

## ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫМИ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ<sup>1</sup>

### APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF INNOVATIVE RISKS IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

**E. Leontyev**  
**M. Mukovnin**

*Summary:* In most world countries at the present stage, the development of the economy is based on two key factors: innovation and digitalization. Digitalization today affects all aspects of human life, both economic and social. And the trends of modern development are such that digitalization will continue to expand its penetration, becoming elements of ordinary everyday life. However, despite its inalienability and the presence of undoubtedly positive aspects, digitalization also carries certain risks. Their manifestation is clearly traced in the economy. The development of innovations also generates new types of risks, which necessitates the search for methods to manage these risks. The purpose of the article is to consider innovative risks in the context of the digitalization of the economy and ways to manage them. The article solves the following tasks: the concept and main trends of digitalization of the economy are considered, risks in the field of digitalization are highlighted and analyzed, methods of managing innovative risks of digitalization of the economy are considered. The methodological basis of the research is based on a systematic approach, as well as methods of analysis and synthesis of theoretical developments in the field of innovative risk management in the field of digitalization of the economy. The article discusses the concept of digitalization of the economy, highlights the current risks in this area and analyzes the main methods of managing them. Based on the analysis of trends in the development of the digital economy, risks in this area, the need for the formation of the ICT culture of the population was substantiated as one of the important methods of managing innovative risks in the field of digitalization of the economy.

*Keywords:* digital economy, risks, innovation risk, risk management.

**Леонтьев Евгений Дмитриевич**

*К.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (г. Курск)  
leo88susu@mail.ru*

**Муковнин Максим Александрович**

*Преподаватель, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (г. Курск)  
maksimmukovnin@gmail.com*

*Аннотация:* В большинстве мировых стран на современном этапе в основе развития экономики лежит два ключевых фактора: инновации и цифровизация. Цифровизация сегодня затрагивает все стороны жизни человека, как экономические, так и социальные. И тенденции современного развития таковы, что цифровизация будет и дальше расширять свое проникновение, став элементов обычной повседневности. Однако несмотря на свою неотъемлемость и наличие безусловно положительных сторон, цифровизация несет в себе и определенные риски. Их проявление отчетливо прослеживается в экономике. Развитие инноваций порождает и новые виды рисков, что обуславливает необходимость поиска методов управления этими рисками. Целью статьи выступает рассмотрение инновационных рисков в условиях цифровизации экономики и путей управления ими. В статье решаются следующие задачи: рассматривается понятие и основные тенденции цифровизации экономики, выделяются и анализируются риски в сфере цифровизации, рассматриваются методы управления инновационными рисками цифровизации экономики. В основе методологической базы исследования лежит системный подход, а также методы анализа и синтеза теоретических разработок в сфере управления инновационными рисками в сфере цифровизации экономики. В статье рассматривается понятие цифровизации экономики, выделены современные риски в данной сфере и проанализированы основные методы управления ими. На основе проведенного анализа тенденций в сфере развития цифровой экономики, рисков в этой сфере была обоснована необходимость формирования ИКТ-культуры населения как одного из важных методов управления инновационными рисками в сфере цифровизации экономики.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, риски, инновационный риск, управление риском.

**Ц**ифровая экономика и связанные с ней инновационные технологии выступают одним из факторов роста. При этом внедрение инноваций в экономике влияет и на смежные сферы, что дает комплексный эффект. Однако внедрение инноваций и цифровизация экономики влекут появление новых рисков, требующих поиска путей управления ими.

Понятие и содержание цифровизации экономики, зарождение новых рисков и пути управления ими раскрываются в работах В.А. Барабаш [3], С.В. Бондаренко [5], Ю.В. Вертаковой [6], Е.С. Коротковской [7], И.П. Скобелевой [9], В.В. Хасина [11].

Однако высокий динамизм инновационных процессов и цифровизации актуализирует необходимость ана-

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ РФ № НШ-2702.2020.6 «Концептуальные основы новой парадигмы экономического развития в эпоху технологической и социальной трансформации»

лиза современных тенденций в исследуемой сфере.

Управление инновационными рисками цифровой экономики выступает одним из важных направлений обеспечения экономической безопасности. Эффективность управления рисками невозможна без постоянного мониторинга современных тенденций и использования передового опыта.

Рассмотрение цифровизации экономики как системы, подверженной влиянию внешних и внутренних факторов, синтез и анализ определенных элементов внутри системы позволили выявить актуальные направления управления инновационными рисками цифровой экономики.

Прежде чем перейти непосредственно к рассмотрению проблемы управления инновационными рисками цифровой экономики обратимся к исследованию основных рассматриваемых понятий. Ключевыми терминами в рамках исследования выступают «риск» и «цифровая экономика».

О том, как быстро развивается и внедряется цифровая экономика свидетельствует тот факт, что впервые этот термин был употреблен в 1995 году американским ученым Николасом Негропonte. А уже в 2017 году в России была утверждена «Стратегия развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы», в которой под цифровой экономикой понимается хозяйственная деятельность, в основе которой лежат оцифрованные данные, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг». Опираясь на это определение

можно отметить, что цифровая экономика представляет собой деятельность, которая связана с развитием онлайн-услуг, электронных платежей, интернет-торговли, электронных банковских услуг, краудфандинг, интернет-банкинга, и прочих [4, с.74].

Развитие цифровых технологий в экономике во многих сферах позволило исключить посреднические услуги. Цифровизация экономики позволила ускорить получение услуг, экономить время, финансовые ресурсы и даже развивать новые виды бизнеса. Согласно опубликованного в 2016 году обзора «Цифровые дивиденды» Всемирный банк указал в качестве положительных аспектов цифровизации экономики:

- рост конкурентоспособности предприятий;
- экономию затрат;
- создание новых рабочих мест;
- повышение производительности труда;
- снижение выраженности социального неравенства [1, с.10].

Анализ показателей цифровизации различных стран показывает, что в России по итогам 2018 года уровень использования информационных технологий на рабочих местах в экономике пока еще ниже уровня развитых стран (рис.1), так, в Швеции интернет на рабочем месте использует 75 % от занятого в экономике персонала, в Дании – 73 %, в России – только 28,5 %, однако этот показатель выше уровня развивающихся стран, так, например, показатель Турции составляет всего 25 % [3, с.81].

С 2010 года по 2018 год доля предприятий, имеющих свой веб-сайт, выросла более чем на 20 %. Отмечается так же рост компаний, осуществляющих электронные закупки.

Если еще в 2012 году доля таких компаний составля-

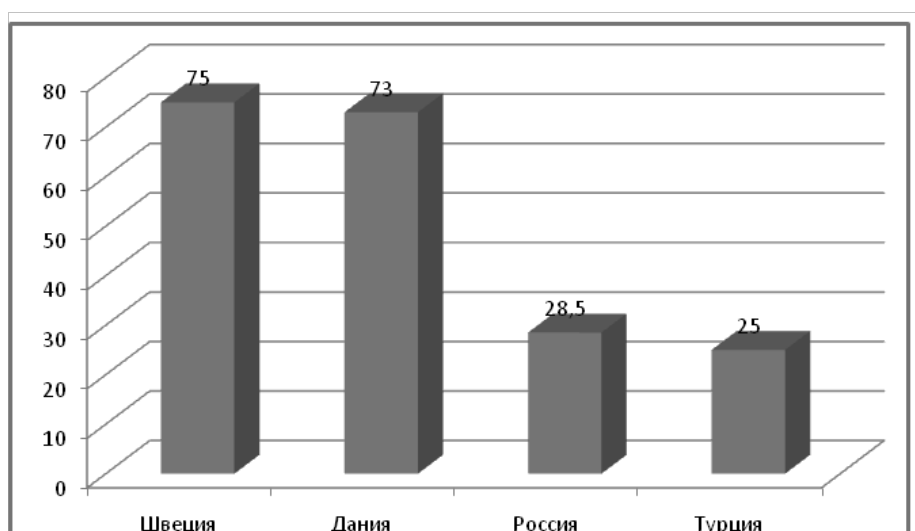


Рис. 1. Доля персонала, использующего в работе интернет, в % к числу занятых в экономике [3]

ла всего 6 %, то по итогам 2018 года их доля составила 22,1% (рис. 2).

Системы электронного документооборота применяют более 78 % компаний, частичную автоматизацию используют еще 16 %. Ежегодно отечественные предприятия затрачивают на приобретение и обслуживание программного обеспечения более 190 млрд.руб, из них более 41 млрд.руб. тратится на покупку отечественного программного обеспечения, ежегодно доля затрат на отечественные программные продукты увеличивается.

В структуре отечественных программных решений для бизнеса преобладают мобильные приложения, на их долю приходится 48 % от отечественных разработок (рис. 3), 30 % приходится на автоматизированные продукты в сфере экономической безопасности, в сфере блокчейна работают 11 % ИТ-компаний, в сфере разработки беспилотного транспорта и дронов работает 8 % компаний [1, с.10].

Ежегодно сфера ИКТ вносит не менее 2,5 % добавленной стоимости в состав ВВП, в 2018 году ВДС в этом секторе составила 2,6%.

Однако, несмотря на наличие позитивных сторон цифровизация экономики несет в себе и различные риски.

Под риском понимается возможность неблагоприятного исхода. Существующие в сфере экономики риски классифицирует по различным основаниям: в разрезе источников, величине опасности, регулярности, уровню и возможности измеримости и пр. [5, с.187]

Риски, характерные для цифровой экономики представлены на рисунке 4.

На схеме не выделены отдельно инновационные риски, так как для каждого временного этапа развития цифровой экономики эти риски будут различаться и то, что вчера было инновацией, сегодня может быть типо-

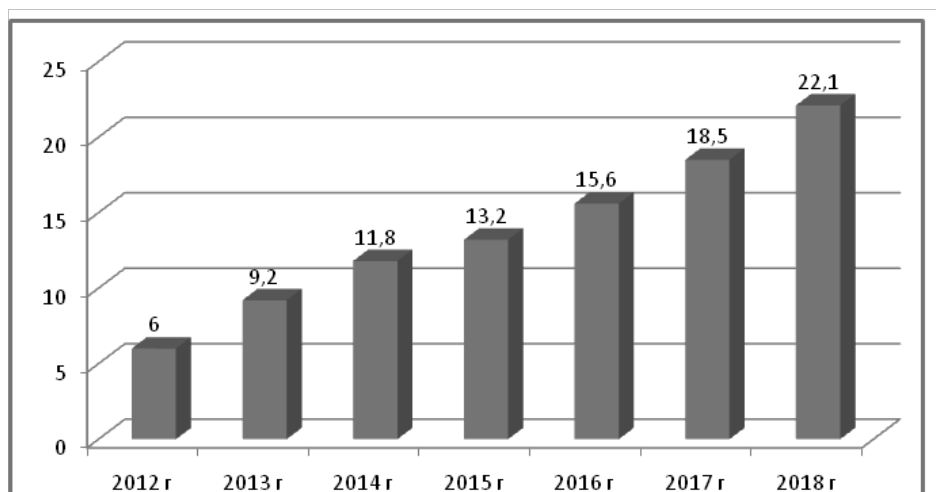


Рис. 2. Динамика доли компаний, имеющих веб-сайт, в % к общему числу хозяйствующих субъектов



Рис. 3. Структура направлений в сфере отечественных ИТ-технологий [1]

вой категорией. Из представленных на схеме видов риска к числу инновационных можно отнести риск формирования клипового мышления у населения, близким по содержанию выступает риск формирования у населения зависимости от ИТ- технологий; повышение роли цифрового образования над классическим; рост киберугроз.

Клиповое мышление представляет собой искаженное восприятие окружающего мира в виде отдельных пазлов, формируя яркий, но ограниченный по содержанию образ. Для этого типа мышления характерна ярко-выраженная поверхностность, теряется глубина, логика, последовательность, нестандартность, гибкость. А ведь именно эти качества мышления необходимы для создания инноваций, для продвижения науки, развития высокотехнологичных производств [10, с. 278].

Деформация мышления происходит в результате роста зависимости человека от ИТ-технологий. Сегодня интернет стал одним из агентов социализации личности, однако в отличие от классических агентов, таких как семья, школа, он формирует нездоровую зависимость, когда у человека вырабатывается неконтролируемая по-

требность в использовании гаджетов, проведению времени в социальных сетях.

Проблема превалирования цифрового образования получила новый виток с введением дистанционного образования в период пандемии. Несмотря на то, что в этих отдельно-взятых условиях дистанционные технологии позволили не прерывать образовательный процесс, многие руководители образовательных учреждений и другие специалисты в данной сфере отмечают, что превалирование цифровых технологий ведет к снижению качества образования, его фундаментальности, теряется статус самой системы образования, стираются границы и повышается риск утечки молодых талантливых специалистов, при этом увеличивается нагрузка на преподавателей, к их цифровым компетенциям.

Таким образом, цифровизация экономики несмотря на свою потребность в высококвалифицированных кадрах несет в себе обратный эффект, вызывая ряд рисков, связанных с трансформацией мышления и образования.

Еще одним риском, который мы отметили, выступают

Риски цифровой экономики			
Политические риски	Экономические риски	Социальные риски	Технологические риски
<ul style="list-style-type: none"> <li>- геополитическая обстановка</li> <li>- импортозамещение;</li> <li>- кибератаки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение числа рынков;</li> <li>- рост конкуренции;</li> <li>- рост инновационных продуктов;</li> <li>- уязвимость коммерческой информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- моральное устаревание специальностей;</li> <li>- высвобождение рабочей силы;</li> <li>- формирование клипового типа мышления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утечка персональных данных;</li> <li>- роботизация всех сфер занятости</li> </ul>

Рис. 4. Структура основных рисков цифровой экономики

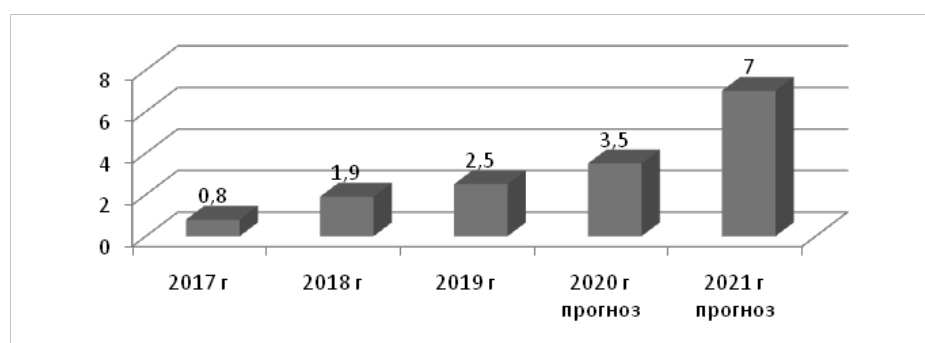


Рис. 5. Динамика экономического ущерба от киберпреступности, трлн. руб.

киберугрозы, сам по себе этот риск не является новым, но появление инноваций в сфере цифровых технологий неизбежно влечет риск злоупотреблений в новых сферах, риск правонарушений. Чем сложнее внедряемые технологии, тем более изощренные технологии применяют злоумышленники [2, с.54].

При этом киберпреступность развивается стремительными темпами, нанося огромный урон экономике, так, если в 2017 году ущерб от киберпреступлений оценивался в 0,8 трлн.руб., то 2021 году он прогнозируется в сумме 7 трлн.руб. (рис. 5).

Наличие рисков в сфере цифровизации экономики обуславливает необходимость поиска путей управления этими рисками и их преодоления.

Для преодоления рисков цифровой экономики необходимо:

- обеспечить развитие конкурентоспособной отечественной цифровой индустрии;
- обеспечить максимальную независимость от иностранного воздействия ИКТ сферы;
- обеспечить эффективные механизмы предупреждения преступлений в ИКТ-сфере;
- обеспечить компенсаторные механизмы в сфере высвобождения персонала при внедрении ИТ технологий;
- предусмотреть роботизацию только тех отраслей, в которых есть в этом объективная необходимость, с целью соблюдения баланса между необходимостью обеспечения занятости и потребностью в высоких технологиях;
- развивать технологии защиты цифровых данных.

Управление рассмотренными рисками позволит эффективно развивать цифровую экономику, однако для ее успешного развития необходимы высокопрофессиональные кадры, поэтому необходимо соблюдать баланс между ростом цифровых технологий и значимостью фундаментального классического образования. Для снижения цифровой зависимости населения необходимо внедрение и пропаганда цифровой культуры. По-

требность в ИТ-культуре населения сегодня является очень остро. Основой этой культуры должно стать соблюдение баланса между цифровыми технологиями и классическим интеллектуальным развитием. Необходимо не допустить дальнейшего роста деформации мышления, необходима культура использования гаджетов, ограничение в их использовании для детей и подростков. С учетом того, что интернет стал институтом социализации, необходимо воздействие именно посредством пропаганды в сети здорового образа жизни, чтения книг, интеллектуального развития, непосредственного, живого общения. Однако при рассмотрении рисков цифровой экономики проблемам трансформации мышления и формирования ИТ-зависимости населения уделяется недостаточно внимания. Все вышеизложенное свидетельствует о том, что при разработке комплексных стратегических документов в сфере развития цифровой экономики необходимо обозначить в качестве одной из задач формирование ИКТ-культуры населения, призванной соблюдать баланс между необходимым присутствием ИКТ в жизни человека и их разрушительным воздействием.

Таким образом, можно отметить, что цифровизация всех сфер жизни выступает одной из тенденций современного общественного развития. С одной стороны, применение ИКТ технологий позволяет повысить производительность, снизить временные затраты на получение услуг, оптимизировать затраты, повысить конкурентоспособность, с другой – этот процесс сопряжен с существенными рисками [8]. Расширение спектра ИКТ-технологий в свою очередь приводит к расширению рисков в этой сфере. К числу инновационных рисков в сфере цифровизации экономики можно отнести развитие кластерного мышления, рост зависимости населения от ИКТ-технологий, расширение киберпреступности.

Одним из важнейших направлений в сфере управления инновационными рисками в сфере цифровизации экономики должно стать формирование ИКТ-культуры, что позволит обеспечить баланс между необходимостью использования этих технологий и их негативным воздействием.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрасилова Г.С. Цифровизация экономики и цифровая среда современной архитектуры / Г.С. Абдрасилова, Н.П. Умнякова, Б. Какимжанов // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. - 2019. - N 1. - С.3-13.
2. Агеев А.И. Методика цифровой экономики в части управления и контрольной деятельности в реальном секторе экономики / А.И. Агеев, В.А. Радина // Экон. стратегии. - 2019. - Т.21, N 3. - С.44-56.
3. Барабаш В.А., Сидоров С.П. Анализ взаимного влияния экономических субъектов с использованием меры риска CoVaR на примере российских компаний // Корпоративные финансы. 2014. № 1 (29). С. 75-84.
4. Бетелин В.Б. О проблемах формирования в России цифровой экономики услуг // Инновации. - 2018. - N 9. - С.3-5.
5. Бондаренко С.В. Использование современных методов сценарного подхода при разработке стратегий развития / Материалы 47-го заседания постоянно



- действующего семинара при Парламентском собрании Союза Беларуси и России по вопросам строительства Союзного государства, 10 ноября 2016 года. Брест (Беларусия). – Минск: Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2016. С. 70-77.
6. Институциональная трансформация социально-экономических систем в условиях цифровизации: состояние, тренды, проблемы и перспективы: монография / Ю.В. Вертакова, И.В. Андросова, Ю.А. Акулова [и др.]; под ред. Ю.В. Вертаковой. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2020. 695 с.
  7. Коротковская Е.С. Перспективы страхования рисков инновационной деятельности в реальном секторе экономики // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Ярославль: ЯрГУ, 2015. С. 377-381.
  8. Потапенко А.М., Леонтьев Е.Д. Особенности анализа эффективности деятельности малого оператора связи // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. 2012. № 2–3. С. 87–91.
  9. Скобелева И.П., Легостаева Н.В., Калашник Н.Е. Интегрированный риск-менеджмент: инновационные модели реализации // Креативная экономика, 2016. Том 10. № 2. С. 185-196.
  10. Сливицкая М.Н., Сидоров С.П. Функциональное моделирование процесса управления рисками проекта внедрения ERP-системы // Компьютерные науки и информационные технологии: Материалы Междунар. науч. конф. – Саратов: Наука, 2012. С. 290.
  11. Хасин В.В. Риск и развитие рискогенной системы // Математическое моделирование в экономике, страховании и управлении рисками: сборник материалов IV Междунар. молодежной науч.-практ. конф. : в 2 т. Т. 2. –Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2015. С. 276-279.

© Леонтьев Евгений Дмитриевич (leo88swsu@mail.ru), Муковнин Максим Александрович (maksimmuxovnin@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Юго-Западный государственный университет