов предприятия (так называемый антикризисный штаб), которая должна будет выступить в качестве лиц, принимающих первые ответные меры, чтобы сократить время реагирования на ситуации риска [Mojir et al., 2019, с. 9];

- сформировать команды сотрудников для выявления возникающих кризисных потребностей клиентов и партнеров и возможностей их удовлетворения;

- выделить ресурсы на осуществление дополнительных коммуникаций предприятия с внешней средой;

- образовать дополнительные площадки для коммуникации внутри предприятия, как правило, с использованием средств видеосвязи или видеоконференций, направленных на формирование благоприятных условий для сотрудников [Riemer et al., 2015, с. 197].

На последующих этапах, когда внимание будет перенесено на адаптацию, восстановление и возврат к нормальной деятельности предприятия и, возможно, к новой конфигурации бизнес-экосистемы, можно будет расширять действия по управлению уровнем риска, например, сосредоточиться на мониторинге выявления новых факторов риска, на оценке их долгосрочного влияния и перейти к описанию новой модернизированной (посткризисной) системы управления уровнем риска (см. рисунок).

Сравнение систем управления риском до пандемии COVID-19 и систем управления риском, сложившихся непосредственно перед кризисом, связанным с усилением санкционного давления иностранных государств, показывает, что в начале 2022 г. в основном на

предприятиях и бизнес-экосистемах сформировалась новая – посткризисная (послепандемная) система управления риском, которая включает в себя управление уровнем риска, возникающим как по вине отдельных сотрудников, так и целых подразделений предприятия в дистанционном режиме [Акмаева и др., 2020, с. 122; Вобляя и др., 2021, с. 74].

Каждая итерация изменения системы управления уровнем риска ниже будет рассмотрена более подробно и детализированно.

Результаты и обсуждение

Система управления риском до кризисных явлений (первый этап периодизации). До пандемии, на более ранних этапах развития информационных технологий при автоматизации производственных и бизнес-процессов на предприятиях были разработаны описания процессных моделей, а также выбраны информационные системы, с помощью которых автоматизировали конкретные процессы, в том числе по управлению уровнем риска. При переходе на цифровые технологии хранение персональных, промышленных и корпоративных данных стало осуществляться в специализированных облачных хранилищах или дата-центрах [Интернет вещей ... , 2016, с. 71]. В связи с этим появились опасения, что традиционные концепции управления уровнем риска при переходе на технологию Интернета вещей (Internet of Things, IoT) могут оказаться неприемлемыми [Петров, Рудашевская, 2017, с. 476].

Как реакция на возникшие опасения в цифровых бизнес-экосистемах зародилась новая концепция сопротивления компьютер-

ным угрозам – так называемая концепция иммунитета. В экономических терминах иммунитет цифровой экосистемы признается высоким в том случае, если стоимость успешной атаки извне на такую экосистему окажется выше потенциального ущерба, нанесенного цифровой экосистеме. Таким образом, в рамках бизнес-экосистемы многие сервисы будут работать изолированно, и так будет осуществляться некоторая фрагментация и разделение сценариев работы устройств для диссипации факторов риска сбоя вследствие внешних негативных интенсивных воздействий. Возможные отрицательные последствия потенциальных компьютерных атак можно уменьшить, используя превентивные антирисковые управленческие воздействия, такие как применение специализированных операционных систем и защищенных облачных хранилищ данных. При этом усиленные меры безопасности на предприятиях и – более широко – в рамках бизнес-экосистем должны быть предусмотрены прежде всего на критически важных объектах инфраструктуры, к которым следует отнести, например, системы связи, газо-, электро- и водоснабжения, так как именно эти объекты в последнее время оснащают удаленными системами управления.

Следует заметить, что еще до возникновения пандемии особую важность приобрела задача определения сущности феномена «риска», поэтому «интересы теоретиков менеджмента должны перемещаться в сторону поиска объективных закономерностей развития предприятий и межфирменной экономической и социальной среды» [Клейнер, 2021, с. 472]. Изменения во взаимоотношении социума и бизнес-сообщества выразились, кроме того, в

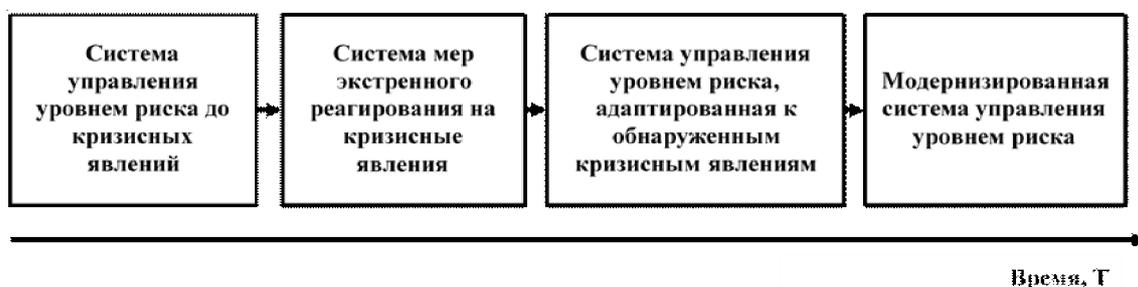


Рисунок. Изменение системы управления уровнем риска в условиях развития кризисных явлений

Figure. Changing the risk management system in the context of the development of crisis phenomena

Примечание. Составлено авторами.

обновленной трактовке понятия «социальной ответственности бизнеса». В современном понимании основные положения социальной ответственности не только составляют фундамент экономической деятельности, но и определяют оценку степени значимости ее результатов. Фактически теперь «заинтересованными сторонами в связи с ведением предпринимательской деятельности считаются не только акционеры, но и те, кто непосредственно зависит от деятельности компании (персонал, поставщики и покупатели), а также административная единица, на территории которой компания имеет свои производственные единицы» [Смирнов, 2020, с. 7]. Таким образом, предприятиям и организациям в своей деятельности по управлению уровнем риска приходится учитывать культурные особенности населения территории, не портить природную среду его обитания, а также содействовать развитию социальной инфраструктуры и повышению благосостояния местного населения.

В целом это означает, что такое развитие тесно связано с ценностями безопасной окружающей среды: с экологией, социальной ответственностью предприятий и с их управляемостью, то есть с упомянутыми выше «ESG-принципами». В частности, предпочтение теперь отдается таким товарам и услугам, при производстве которых минимизируется негативное воздействие на окружающую среду. В рамках современного понимания социальной ответственности предприниматели добровольно оказывают в случае необходимости помощь обществу со стороны производителя в решении острых социальных проблем, а требование этичного управления бизнесом уже стало устойчивым трендом [Вострикова и др., 2020, с. 127].

Надо заметить, что без постоянного анализа бизнес-процессов, основанного на Big Data (больших объемах данных), на уровне предприятия или всей бизнес-экосистемы невозможно достичь высокого уровня качества управления уровнем риска и качества отчетности по применению принципов ESG. Точно так же без внедрения технологии IoT и методов искусственного интеллекта невозможно выстроить эффективную систему экологического мониторинга и контроля качества готовой продукции [Слепцова и др., 2021, с. 60].

Система мер экстренного реагирования на кризисные явления (второй этап периодизации). Кризис, возникший как следствие пандемии COVID-19, привел к ухудшению финансово-экономического положения предприятий различных отраслей экономики. При этом наибольшее снижение выручки и, соответственно, прибыли наблюдалось в секторе услуг, который испытал давление, обусловленное:

- сокращением платежеспособного спроса населения из-за закрытия многих предприятий и организаций;
- снижением физического потока потребителей из-за карантинных ограничений;
- отсутствием возможностей для быстрой диверсификации деятельности за исключением таких сфер, как онлайн-продажи, доставка и т. п. [Дудин и др., 2022].

Как и при объявлении пандемии и введении карантинных мер, так и при объявлении новых санкций предприятия и организации отреагировали в первую очередь снижением оплаты труда и введением неполной рабочей недели при довольно вялом снижении численности занятых. Уже установлено, что при пандемии потери были выше у жителей крупных городов, работающих на малых и средних предприятиях в промышленности, строительстве, транспорте, торговле и услугах. При возникновении новых кризисных явлений пока больше всего пострадали предприятия и организации из отрасли авиаперевозок, автомобилестроения и финансовой отрасли [Кудрявцева, 2021, с. 681].

Некоторые предприятия сделали выбор в пользу экономии ресурсов, то есть предпочли пассивную стратегию преодоления шока от новых кризисных явлений; в отдельных случаях такая линия поведения стала вспомогательной для иных – активных стратегий. При пандемии в условиях падения спроса и снижения доходов, а также при ослаблении взаимодействия предприятий с органами государственного управления бизнес был вынужден меняться, повышая эффективность и сокращая издержки с помощью цифровизации и цифровой трансформации [Волкодавова и др., 2020, с. 42]. Однако во время пандемии были выявлены такие технологии и практические методы ведения бизнеса, которые стали не-

нужными и даже убыточными, например использование собственного серверного оборудования. Привлечение провайдеров облачных технологий оказалось более экономичным и гибким. Кроме того, невостребованными остались решения, предназначенные для организации рабочих процессов в офисах, таких как, например, выделение помещений для деловых встреч и специализированные дисплеи, показывающие, кто зарезервировал данную переговорную площадку и на какой срок.

Также надо отметить и следующее: перед кризисом, вызванным пандемией, многие предприятия декларировали свою приверженность методам принятия решений на основе собранных данных, то есть подразделения предприятий собирали информацию обо всех аспектах своей деятельности, применяя затем накопленные в прошлом данные для предсказания того, как целесообразно действовать в будущем. Хранилища данных оказались заполнены сведениями о том, как предприятия работали ранее, видимо, поэтому алгоритмы, основанные на этих массивах информации, не смогли спрогнозировать такое событие, как пандемия.

Для представителей малого и среднего бизнесов самые большие различия выявились в восприятии факторов финансового и кадрового риска [The Impact of the COVID-19 ... , 2020, с. 256]. Снижение значимости фактора риска нехватки персонала может быть связано с избытком рабочей силы после увольнений на первом, шоковом этапе, после ухода западных компаний. Однако можно ожидать, что в дальнейшем отъезд специалистов IT-сектора приведет к нехватке необходимой квалифицированной рабочей силы на новых, развивающихся предприятиях, использующих в том числе инновационные технологические процессы.

Анализ деятельности малых и средних предприятий позволил выделить ряд стратегий, характеризующихся двумя основными признаками: мотивацией к инновациям и уровнем совместной реализации инноваций. Так, например, *стратегия реагирования* оказалась целесообразной преимущественно для предприятий, которые предполагают физический контакт с потребителями, при этом ее можно легко перевести из офлайн-маркетин-

говых каналов в онлайн-каналы. *Коллективная стратегия* была реализована предприятиями, которые сильно пострадали от кризиса, и которым было необходимо развивать новый бизнес, сотрудничая с другими предприятиями во время кризиса.

Проактивная стратегия заключалась в том, что компании, которые меньше пострадали от пандемии COVID-19 (это в основном онлайн-бизнес), основывали новые предприятия для удовлетворения особых потребностей современных клиентов во время пандемии. Вместе с тем такие предприятия смогли применить альтернативный подход, известный как *стратегия партнерства* [Marketing Innovations ... , 2020, с. 216].

Внедрение этических принципов в повседневную практику управления предприятиями до пандемии COVID-19 способствовало повышению устойчивости таких предприятий [Jones et al., 2017, с. 206]. Успешное функционирование на предприятиях системы управления уровнем риска также в значительной мере определялось сложившимся на предприятии набором этических ценностей и практик, разделяемых всеми сотрудниками, в частности сформировавшейся на предприятии культурой управления риском, эффективностью коммуникационной политики и трансляцией таких ценностей во внешнюю среду.

Поскольку с понятием риска обычно связывают как позитивные, так и негативные его проявления, то при разработке антирисковых мероприятий в шоковых ситуациях обычно рассматривают не только негативные проявления феномена риска в деятельности предприятия, но и позитивные возможности практической деятельности.

Система управления уровнем риска, адаптированная к обнаруженным кризисным явлениям (третий этап периодизации). На этом этапе развития системы управления уровнем риска представители малого и среднего бизнеса чаще используют стратегии преодоления экономических последствий новых кризисных явлений: одни предприятия ищут дополнительные источники дохода; другие – повышают эффективность производственных процессов. С наименьшими потерями пережили пандемию COVID-19 предприятия, обладающие сетевой структу-

рой, то есть множеством взаимосвязанных подразделений-команд, каждая из которых, обладая значительной автономией, несет при этом свою долю ответственности [Чернов и др., 2015, с. 116]. Функции на таком предприятии распределены по подразделениям, а концентрация ресурсов подчиняется решению основных производственных задач.

В период пандемии COVID-19 многие предприятия ускоренно внедрили цифровые технологии в области, касающейся не только взаимоотношений между сотрудниками, но и коммуникаций с клиентами и потребителями. При опасности заражения традиционные инструменты взаимодействия с клиентами перестали эффективно работать [Creating a Safe Haven ... , 2021]. Когда обнаружили фактор риска приостановки деятельности компании не только в потребительском сегменте, но и в сфере отношений между предприятиями, организациями и государственными органами, тогда многие предприятия создали цифровые каналы взаимодействия с внешними контрагентами: маркетплейсы, электронный документооборот и т. п. Таким образом, цифровая трансформация помогла этим компаниям соответствовать новым условиям рынка.

На этом этапе многим сотрудникам потребовалось дополнительное обучение из-за нехватки цифровых навыков. Проведенные исследования выявили несколько тенденций развития образовательных практик в рамках бизнес-экосистем, в том числе на предприятиях, которые осваивали новые бизнес-процессы или переходили на удаленный режим работы [Krishnamurthy, 2020, с. 2]:

- развитие дистанционного онлайн-образования и обучения с помощью алгоритмов искусственного интеллекта, которые смогли обеспечить быстрое освоение элементарных и рутинных задач;

- внедрение непрерывного образования на рабочем месте с помощью онлайн-технологий;

- обучение, осуществляемое с помощью различных инструментов и источников (при этом формальное подтверждение полученных навыков и компетенций работников осуществляется университетами в очном режиме);

- применение нескольких способов изучения одного и того же контента (например, один и тот же курс может быть доступен че-

рез алгоритмическое взаимодействие, анимацию, видео, дополненную реальность или любую их комбинацию).

Можно констатировать, что такое «догоняющее» внедрение цифровых технологий в сложившихся условиях скорее стало стратегией выживания, а не стратегией развития. Руководители предприятий восприняли цифровую трансформацию как действенную меру борьбы с последствиями пандемии, поскольку такая трансформация, с их точки зрения, смогла поспособствовать оптимизации внутренних бизнес-процессов. Вместе с тем немало представителей малого и среднего бизнеса не были уверены в том, что в долгосрочной перспективе цифровая трансформация позволит создать новые возможности. Малые и средние предприятия с низким или нестабильным денежным потоком стали в период пандемии особенно уязвимыми, так как на внедрение цифровых технологий у некоторых из них не хватило ресурсов [Eggers, 2020, с. 200].

В период пандемии COVID-19, в течение двух предыдущих лет, сократились спрос на труд и на его предложение, поскольку многие потенциальные работники сами ограничили свою активность. В итоге временно выросло число незанятых, поскольку такими были либо временно не искавшие работу, либо не готовые приступить к новой работе. Вместе с тем повысились требования к личной безопасности со стороны покупателей в традиционных розничных торговых предприятиях [Untaru et al., 2021, с. 12]. Также изменились поведенческие предпочтения сотрудников, потребителей и клиентов, что проявилось в увеличении потребления товаров и услуг дистанционно или с доставкой, в сокращении использования общественного транспорта, а также – участия в массовых развлечениях. Подобная индивидуализация сказалась прежде всего на потреблении услуг, объеме занятости и заработной плате.

При этом следует обратить внимание на то, что прогнозирование последствий применения антирисковых управленческих воздействий в бизнес-экосистеме предприятия становится необходимым для снижения затрат и для реализации таких общих свойств экосистемы, как экономичность, экологичность и устойчивость развития [Lozano, 2018, с. 1160].

Модернизированная система управления уровнем риска (четвертый этап периодизации). В периоды кризисных явлений на предприятиях скорее всего изменится структура спроса на навыки сотрудников, выходящих на рынок труда: наиболее востребованными станут умение быстро осваивать новую информацию и повышать свою квалификацию, а также знание и владение современными цифровыми технологиями (от базовой элементарной цифровой грамотности для низкоквалифицированных работников до умения работать с большими массивами данных, анализировать и обрабатывать их для принятия обоснованных решений руководителями предприятий). Собственники и менеджеры при детекции кризисных явлений должны обратить внимание на три ключевых аспекта в деятельности системы управления уровнем риска:

- безопасность и сохранность данных;
- проактивное смягчение последствий и управление уровнем риска, связанным с трансформацией бизнес-процессов, в том числе цифровой трансформацией;

- анализ надежности цифровых систем и инфраструктуры [Хачатурян, 2021, с. 51].

На основе современных исследований феномена риска в качестве антирисковых управленческих воздействий в модернизированных системах управления уровнем риска можно предложить следующие методы:

- выделение ключевых параметров цифровизации бизнес-процессов предприятия для обеспечения высокого качества сбора и обработки показателей уровня цифровой трансформации предприятий в своей отрасли;

- активное внедрение и распространение программ обучения сотрудников цифровым навыкам посредством дополнительного профессионального образования;

- формирование культуры применения цифрового знания и вовлечение его как производственного фактора посредством повсеместного применения и распространения цифровых навыков в профессиональной деятельности;

- увеличение скорости обработки данных и информационного обмена, сокращение длительности основных бизнес-процессов.

Экономическая среда, в которой предприятия осуществляют свою деятельность,

подвержена рефлексии (в смысле – самоанализу и самооценке). Именно она может способствовать изменению характеристик любых общественных процессов по мере того, как их параметры становятся публичными. Более того, сама деятельность сотрудников предприятий формирует рефлексивные импульсы. Как только появляется прогноз возможного состояния бизнес-экосистемы, нового устройства системы, внедрения системы управления уровнем риска, так его данные становятся достоянием экспертов и сотрудников, которые в принципе могут существенным образом могут изменять ту ситуацию, которая создавала основу для такого прогноза.

С одной стороны, постоянная неопределенность изменения внешней среды как следствие пандемии, появления новых штаммов вируса, санкционным давлением от иностранных государств, уходом или приостановкой деятельности международных компаний и т. п. – образ будущего желательного состояния предприятия или организации размывается, при этом и реальные параметры могут меняться с непредсказуемой скоростью. С другой стороны, необходимо учитывать высокий уровень инерционности состояния бизнес-экосистемы в целом.

Возможной основой оценки приемлемости той или иной трансформации бизнес-процессов или деятельности экосистемы является выгода, которую можно рассматривать, как отношение целевого ориентира к лимитирующему ресурсу. В качестве целевого ориентира могут быть выбраны не только прибыль, то есть финансовый показатель, но и сохраненные жизнь и здоровье, полученные компетенции и навыки и т. п. В некоторых исследованиях, например в [Тхоттоли, 2021, с. 146], показано, что резервные фонды, созданные правительствами разных стран, в период пандемии COVID-19 были использованы для поддержки бизнес-экосистем и особенно уязвимых групп населения, для формирования достаточного уровня потребления. Надо отметить, что лимитирующие ресурсы также бывают очень разными – как финансовыми, так и нефинансовыми. Например, к нефинансовым ресурсам можно отнести скорость обработки информации в сети Интернет, доступную емкость хранилищ данных

и т. д. Эти факторы также необходимо учитывать при внедрении цифровых технологий и цифровой трансформации деятельности предприятия.

Выводы

1. Обосновано, что период восстановления нормальной деятельности бизнес-экосистем при развитии кризисных явлений обусловлен характеристиками антирисковых воздействий, принятыми в период острой фазы проявления кризиса, и последующей адаптацией организаций, предприятий, потребителей и клиентов к новым условиям, а также – с формированием новых норм и правил управления уровнем риска. Кризисные явления, такие как, например, пандемия COVID-19, могут выступить катализатором ускорения цифровой трансформации, начавшейся на предприятиях до детекции кризисных явлений, стимулировать тех владельцев платформ, которые откладывали внедрение цифровых технологий. Однако в целом надо признать, что до сих пор преобладала догоняющая цифровая трансформация бизнес-экосистем, так как большинство предприятий были вынуждены внедрять цифровые технологии в сжатые сроки, не имея опыта реализации соответствующих трансформационных проектов.

2. Показано, что проблемы, возникающие в процессе освоения цифровых технологий, могут стать фактором риска, препятствующим экономической мобилизации населения. Пандемия спровоцировала критическое изменение привычного образа жизни людей и деятельности предприятий. Вместе с тем кризис, вызванный COVID-19, ускорил проникновение цифровых технологий в бизнес-процессы и в государственное управление производственными предприятиями.

3. Установлено, что новый кризис российской экономики, вызванный полной или частичной остановкой деятельности международных компаний на российском рынке и санкционным давлением со стороны иностранных государств, имеет ряд сходств с кризисными явлениями, последовавшими после объявления пандемии коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. Для обоих кризисов характерны резкое снижение объемов предложения

товаров и услуг. В пандемию эти явления были связаны с карантинными мерами. В период возникновения нового кризиса сокращение ввоза импортируемых товаров произошло из-за полной или частичной приостановки деятельности в России иностранных логистических компаний. В связи с этим потребительский спрос может быть перенесен на внутренний рынок и влияние санкционного давления на деятельность производственных предприятий в составе бизнес-экосистем будет чувствоваться слабее.

4. Показано, что недостаток предложения товаров во время пандемии COVID-19 создал отложенный спрос у потребителей и впоследствии стал причиной роста цен и нового витка инфляции. Кроме того, предприятия и организации в случае детекции кризисных явлений несут дополнительные издержки для поддержания сложившихся бизнес-процессов, например при поиске новых поставщиков или замещении сотрудников, уволившихся с предприятий при переезде в другие страны. В отличие от кризисных явлений, связанных с пандемией, сектор оказания платных услуг населению может пострадать не от карантинных мер, а из-за сокращения доходов потребителей, обусловленного общим ухудшением состояния отечественной экономики.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00403 А.

The reported study was funded by RFBR, project number 20-010-00403 A.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акмаева, Р. И. О стратегиях восстановления российских организаций после COVID-19 / Р. И. Акмаева, А. В. Бабкин, Н. Ш. Епифанова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2020. – Т. 13, № 3. – С. 115–128. – DOI: 10.18721/Е.13309
- Воблая, И. Н. К вопросу управления рисками при удаленном режиме работы в условиях пандемии / И. Н. Воблая, Л. К. Григорян // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 73–84. – DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-2-73-84

- Волкодавова, Е. В. Управление рисками предпринимательской деятельности как способ выживания субъектов малого и среднего бизнеса в условиях экономического кризиса / Е. В. Волкодавова, А. П. Жабин // *Экономические науки*. – 2020. – № 5 (186). – С. 42–46. – DOI: 10.14451/1.186.42
- Вострикова, Е. О. ESG-критерии в инвестировании: зарубежный и отечественный опыт / Е. О. Вострикова, А. П. Мешкова // *Финансовый журнал*. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 117–129. – DOI: 10.31107/2075-1990-2020-4-117-129
- Дудин, М. Н. Бифуркационный анализ современного состояния российской экономики: влияние COVID-19 на ключевые процессы развития / М. Н. Дудин, С. В. Шкодинский, Д. И. Усманов // *Экономические отношения*. – 2022. – Т. 12, № 2. – DOI: 10.18334/eo.12.2.114554
- Интернет вещей на промышленных предприятиях / В. П. Куприяновский [и др.] // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2016. – № 4 (12). – С. 69–78.
- Качалов, Р. М. Управление риском как инструмент устойчивого развития бизнес-экосистем / Р. М. Качалов, Ю. А. Слепцова // *Экономическая наука современной России*. – 2021. – № 1. – С. 40–51. – DOI: 10.33293/1609-1442-2021-1(92)-40-51
- Качалов, Р. М. Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения : монография / Р. М. Качалов. – СПб. : Нестор-История, 2012. – 288 с.
- Качалов, Р. М. Феномен риска как искусственный объект экономических исследований / Р. М. Качалов // *Проблемы анализа риска*. – 2020. – Т. 17, № 1. – С. 100–108. – DOI: 10.32686/1812-5220-2020-17-1-100-108
- Клейнер, Г. Б. Спиральная динамика, системные циклы и новые организационные модели: перламутровые предприятия / Г. Б. Клейнер // *Российский журнал менеджмента*. – 2021. – № 18 (4). – С. 471–496. – DOI: 10.21638/spbu18.2020.401
- Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г. Б. Клейнер // *Экономическое возрождение России*. – 2019. – № 1 (59). – С. 40–45.
- Кудрявцева, Е. И. COVID-19 как индикатор корпоративной культуры: опыт малых предприятий / Е. И. Кудрявцева // *Современный менеджмент: проблемы и перспективы* : сб. ст. по итогам XVI Междунар. науч.-практ. конф. СПб : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 680–684.
- Петров, В. Ю. Технология «Интернет вещей» как перспективная современная технология / В. Ю. Петров, Е. А. Рудашевская // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 9-2. – С. 471–476.
- Слепцова, Ю. А. Особенности управления риском на предприятиях в составе цифровых бизнес-экосистем / Ю. А. Слепцова, Р. М. Качалов // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 49–66. – DOI: 10.18721/JE.14404
- Смирнов, В. Д. Управление ESG-рисками в коммерческих организациях / В. Д. Смирнов // *Управленческие науки*. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 6–20. – DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-3-6-20
- Трабская, Ю. Экосистема как источник предпринимательских возможностей / Ю. Трабская, Т. Метс // *Форсайт*. – 2019. – № 13 (4). – С. 10–22. – DOI: 10.17323/2500-2597.2019.4.10.22
- Тхотголи, М. М. Влияние пандемии (COVID-19) на финансовые показатели: роль Правительства и организаций в предотвращении негативного влияния на стратегию компании / М. М. Тхотголи // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. – 2021. – № 12 (2). – С. 138–149. – DOI: 10.17747/2618-947X-2021-2-138-149
- Хачатурян, М. В. Особенности управления рисками цифровой трансформации бизнес-процессов организации в условиях пандемии / М. В. Хачатурян // *Креативная экономика*. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 45–58. – DOI: 10.18334/ce.15.1.111515
- Чернов, С. А. Сетевая организация: закономерности, тенденции развития / С. А. Чернов, А. О. Дайкер // *Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: общественные науки*. – 2015. – № 4 (188). – С. 114–118.
- Creating a Safe Haven During the Crisis: How Organizations Can Achieve Deep Compliance with COVID-19 Safety Measures in the Hospitality Industry / X. Hu [et al.] // *International Journal of Hospitality Management*. – 2020. – № 92. – Art. 102662. – DOI: 10.1016/j.ijhm.2020.102662
- Eggers, F. Masters of Disasters? Challenges and Opportunities for SMEs in Times of Crisis / F. Eggers // *Journal of Business Research*. – Vol. 116. – P. 199–208. – DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.025
- Jones, S. A. Engineering Managers and Sustainable Systems: The Need for and Challenges of Using an Ethical Framework for Transformative Leadership / S. A. Jones, D. Michelfelder, I. Nair // *Journal of Cleaner Production*. – 2017. – Vol. 140, pt. 1. – P. 205–212. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.02.009
- Krishnamurthy, S. The Future of Business Education: A Commentary in the Shadow of the COVID-19 Pandemic / S. Krishnamurthy // *Journal of Business Research*. – 2020. – Vol. 117. – P. 1–5. – DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.034
- Lozano, R. Sustainable Business Models: Providing a More Holistic Perspective / R. Lozano // *Business*

- Strategy and the Environment. – 2018. – Vol. 27, no. 8. – P. 1159–1166. – DOI: 10.1002/bse.2059
- Marketing Innovations During a Global Crisis: A Study of China Firm's Response to COVID-19 / Y. Wang [et al.] // Journal of Business Research. – 2020. – № 116. – P. 214–220. – DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.029
- Mojir, K. Y. Semi-Professionals: Emergency Response as an Additional Task in Current Occupations / K. Y. Mojir, S. Pilemalm, T. A. Granberg // International Journal of Emergency Services. – 2019. – P. 1–26. – DOI: 10.1108/IJES11-2017-0059
- Parsons, T. The Social System / T. Parsons, E. A. Shils, N. J. Smelser // Toward a General Theory of Action. – L. : Routledge, 2017. – P. 190–233.
- Riemer, K. From Top to Bottom / K. Riemer, S. Stieglitz, C. Meske // Business & Information Systems Engineering. – 2015. – № 57. – P. 197–212. – DOI: 10.1007/s12599-015-0375-3
- The Impact of the COVID-19 Crisis on the Perception of Business Risk in the SME Segment / M. Cepel [et al.] // Journal of International Studies. – 2020. – № 13 (3). – P. 248–263. – DOI: 10.14254/2071-8330.2020/13-3/16
- Untaru, E. N. Protective Measures Against COVID-19 and the Business Strategies of the Retail Enterprises: Differences in Gender, Age, Education, and Income Among Shoppers / E. N. Untaru, H. Han // Journal of Retailing and Consumer Services. – 2021. – Vol. 60. – Art. 102446. – DOI: 10.1016/j.jretconser.2021.102446
- [Business Risk Management as a Way of Survival of Small and Medium-Sized Businesses in the Context of the Economic Crisis] *Ekonomicheskie nauki* [Economic Sciences], 2020, no. 5 (186), pp. 42–46. DOI: 10.14451/1.186.42
- Vostrikova E.O., Meshkova A.P. ESG-kriterii v investirovanii: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt [ESG Criteria in Investment: Foreign and Russian Experience]. *Finansovyj zhurnal* [Financial Journal], 2020, vol. 12, no. 4, pp. 117–129. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-4-117-129
- Dudin M.N., Shkodinskiy S.V., Usmanov D.I. Bifurkatsionnyy analiz sovremennogo sostoyaniya rossiyskoy ekonomiki: vliyanie COVID-19 na klyucheveye protsessy razvitiya [Bifurcation Analysis of the Current State of the Russian Economy: The Impact of COVID-19 on Key Development Processes]. *Ekonomicheskie otnosheniya* [Economic Relations], 2022, vol. 12, no. 2. DOI: 10.18334/eo.12.2.114554
- Kupriyanovskij V.P., Namiot D.E., Drozhzhinov V.I., Kupriyanovskaya Yu.V., Ivanov M.O. Internet veshchej na promyshlennyh predpriyatiyah [Internet of Things in Industrial Enterprises]. *International Journal of Open Information Technologies*, 2016, no. 4 (12), pp. 69–78.
- Kachalov R.M., Sleptsova Yu.A. Upravlenie riskom kak instrument ustojchivogo razvitiya biznes-ekosistem [Risk Management as a Tool in the Development of Socio-Economic Ecosystems]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii* [Economics of Contemporary Russia], 2021, no. 1, pp. 40–51. DOI: 10.33293/1609-1442-2021-1(92)-40-51
- Kachalov R.M. *Upravlenie ekonomicheskim riskom: teoreticheskie osnovy i prilozheniya: monografiya* [Economic Risk Management: Theory Foundation and Practice. Monograph]. Saint Petersburg, Nestor-Istoria Publ., 2012. 288 p.
- Kachalov R.M. Fenomen riska kak iskusstvennyj obyekt ekonomicheskikh issledovanij [Risk Phenomenon as an Artificial Economic Science Object]. *Problemy analiza riska* [Issues of Risk Analysis], 2020, vol. 17, no. 1, pp. 100–108. DOI: 10.32686/1812-5220-2020-17-1-100-108
- Kleiner G.B. Spiral'naya dinamika, sistemnye cikly i novye organizacionnye modeli: perlamutrovye predpriyatiya [Spiral Dynamics, System Cycles and New Organizational Models: Pearlescent Enterprises]. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta* [Russian Management Journal], 2021, no. 18 (4), pp. 471–496. DOI: 10.21638/spbu18.2020.401
- Kleiner G.B. Ekonomika ekosistem: shag v budushchee [Ecosystem Economy: Step into the Future]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii* [Economic Revival of Russia], 2019, no. 1 (59), pp. 40–45.

REFERENCES

- Akmaeva R.I., Babkin A.V., Epifanova N.Sh. O strategiyah vosstanovleniya rossijskikh organizacij posle COVID-19 [About the Strategy for Restoring Russian Organisations After COVID-19]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki* [St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics], 2020, vol. 13, no. 3, pp. 115–128. DOI: 1018721/JE.13309
- Voblaya I.N., Grigoryan L.K. K voprosu upravleniya riskami pri udalennom rezhime raboty v usloviyah pandemii [Risk Management for Telecommuting in the Pandemic]. *Upravlencheskie nauki* [Management Sciences], 2021, vol. 11, no. 2, pp. 73–84. DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-2-73-84
- Volkodavova E.V., Zhabin A.P. Upravlenie riskami predprinimatel'skoj deyatel'nosti kak sposob vyzhivaniya subyektov malogo i srednego biznesa v usloviyah ekonomicheskogo krizisa

- Kudryavceva E.I. COVID-19 kak indikator korporativnoj kul'tury: opyt malyh predpriyatij [COVID-19 as an Indicator of Corporate Culture: The Experience of Small Enterprises]. *Sovremennyy menedzhment: problemy i perspektivy: sb. st. po itogam XVI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Modern Management: Problems and Prospects: Collection of Articles on the Results of the 16th International Scientific and Practical Conference]. Saint Petersburg, Izd-vo SPbGEU, 2021, pp. 680-684.
- Petrov V.Yu., Rudashevskaya E.A. Tekhnologiya «Internet veshchej» kak perspektivnaya sovremennaya tekhnologiya [The Technology of “Internet of Things” as a Perspective for Modern Information Technology]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 2017, no. 9, pt. 2, pp. 471-476.
- Sleptsova Y.A., Kachalov R.M. Osobennosti upravleniya riskom na predpriyatiyah v sostave cifrovyyh biznes-ekosistem [Specifics of Enterprise Risk Management at Digital Business-Ecosystems]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki* [St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics], 2021, vol. 14, no. 4, pp. 49-66. DOI: 10.18721/JE.14404
- Smirnov V.D. Upravlenie ESG-riskami v kommercheskih organizatsiyah [ESG Risks Management in Commercial Organizations]. *Upravlencheskie nauki* [Management Sciences], 2020, vol. 10, no. 3, pp. 6-20. DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-3-6-20
- Trabskaja J., Mets T. Ekosistema kak istochnik predprinimatel'skih vozmozhnostej [Ecosystem as the Source of Entrepreneurial Opportunities]. *Forsajt* [Foresight and STI Governance], 2019, vol. 13, no. 4, pp. 10-22. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.4.10.22
- Thottoli M.M. Vliyanie pandemii (COVID-19) na finansovy'e pokazateli: rol' Pravitel'stva i organizatsij v predotvrashhenii negativnogo vliyaniya na strategiyu kompanii [Pandemic (COVID-19) Effect on Financial Statements: The Role of Government and Organizations for Future Preventions]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment* [Strategic Decisions and Risk Management], 2021, no. 12 (2), pp. 138-149. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-2-138-149
- Khachatryan M.V. Osobennosti upravleniya riskami czifrovoj transformaczii biznes-proczessov organizaczii v usloviyakh pandemii [Risk Management of Business Processes' Digital Transformation in the Conditions of a Pandemic]. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2021, vol. 15, no. 1, pp. 45-58. DOI: 10.18334/ce.15.1.111515
- Chernov S.A., Dajker A.O. Setevaya organizaciya: zakonmernosti, tendencii razvitiya [Network Organization: Patterns, Development Trends]. *Izvestiya vuzov. Severo-Kavkazskij region. Seriya: Obshchestvennye nauki* [Izvestiya vuzov. North Caucasian Region. Series: Social Sciences], 2015, no. 4 (188), pp. 114-118.
- Hu X., Yan H., Casey T., Wu C.H. Creating a Safe Haven During the Crisis: How Organizations Can Achieve Deep Compliance with COVID-19 Safety Measures in the Hospitality Industry. *International Journal of Hospitality Management*, 2020, no. 92, art. 102662. DOI: 10.1016/j.ijhm.2020.102662
- Eggers F. Masters of Disasters? Challenges and opportunities for SMEs in Times of Crisis. *Journal of Business Research*, vol. 116, pp. 199-208. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.025
- Jones S.A., Michelfelder D., Nair I. Engineering Managers and Sustainable Systems: The Need for and Challenges of Using an Ethical Framework for Transformative Leadership. *Journal of Cleaner Production*, 2017, vol. 140, pt. 1, pp. 205-212. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.02.009
- Krishnamurthy S. The Future of Business Education: A Commentary in the Shadow of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Business Research*, 2020, vol. 117, pp. 1-5. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.034
- Lozano R. Sustainable Business Models: Providing a More Holistic Perspective. *Business Strategy and the Environment*, 2018, vol. 27, no. 8, pp. 1159-1166. DOI: 10.1002/bse.2059
- Wang Y., Hong A., Li X., Gao J. Marketing Innovations During a Global Crisis: A Study of China Firm's Response to COVID-19. *Journal of Business Research*, 2020, no. 116, pp. 214-220. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.029
- Mojir K.Y., Pilemalm S., Granberg T.A. Semi-Professionals: Emergency Response as an Additional Task in Current Occupations. *International Journal of Emergency Services*, 2019, pp. 1-26. DOI: 10.1108/IJES11-2017-0059
- Parsons T., Shils E.A., Smelser N.J. The Social System. *Toward a General Theory of Action*. London, Routledge, 2017, pp. 190-233.
- Riemer K., Stieglitz S., Meske C. From Top to Bottom. *Business & Information Systems Engineering*, 2015, no. 57, pp. 197-212. DOI: 10.1007/s12599-015-0375-3
- Cepel M., Gavurova B., Dvorsky J., Belas J. The Impact of the COVID-19 Crisis on the Perception of Business Risk in the SME Segment. *Journal of International Studies*, 2020, no. 13 (3), pp. 248-263. DOI: 10.14254/2071-8330.2020/13-3/16

Untaru E.N., Han H. Protective Measures Against COVID-19 and the Business Strategies of the Retail Enterprises: Differences in Gender, Age, Education,

and Income Among Shoppers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2021, vol. 60, art. 102446. DOI: 10.1016/j.jretconser.2021.102446

Information About the Authors

Roman M. Kachalov, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Research, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Nakhimovskiy, 47, 117418 Moscow, Russian Federation, kachalov1ya@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5866-3390>

Yulia A. Sleptsova, Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher, Laboratory of Publishing and Marketing Activity, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Nakhimovskiy, 47, 117418 Moscow, Russian Federation, julia_sleptsova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9343-3574>

Информация об авторах

Роман Михайлович Качалов, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, просп. Нахимовский, 47, 117418 г. Москва, Российская Федерация, kachalov1ya@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5866-3390>

Юлия Анатольевна Слепцова, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, просп. Нахимовский, 47, 117418 г. Москва, Российская Федерация, julia_sleptsova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9343-3574>