

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-115-126>

Механизм выявления угроз экономической безопасности цифрового предприятия в инновационных условиях ведения бизнеса

Н. А. Кулагина¹ ✉, Е. М. Чепикова¹, Р. М. Мугутдинов²

¹ Брянский государственный инженерно-технологический университет
пр-т Станке Димитрова 3, г. Брянск 241037, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого
ул. Политехническая 29, г. Санкт-Петербург 195251, Российская Федерация

✉ e-mail: kulaginana2013@yandex.ru

Резюме

Актуальность. Четвертая техническая революция, в реалиях которой происходят активные процессы цифровизации, кардинально меняет современные представления о бизнесе и экономике, так как деятельность ведется в новых условиях. Бизнес-субъекты адаптируются под инновационные модели бизнеса, процессы в которых вписываются в концепцию «Индустрии 4.0» и влекут за собой систематическое перераспределение ролей на рынке в пользу инновационно ориентированных, высокопроизводительных, цифровых предприятий. Новые возможности цифровизации неизбежно порождают новые угрозы экономической безопасности бизнес-субъектов, которые вызваны хаотичным влиянием факторов как внешней, так и внутренней среды, затрагивают все аспекты деятельности и требуют своевременного выявления для выработки инструментов снижения их последствий.

Целью исследования является теоретико-методическая проработка вопросов выделения среди инновационных форм предпринимательской деятельности – «цифрового предприятия» – особого вида предприятия с наделенными признаками и особенной структурой, особенности которых позволяют впоследствии выработать механизм систематизации угроз экономической безопасности, связанных со спецификой его деятельности для управления стратегическим развитием.

Задачи: анализ статистических данных об уровне цифровизации бизнеса в России; формулирование авторского подхода к пониманию сущности и признаков цифрового предприятия; представление авторской трактовки понятия «экономическая безопасность цифрового предприятия», а также раскрытие алгоритма выделения специфических угроз экономической безопасности цифровых предприятий с целью последующего управления ими для обеспечения темпов устойчивого развития предприятия.

Методология. В рамках исследования были использованы материалы мировых рейтинговых отчетов и информационных агентств. Были использованы стандартные методы статистической обработки. Применены метод классификации и сравнительного анализа, а также методы структурно-функционального и стратегического анализа.

Результаты. В статье рассмотрены основные тенденции цифровизации бизнеса в России. Сформулирован авторский подход к пониманию дефиниции «цифровое предприятие», выделены его ключевые признаки. Проведена систематизация угроз экономической безопасности цифровых предприятий на основе выделенных признаков цифрового предприятия.

Выводы. Цифровое предприятие – это бизнес-субъект, в основе деятельности которого лежит интеграция физических и цифровых объектов, который дает возможность быстро адаптировать и внедрять глобальные технологические ИТ-тренды в целях обеспечения устойчивого экономического развития. Цифровое предприятие – это концепция, которая дает огромное преимущество для компаний, которые, следуя общемировым трендам, понимают значимость цифровизации в ведении бизнеса. Экономическая безопасность цифрового предприятия представляет собой комплексное, многогранное понятие, под которым следует понимать устойчивость потенциала предприятия к угрозам из цифровой экосреды и механизм их анализа, систематизации и устранения.

Ключевые слова: инновационный бизнес; инновационная среда; цифровизация; цифровая экономика; цифровое предприятие; экономическая безопасность.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Кулагина Н. А., Чепикова Е. М., Мугутдинов Р. М. Механизм выявления угроз экономической безопасности цифрового предприятия в инновационных условиях ведения бизнеса // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12, № 1. С. 115–126. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-115-126>.

Поступила в редакцию 01.12.2021

Принята к публикации 11.01.2022

Опубликована 28.02.2022

Mechanism for Identifying Threats to the Economic Security of a Digital Enterprise in an Innovative Business Environment

Natalia A. Kulagina¹✉, Evgeniya M. Chepikova¹, Rashid M. Mukhutdinov²

¹ Bryansk State Engineering and Technological University
3 Stanke Dimitrova av., Bryansk 241037, Russian Federation

² St. Petersburg Polytechnic University named after Peter the Great
29 Politechnicheskaya str., St. Petersburg 195251, Russian Federation

✉ e-mail: kulaginana2013@yandex.ru

Abstract

Relevance. The fourth technical revolution, in the realities of which active digitalization processes are taking place, radically changes modern ideas about business and the economy, as activities are conducted in new conditions. Business entities adapt to innovative business models, the processes in which fit into the concept of Industry 4.0 and entail a systematic redistribution of roles in the market in favor of innovation-oriented, high-performance, digital enterprises. New opportunities of digitalization inevitably generate new threats to the economic security of business entities, which are caused by the chaotic influence of factors, both external and internal environment, affect all aspects of activity and require timely identification to develop tools to reduce their consequences.

The purpose of the study is a theoretical and methodological study of the issues of distinguishing among innovative forms of entrepreneurial activity a special type of enterprise - a "digital enterprise", with endowed features and a special structure, the features of which allow later to develop a mechanism for systematizing threats to economic security associated with the specifics of its activities for strategic development management.

Objectives: to analyze statistical data on the level of digitalization of business in Russia; to formulate the author's approach to understanding the essence and features of a digital enterprise; to present the author's interpretation of the concept of "economic security of a digital enterprise", as well as to reveal the algorithm for identifying specific threats to the economic security of digital enterprises in order to subsequently manage them to ensure the pace of sustainable development of the enterprise.

Methodology. The materials of the world rating reports and news agencies were used as part of the study. Standard methods of statistical processing were used. The method of classification and comparative analysis, as well as methods of structural-functional and strategic analysis are applied.

Results. The article discusses the main trends of digitalization of business in Russia. The author's approach to understanding the definition of "digital enterprise" is formulated, its key features are highlighted. The systematization of threats to the economic security of digital enterprises is carried out on the basis of the selected features of a digital enterprise.

Conclusions. A digital enterprise is a business entity based on the integration of physical and digital objects, which makes it possible to quickly adapt and implement global technological IT trends in order to ensure sustainable economic development. Digital enterprise is a concept that gives a huge advantage to companies that, following global trends, understand the importance of digitalization in doing business. The economic security of a digital enterprise is a complex, multifaceted concept, which should be understood as the resilience of the enterprise's potential to threats from the digital environment and the mechanism for their analysis, systematization and elimination.

Keywords: innovative business; innovative environment; digitalization; digital economy; digital enterprise; economic security.

Conflict of interest: *In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.*

For citation: Kulagina N. A., Chepikova E. M., Mukhutdinov R. M. Mechanism for Identifying Threats to the Economic Security of a Digital Enterprise in an Innovative Business Environment. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2022; 12(1): 115–126. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-115-126>.

Received 01.12.2021

Accepted 11.01.2022

Published 28.02.2022

Введение

В инновационных условиях хозяйствования информационные технологии стирают привычные границы понимания устоявшихся понятий. Слияние виртуального и реального мира диктует рынку новые реалии, в которых привычные бизнес-модели уже не могут существовать обособленно от цифровых инструментов. Цифровая трансформация полностью меняет систему взаимоотношения как на макро-, так и на мезоуровнях экономики [1].

Эпоха цифрового бизнеса порождает волну инноваций практически во всех отраслях экономики и общества, что приводит к поиску современных механизмов устойчивого развития. Кардинальное изменение парадигмы ведения бизнеса делает трансформацию бизнес-процессов неотъемлемой частью как сохранения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, так и вызовом, который ставит под угрозу само его существование на рынке [2].

На фоне цифровых трансформаций все более возрастает значимость обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов, так как применение сквозных цифровых технологий и взаимодействие бизнес-структур в цифровой экосреде влечет за собой серьезные угрозы. Глобальные вызовы порождают новые, ранее не известные угрозы и риски, инструменты анализа которых нуждаются в совершенствовании вследствие новизны их возникновения [3].

Конкурентная среда, в которой функционируют предприятия, вынуждает

их быстро адаптироваться к новым условиям, менять бизнес-стратегии и бизнес-процессы, применять новые инновационные механизмы обеспечения экономической безопасности и системы мониторинга рисков. Возникает необходимость построения концепции обеспечения экономической безопасности в новых условиях с учетом специфики влияния инновационных факторов развития и процессов цифровизации общества [4].

Материалы и методы

В рамках исследования были использованы материалы мировых рейтинговых отчетов и информационных агентств. Были использованы стандартные методы статистической обработки. Применены метод классификации и сравнительного анализа, а также методы структурно-функционального и стратегического анализа.

Результаты и их обсуждение

Процессы цифровой трансформации перешли в активную фазу внедрения на уровне отдельных отраслей и экономики в целом, а их важность определена Правительством РФ в виде национальных и региональных проектов. Именно цифровизация экономики является важнейшим источником обеспечения конкурентоспособности страны на мировой арене и способна обеспечивать устойчивые темпы экономического роста и решение важнейших социальных задач развития.

По данным исследований Высшей школы экономики [5], индекс цифровизации бизнеса в России в 2018 г. составлял 31%. В данном контексте под

цифровизацией подразумевается уровень использования широкополосного интернета, RFID-технологий, ERP-систем и т. д. В разрезе по видам экономической деятельности уровень показателя проиллюстрирован ниже (рис. 1).

Как видим, наилучший уровень продемонстрировали предприятия, занятые в сфере телекоммуникаций и оптово-розничной торговли.

Валовые внутренние затраты на цифровизацию имеют следующую структуру (рис. 2).



Рис.1. Уровень цифровизации бизнеса в России в 2018 г., %

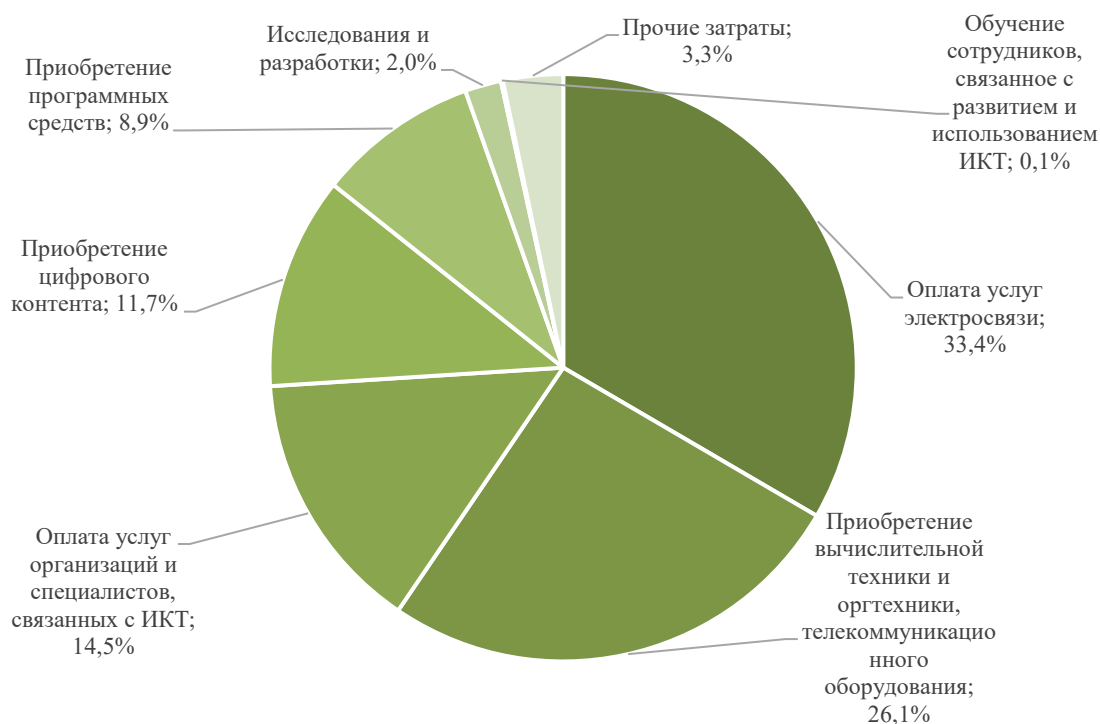


Рис. 2. Структура за затрат на развитие цифровой экономики, %

Большая часть затрат приходится на оплату услуг электросвязи, а также приобретение вычислительной техники и другого оборудования. Негативным моментом является тот факт, что затраты на создание и использование цифровых технологий, исследования и разработки и обучение сотрудников, связанное с процессами цифровизации, занимают незначительную долю в структуре расходов.

Цифровизация предприятий в России на сегодняшний день еще находится на уровне становления. Показатели использования ИКТ в России ниже, чем в развитых странах. И если до 2019 г. мы могли наблюдать рост, то кризис, связанный с пандемией COVID-19, негативно сказался и на этом аспекте (рис. 3).

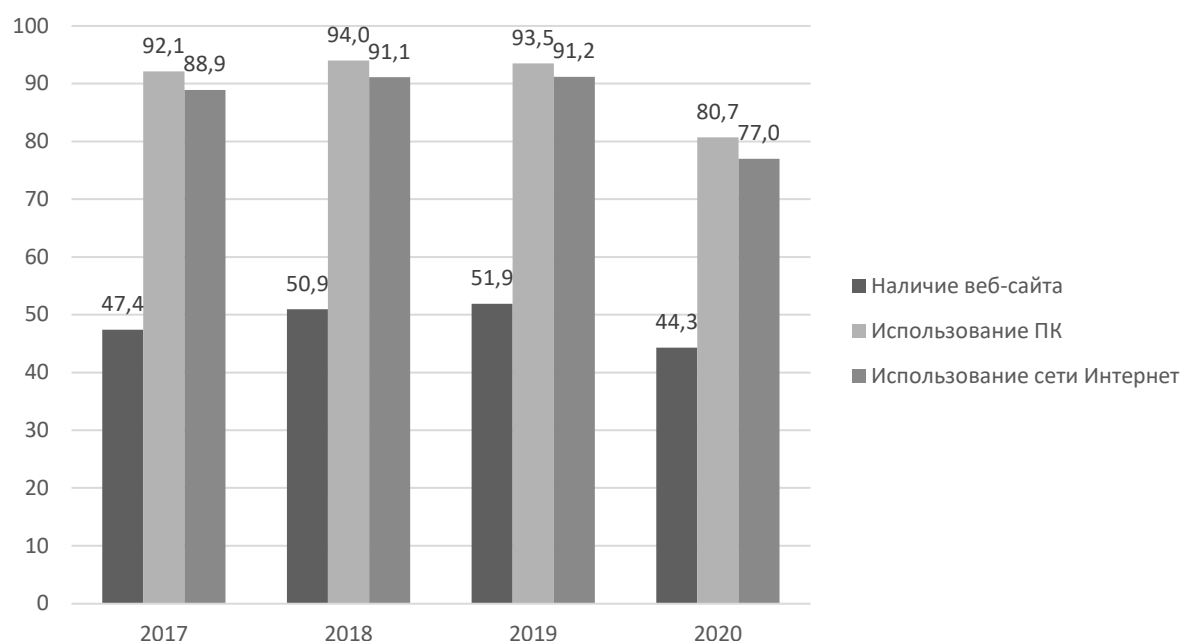


Рис. 3. Использование ИКТ в организациях, %

Тем не менее цифровые технологии сегодня задают направление развития экономических процессов. Их научно-теоретическое осмысление подчеркивает возрастающее влияние такого понятия, как «цифровое предприятие». Этот термин относительно молодой и, как следствие, недостаточно проработанный. Обратимся к существующим определениям.

Сам термин «цифровое предприятие» впервые был введен пионером в вопросах цифровой экономики Н. Негропonte в 1996 г. Но на тот момент данное понятие имело чисто теоретическое применение и практическую реализацию получило лишь в XXI в.

А. Мельникова дает следующее определение цифровому предприятию:

организация, способная быстро адаптироваться к быстро меняющимся окружающим условиям, в т. ч. на основе проактивного прогноза развития ситуации в будущем [6].

Несколько иной подход мы видим в трудах В. Ананьина. Цифровое предприятие – это то предприятие, которое использует информационные технологии в качестве конкурентного преимущества во всех сферах своей деятельности: производстве, бизнес-процессах, маркетинге и взаимодействии с клиентами [7].

Р. Гирманов предлагает свое определение цифрового предприятия, делая акцент на том, что в основе деятельности такого предприятия лежит созданная цифровая платформа интеграции и взаимодей-

ствия всех участников на протяжении всего жизненного цикла предприятия [8].

По нашему мнению, цифровое предприятие – это бизнес-субъект, в основе деятельности которого лежит интеграция физических и цифровых объектов, который дает возможность быстро адаптировать и внедрять глобальные технологические ИТ-тренды в целях обеспечения устойчивого экономического развития [9].

Обобщая существующие исследования, выделим наиболее характерные для цифровых предприятий признаки:

1. Цифровые бизнес-модели и бизнес-процессы. Это не только глубокая цифровизация внутренних процессов, но и отношений с контрагентами. Невозможно адаптировать цифровые технологии для эффективной внутренней работы без кардинальной оптимизации внутренних и внешних бизнес-процессов [10; 11].

2. Особые требования к человеческому капиталу, социальность. В первую очередь это наличие у персонала и руководства так называемой «культуры изменений», а также компетенций, которые позволят функционировать процессам управления знаниями. Цифровое предприятие подразумевает переход от вертикальной иерархии к «плоской» системе управления. Сюда, безусловно, стоит отнести и такую особенность, как исключение человека из регулярной рутинной деятельности.

3. Смещение акцента с материальной формы продукта на цифровую. Это не значит, что цифровое предприятие – это предприятия информационно-коммуникационного сектора. Здесь подразумевается невозможность продвижения, продажи и использования продукта без его цифрового представления, например в виде электронных макетов, документации и т. д.

4. Бизнес-аналитика. Переход к цифровому предприятию неизбежно влечет за собой рост объемов обрабатываемых данных и, как следствие, необходимость использования инструментов бизнес-

анализа для принятия решений на различных уровнях. Информация – это один из видов ресурсов, необходимых для функционирования цифрового бизнес-субъекта.

Таким образом, отнесение предприятия в группу цифровых субъектов в инновационных условиях ведения бизнеса осуществляется на основе трансформации традиционных признаков с помощью инструментов цифрового развития (рис. 4).

Однако стоит отдельно обратить внимание, что цифровая трансформация предприятий – это ответ на существующие потребности общества в условиях цифровой экономики, но в то же время выбор целей и путей цифровой трансформации – это субъективный процесс, который реализуется в первую очередь внутри самого хозяйствующего субъекта, исходя из его бизнес-интересов, стратегических ориентиров и уровня использования имеющегося инновационного потенциала.

В качестве примера рассмотрим результаты исследования Capgemini Consulting и MIT Sloan School of Management, на основании можно судить о взаимосвязи инновационных условий ведения бизнеса и процессов цифровизации предприятий [12].

На рисунке 5 приведена матрица, которая была сформирована исследователями в результате анализа более 400 компаний различных отраслей. По одной оси выделены инвестиции в технологические инновации в целях запуска процесса цифровизации, по другой – глубина преобразований менеджмента. По результатам исследования были сделаны выводы о том, что активное использование новых технологий и методов дает компании в среднем до 26% больше прибыльности по сравнению с аналогичными компаниями. В то время как компании, стратегия развития которых все еще четко не обозначена, имеют отрицательные результаты по сравнению с конкурентами.

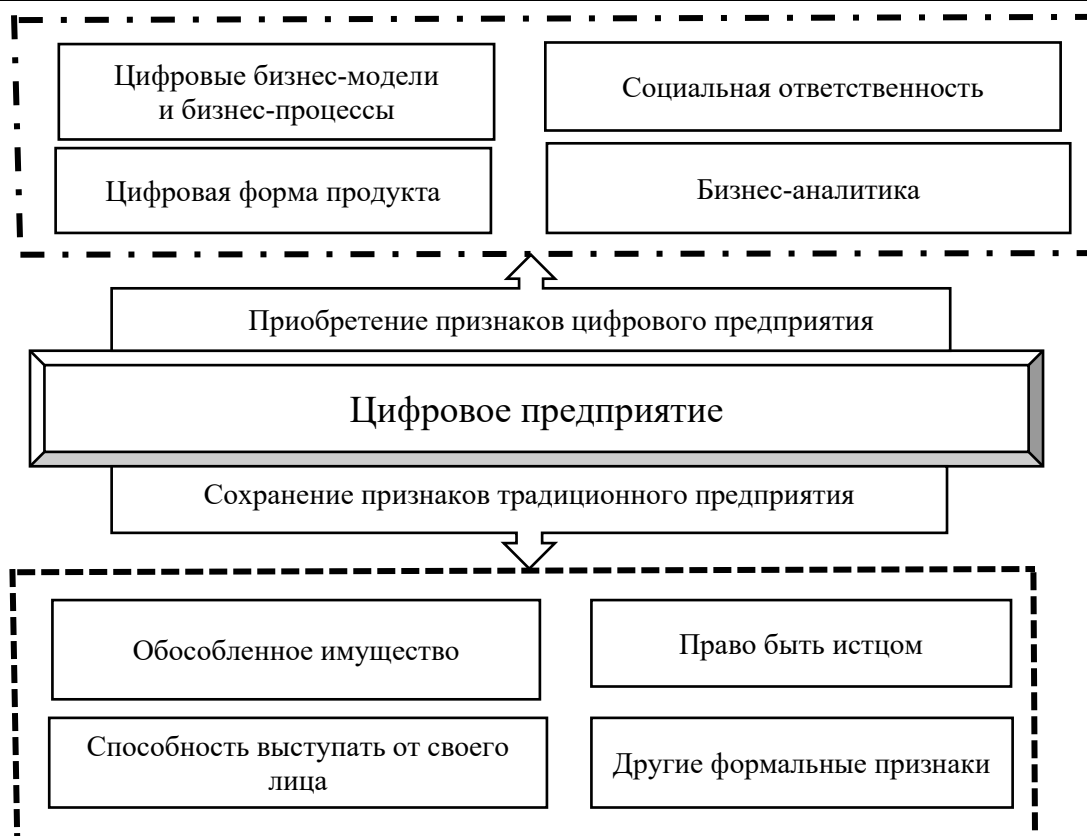


Рис. 4. Признаки цифрового предприятия

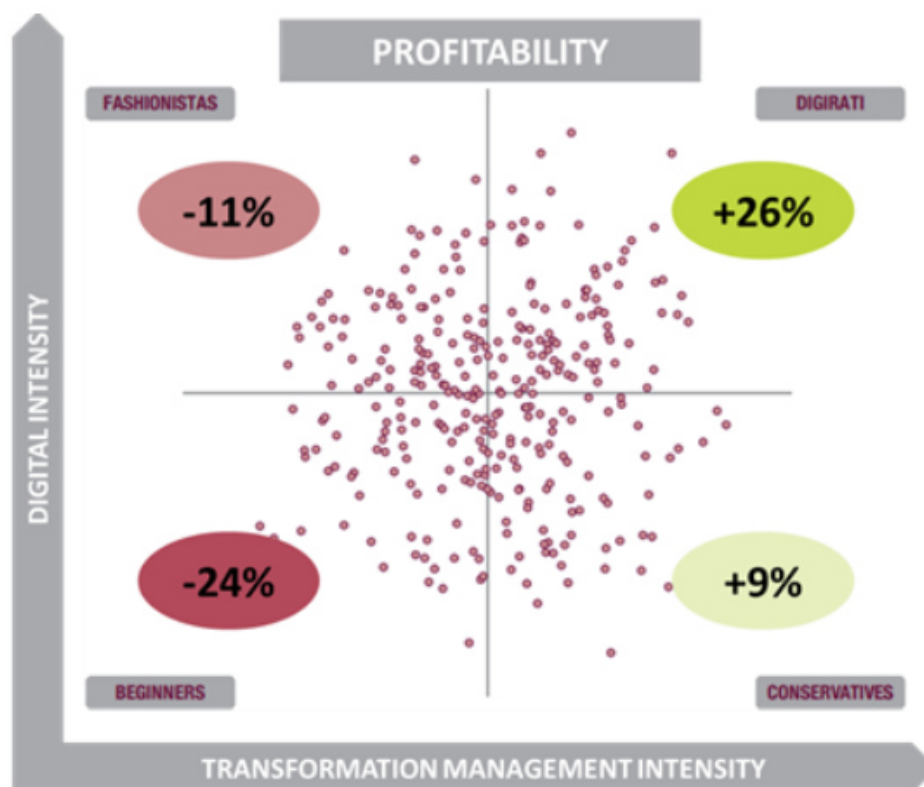


Рис. 5. Зависимость прибыльности от процессов цифровой трансформации

Новые возможности цифровизации неизбежно порождают и новые угрозы экономической безопасности бизнес-субъектов. Для начала раскроем, что мы понимаем под экономической безопасностью цифрового предприятия [13; 14].

По мнению авторов, под экономической безопасностью цифрового предприятия нами понимается состояние защищенности организации от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечивается поддержание успешного протекания процесса цифровизации и

возможность снижения вероятности киберугроз [15; 16].

При ориентации на обеспечение экономической безопасности остро встает вопрос о выявлении и прогнозировании угроз, связанных с новой парадигмой ведения хозяйственной деятельности, т. е. с учетом инновационных условий ведения бизнеса.

Исходя из обозначенных признаков цифрового предприятия следует выделить специфические угрозы экономической безопасности, которые нами предлагается классифицировать по выделенным признакам на рисунке 4 (табл. 1).

Таблица 1. Угрозы экономической безопасности цифрового предприятия в инновационных условиях ведения бизнеса

Классификационный признак угрозы 1-го порядка	Код составляющей 2-го порядка	Пример угрозы
Угрозы, связанные с цифровизацией бизнес-процессов и бизнес-моделей	У ₁₁	Угроза попадания в зависимость от заимствованных цифровых разработок
	У ₁₂	Угрозы цифровой инфраструктуре
	...	
Угрозы, связанные с социальностью и человеческим капиталом	У ₂₁	Несоответствие компетентности персонала
	У ₂₂	Отсутствие мотивации руководителей различных уровней
	...	
Угрозы, вызванные смещением акцента на цифровую форму продукта	У ₃₁	Угроза внедрения «незрелых» технологий
	У ₃₂	Промышленный шпионаж
	...	
Угрозы, связанные с бизнес-аналитикой и большими данными	У ₄₁	Угрозы кибербезопасности
	У ₄₂	Угроза недостатка достоверной информации
	...	

Первый блок угроз связан с цифровизацией бизнес-процессов и бизнес-моделей организации. Это, например, угроза попадания в зависимость от заимствованных цифровых разработок; угрозы цифровой инфраструктуре и безопасности цифровых систем [17].

Следующий блок угроз связан с спецификой человеческого капитала. Здесь стоит выделить такие угрозы, как несоответствие компетентности персонала, саботаж цифровых технологий, консерватизм мышления, отсутствие мотивации руководителей различных уровней.

Третий блок угроз включает в себя такие угрозы, как угроза внедрения «незрелых» технологий, промышленный шпионаж.

Вопросы, связанные с ростом объемов информации и бизнес-аналитикой, подвергаются угрозам, связанным с кибербезопасностью, а также угрозам, связанным с нормативно-правовыми изменениями в информационной сфере. Сюда же стоит отнести угрозу недостатка достоверной информации.

Напрямую связана с угрозами другая категория экономической безопасности – риск, которая представляет со-

бой возможность нанесения ущерба экономической системе в связи с реализацией угрозы экономической безопасности [18]. Соответственно, для цифрового предприятия риски обусловлены спецификой угроз, связанных с особенностями его функционирования и специализацией.

Риски характеризуются с двух позиций. Во-первых, это вероятность реали-

зации угрозы, во-вторых, это оценка размера ущерба, который может быть нанесён в случае реализации этой угрозы.

Для проведения экспресс-оценки рисков экономической безопасности цифрового предприятия целесообразно составлять карты стратегической их оценки для дальнейшего прогнозирования их негативного проявления и финансовой оценки последствий (табл. 2).

Таблица 2. Макет-карта оценки рисков экономической безопасности цифрового предприятия в инновационных условиях ведения бизнеса

Риск	Группа угроз, к которой относится риск	Вероятность наступления риска	Стоимостная оценка риска	Стоимость реализации мер защиты	Допустимые издержки

Таким образом, предлагаемый методический подход к выявлению и систематизации угроз экономической безопасности цифровых предприятий на основе признаков их функционирования представляет, на наш взгляд, реальный инструмент для анализа и управления в контексте стратегии развития предприятий. Это позволит координировать действия по разработке и внедрению мероприятий по повышению уровня экономической безопасности с учетом специфики хозяйствования цифрового предприятия, совершенствовать стратегию его развития, а также анализировать динамику происходящих изменений [19; 20].

Выводы

Цифровое предприятие – это концепция, которая дает огромное преимущество для компаний, которые, следуя общемировым трендам, понимают значимость циф-

ровизации в ведении бизнеса. Сегодня уже теряет актуальность вопрос внедрения цифровых технологий в бизнес. Традиционное понимание автоматизации и информатизации ушли в прошлое. Цифровая трансформация – это непрерывный процесс изменений бизнеса, который может эффективно протекать лишь в тех предприятиях, бизнес-модель которых перестроена соответствующим образом.

Прогнозирование угроз цифровизации экономики и угроз цифровым предприятиям становится одной из приоритетных задач обеспечения экономической безопасности. Формирование процессов экономического роста и повышение благосостояния общества невозможны без решения современных вызовов и проблем экономической безопасности, которые на сегодняшний день недостаточно изучены и требуют дальнейшего теоретического осмысления.

Список литературы

1. Харламов А. В., Харламова Т. Л. Трансформация российской хозяйственной системы: теоретические и практические аспекты // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9, № 4 (33). С. 8-16.
2. Родионов Д. Г., Карпенко П. А., Конников Е. А. Концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем // Экономические науки. 2021. № 197. С. 163-170.

3. Rodionov D., Rudskaja I. Problems of infrastructural development of "Industry 4.0" in Russia on Sibur experience // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 – Vision 2020. Seville, 2018. P. 3534-3544.
4. Родионов Д. Г., Алферьев Д. А. Устойчивость оптимального плана производства инновационной продукции промышленного предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2020. Т. 13, № 5. С. 106-119.
5. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг [и др.]; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М., 2020. 360 с.
6. Интервью TAdviser с генеральным директором СберТеха Алисой Мельниковой. TAdviser. URL: <http://qoo.by/2ZRx> (дата обращения: 18.10.2021).
7. Цифровое предприятие: трансформация в новую реальность / В. И. Ананьин, К. В. Зимин, М. И. Лугачев [и др.] // Бизнес-информатика. 2018. № 2 (44). С. 45–54.
8. Гимранов Р. Д. Группировка угроз и рисков экономической безопасности цифрового предприятия нефтегазовой отрасли: ситуационный подход // Креативная экономика. 2020. Т. 14, № 7. С. 1291-1310.
9. Положихина М. А. Регулирование процесса цифровизации экономики: европейский и российский опыт // Россия и современный мир. 2018. № 4 (101). С. 64–81.
10. Тельнов Ю. Ф. Развитие архитектур цифровых предприятий // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230, № 4. С. 230–235.
11. Кузнецова Т. И., Иванов Г. М., Опарин О. И. Цифровое предприятие в концепции «Индустрия 4.0» // Гуманитарный вестник. 2017. Вып. 12 (62). С. 10.
12. Capgemini: офиц. сайт. URL: <https://www.capgemini.com/> (дата обращения: 18.10.2021).
13. О стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ 02.07.2021 г. № 400. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669 (дата обращения: 18.10.2021).
14. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629 (дата обращения: 18.10.2021).
15. Цифровое предприятие: трансформация в новую реальность / В. И. Ананьин, К. В. Зимин, М. И. Лугачев, Р. Д. Гимранов, К. Г. Скрипкин // Бизнес-информатика. 2018. № 2 (44). С. 45–54.
16. Цифровая трансформация предприятий сталкивается с 4 вызовами. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrovaatransformaciapredpriatij-stalkivaetsa-s-4-vyzovami-25080> (дата обращения: 18.10.2021).
17. Мананников Д. Необходимость изменения парадигмы безопасности в условиях цифровизации экономики. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=56901&p=attachment> (дата обращения: 18.10.2021).
18. Сушкова И. А. Соотношение и взаимосвязь понятий «вызов», «опасность», «угроза», «риск» // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 4 (33). С. 10–15.
19. Кулагина Н. А., Чепикова Е. М., Логачева Н. А. Систематизация угроз экономической безопасности в условиях цифровой трансформации // Экономические науки. 2021. № 4(197). С. 128-134.
20. Кулагина Н. А., Чепикова Е. М., Логачева Н. А. Цифровая экономика: сущность и базовые элементы развития // Управленческий учет. 2021. № 4–2. С. 262–266.

References

1. Kharlamov A. V., Kharlamova T. L. Transformaciya rossijskoj hozyajstvennoj sistemy: teoreticheskie i prakticheskie aspekty [Transformation of the Russian economic system: theoretical and practical aspects]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics. Sociology. Management*, 2019, vol. 9, no. 4 (33), pp. 8-16.

2. Rodionov D. G., Karpenko P. A., Konnikov E. A. Konceptual'naya model' upravleniya razvitiem regional'nyh social'no-ekonomicheskikh sistem [Conceptual model of management of the development of regional socio-economic systems]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2021, no. 197, pp. 163-170.
3. Rodionov D., Rudskaya I. Problems of infrastructure development of "Industry 4.0" in Russia on the experience of Sibur experience. Proceedings of the 32nd International Conference of the Business Information Management Association, IBIMA 2018 – Vision 2020. Seville, 2018, pp.3534-3544.
4. Rodionov D. G., Alferyev D. A. Ustojchivost' optimal'nogo plana proizvodstva innovacionnoj produktsii promyshlennogo predpriyatiya [Stability of the optimal plan for the production of innovative products of an industrial enterprise]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences*, 2020, vol. 13, no. 5, pp. 106-119.
5. Abdrakhmanova G. I., Vishnevsky K. O., Gokhberg L. M., eds. Indikatory cifrovoj ekonomiki: 2020. Statisticheskij sbornik [Indicators of the digital economy: 2020. Statistical collection]. Moscow, National Research University "Higher School of Economics" Publ., 2020. 360 p.
6. Interv'y u TAdviser s general'nym direktorom SberTekha Alisoj Mel'nikovoj [Interview of TAdviser with the CEO of SberTech Alice Melnikova. TAdviser]. Available at: <http://qoo.by/2ZRx>. (accessed 18.10.2021)
7. Ananyin V. I., Zimin K. V., Lugachev M. I., eds. Cifrovoe predpriyatie: transformaciya v novuyu real'nost' [Digital enterprise: transformation into a new reality]. *Biznes-informatika = Business Informatics*, 2018, no. 2 (44), pp. 45-54.
8. Gimranov R. D. Gruppirovka ugroz i riskov ekonomicheskoy bezopasnosti cifrovogo predpriyatiya neftegazovoj otrasli: situacionnyj podhod [Grouping of threats and risks to the economic security of a digital enterprise in the oil and gas industry: situational approach]. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*, 2020, vol. 14, no. 7, pp. 1291-1310.
9. Polosuhina M. A. Regulirovanie processa cifrovizacii ekonomiki: evropejskij i rossijskij opyt [Regulation of the process of digitalization of the economy: European and Russian experience]. *Rossiya i sovremennyy mir = Russia and the Modern World*, 2018, no. 4 (101), pp. 64-81.
10. Telnov Y. F. Razvitie arhitektur cifrovyyh predpriyatij [Development of digital enterprise architectures]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2021, vol. 230, no. 4, pp. 230-235.
11. Kuznetsova T. I., Ivanov G. M., Oparin O. I. Cifrovoe predpriyatie v koncepcii "Industriya 4.0" [Digital enterprise in the concept of "Industry 4.0"]. *Gumanitarnyy vestnik = Humanitarian Bulletin*, 2017, is. 12 (62), p. 10.
12. Capgemini. Available at: <https://www.capgemini.com/>. (accessed 18.10.2021)
13. O strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii [On the National Security Strategy of the Russian Federation]. Decree of the President of the Russian Federation of July, 2021 № 400. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669. (accessed 18.10.2021)
14. O Strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda [Strategy of economic security of the Russian Federation for the period up to 2030]. Decree of the President of the Russian Federation of May, 2017 № 208. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629. (accessed 18.10.2021)
15. Ananyin V. I., Zimin K. V., Logachev M. I., Gimranov D. R., Skripkin K. G. Cifrovoe predpriyatie: transformaciya v novuyu real'nost' [Digital factory: transformation into a new reality]. *Biznes-informatika = Business Informatics*, 2018, no. 2 (44), pp. 45-54.
16. Cifrovaya transformaciya predpriyatij stalkivaetsya s 4 vyzovami [The digital transformation of enterprises faces 4 challenges]. Available at: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrovaatransformaciapredpriyatij-stalkivaetsya-s-4-vyzovami-25080>. (accessed 18.10.2021)
17. Manannikov D. Neobhodimost' izmeneniya paradigmy bezopasnosti v usloviyah cifrovizacii ekonomiki [The need to change the security paradigm in the conditions of digitalization of the economy]. Available at: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=56901&p=attachment>. (accessed 18.10.2021)

18. Sushkova I. A. Sootnoshenie i vzaimosvyaz' ponyatij "vyzov", "opasnost'", "ugroza", "risk" [Interrelation and interdependence of the concepts of "challenge", "risk", "threat", "risk"]. *Ekonomicheskaya bezopasnost' i kachestvo* = *Economic Sciences*, 2018, no. 4 (33), pp. 10–15.

19. Kulagina N. I., Chepikova E. M., Logacheva N. I. Sistematizaciya ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti v usloviyah cifrovoj transformacii [Classification of threats to economic security in the conditions of economic transformation]. *Ekonomicheskie nauki* = *Economic Sciences*, 2021, no. 4(197), pp. 128–134.

20. Kulagina N. A., Chepikova E. M., Logacheva N. A. Cifrovaya ekonomika: sushchnost' i bazovye elementy razvitiya [Digital economy: essence and basic elements of development]. *Upravlencheskij uchët* = *Managerial Accounting*, 2021, no. 4, pp. 262–266.

Информация об авторах / Information about the Authors

Кулагина Наталья Александровна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного управления, экономической и информационной безопасности, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация,
e-mail: kulaginana2013@yandex.ru,
ORCID: 0000-0002-7303-6923,
Researcher ID: O-5530-2017

Natalia A. Kulagina, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Public Administration, Economic and Information Security, Bryansk State Engineering and Technological University, Bryansk, Russian Federation,
e-mail: kulaginana2013@yandex.ru,
ORCID: 0000-0002-7303-6923,
Researcher ID: O-5530-2017

Чепикова Евгения Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного управления, экономической и информационной безопасности, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация,
e-mail: kozlovavev@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-8225-2978

Evgeniya M. Chepikova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Administration, Economic and Information Security, Bryansk State Engineering and Technological University, Bryansk, Russian Federation,
e-mail: kozlovavev@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-8225-2978

Мугутдинов Рашид Магомедрасулович, соискатель Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,
e-mail: Mugutdinov.r@list.ru

Rashid M. Mukhutdinov, Applicant of the Higher School of Engineering and Economics, St. Petersburg Polytechnic University named after Peter the Great,
St. Petersburg, Russian Federation,
e-mail: Mugutdinov.r@list.ru