

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Е. Ю. Афендикова

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Донецкая академия управления и государственной службы, г. Донецк, ekaterina-mamchenko@yandex.ru

В материале статьи обосновывается необходимость управления рисками в условиях цифровизации. Рассмотрены основные преимущества и риски цифровизации, после чего приведена классификация и методы сокращения рисков. Более подробно изучена роль рисков в непосредственно цифровой инновационной среде, также предложены методы их минимизации. Полученные результаты могут быть использованы для эффективной разработки предприятиями и организациями единой стратегии для наилучшего прогнозирования и снижения рисков, с целью определения ключевых активов и областей, функционирование которых сопряжено с риском убытков.

Ключевые слова: риск-менеджмент; инновационная деятельность; цифровая экономика; экономическая система; риски; управление; цифровизация.

RISK-BASED MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMIC SYSTEMS IN THE INFORMATION ECONOMY

E. Yu. Afendikova

PhD in economics, associate professor of finance department, Donetsk Academy of Management and Public Service, Donetsk, ekaterina-mamchenko@yandex.ru

The article substantiates the need for risk management in the context of digitalization. The main advantages and risks of digitalization are considered, after which the classification and methods of risk reduction are given. The role of risks in the digital innovation environment itself is studied in more detail, and methods for minimizing them are proposed. The results obtained can be used for the effective development by enterprises and organizations of a unified strategy for the best forecasting and risk reduction, in order to identify key assets and areas whose functioning is associated with the risk of losses.

Keywords: risk management; innovation; digital economy; economic system; risks; management; digitalization.

Формирование цифровой экономики в Российской Федерации и прочих инновационных направлений ее развития предполагает необходимость

сочетания традиционных положений теории управления рисками, уже имеющих в экономической теории, с новыми разработками. Управление рисками цифровизации как целостная система только начинает развиваться в современных организациях. Необходимо понимать, что представляет собой цифровой риск и какой тип наиболее характерен для рассматриваемой организации. Целью данного исследования является изучение процесса управления рисками в условиях информационной экономики, исследование основных причины возникновения рисков и анализ методов их минимизации.

В настоящее время открываются значительные возможности для экономического роста, благодаря широкому и повсеместному развитию цифровизации и различных инновационных технологий. Системный характер инноваций обладает синергетическим эффектом, объединяя таким образом различные смежные области знаний. Несмотря на успех инновационного развития, риски все еще существуют, поэтому необходима разработка и использование эффективных методов управления рисками.

Цифровизация экономики – это процесс, который быстро и неизбежно охватывает все сектора и сферы жизни людей. Количество публикаций, в которых анализируется динамика риска в контексте создания и продвижения инноваций, в настоящее время значительно возросло в экономической науке. Исследователями уже рассмотрена проблема учета рисков при составлении бизнес-плана по инновациям [1], изучены факторы рискогенности экономических систем, проведен анализ взаимного влияния экономических субъектов с использованием меры риска [2], обследованы вопросы управления рисками в процессе внедрения компьютерных систем в бизнес-процессы, а также предложены модели интеграции управления рисками в общий контур системы управления компании [3].

К преимуществам цифровизации экономики относятся: быстрота и удобство получения необходимых товаров и услуг; увеличение производительности труда; оптимизация и автоматизация процессов и производства; экономия денежных средств.

Однако, помимо преимуществ, с развитием цифровой экономики также связано и ряд рисков: риск киберугроз, связанных с проблемой защиты персональных данных; «цифровое рабство»; рост безработицы на рынке труда; «цифровой разрыв» (различный уровень цифрового образования, доступа к цифровым услугам и продуктам и благополучия людей в одной и той же стране и в разных странах); нежелание предприятий заниматься развитием производства с помощью сетевых технологий; нехватка цифровых талантов; зависимость от западных технологий, замедление развития собственных компетенций; социальная напряженность, связанная с сокращением рабочих мест, безработицей, появлением паразитической прослойки; правовая неопределенность, этические проблемы, рост

мошенничества, снижение качества и ответственности, «роботизация» людей, усиление социальной изоляции и т. д.

Если взять во внимание специфику проникновения цифровых технологий в деловую практику и сферы их непосредственного использования, выделяются три критические области рисков и угроз:

- безопасность данных;
- трансформация бизнес-процессов;
- надежность цифровых систем и инфраструктуры.

Наибольшего внимания в условиях цифровизации требуют следующие виды рисков и угроз: стратегические, технологические, операционные, сторонние, регулятивные, кибернетические, риски устойчивого развития, утечки данных, конфиденциальности и пр.

Необходимо обратить внимание также на риски информационной безопасности:

- случайный (объединение непредсказуемых событий, когда возникает стечение обстоятельств, приводящих к неблагоприятным последствиям);
- субъективный (возникает в результате допущения ошибок и неправильных действий персонала при обработке и хранении информации);
- объективный (происходит при использовании систем защиты и связанных с ними технических устройств, а именно в результате проникновения вредоносных программ в информационную систему, внедрения устройств наблюдения и шпионских устройств).

Чтобы верно выбрать наиболее эффективный метод управления рисками, необходимо сначала провести идентификацию (определить уровень, тип и степень риска), оценить вероятность и последствия каждого типа. Только благодаря этому может быть разработана система мер, которые могут предотвратить или уменьшить возможный ущерб.

Обычно используют на практике несколько групп методов управления рисками (воздействия на риск): уклонение от риска; диссипация (распределение); удержание (с последующим снижением риска); передача рисков; компенсация.

Что касается непосредственно управления рисками информационной безопасности, то для них существуют следующие концепции:

- процессная модель управления рисками, которая основывается на четырех базовых процессах: планирование, реализация, проверка, действие;
- модель FRAP (Facilitated Risk Analysis Process) – состоит в качественной оценке рисков (при этом акценты расставляются в пользу детального изучения информационной системы с помощью автоматизированных инструментов, тщательной идентификации угроз с формированием подробного списка);

- модель CRAMM (CSTA Risk Analysis & Management Method), которая опирается на количественные и качественные методы анализа;

- модель OCTAVE (Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation) – основана на качественной оценке рисков, которая ведется в три этапа, где предварительно выполняется группа мероприятий, направленных на создание ролей, планирование рисков.

В период с 2017 по 2020 год инвестиции в информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), программное обеспечение (ПО) и базы данных в нашей стране составляли от 0,6% до 0,9% валового внутреннего продукта (ВВП), что значительно ниже уровня развитых стран, таких как Европейский союз (ЕС), США и Великобритания, где этот показатель достигает от 1,5% до 2,7%.

Более того, большинство отраслей российской экономики находятся на значительном расстоянии от технологической границы, то есть от максимальной производительности, уже достигнутой в мире. Это открывает большой потенциал для повышения производительности за счет внедрения цифровых технологий.

Формирование предложения цифровых продуктов и услуг в России осуществляется за счет собственной разработки и производства компаний из сферы ИКТ и импорта ИКТ-продукции. В 2021 году валовая добавленная стоимость сектора ИКТ составила 3729 млрд рублей. Из них свыше половины (54% или 2019 млрд рублей) пришлось на разработку программного обеспечения и предоставление ИТ-услуг, которые составляют «ядро» сферы ИКТ, еще 28% (или 1060 млрд рублей) – на телекоммуникационные услуги и 10% (или 381 млрд рублей) на производство товаров сферы ИКТ (включая оборудование и электронику). Остальные 7% или 269 млрд рублей добавленной стоимости были сформированы в сфере оптовой торговли сферой ИКТ. Объем импорта продукции сферы ИКТ в 2021 году составил 2582 млрд рублей или 35,1 млрд долларов.

Большая часть этого объема (84% или 2 164 миллиарда рублей) приходилась на товары ИКТ для корпоративного и государственного секторов, включая вычислительное оборудование, серверы, СХД и телекоммуникационное оборудование, а также для конечных пользователей, таких как ноутбуки и смартфоны. Импорт ПО и ИТ услуг, включая лицензии на ПО, облачные сервисы и обработку данных, составил 418 миллиардов рублей или 5,7 миллиарда долларов.

Исходя из стоимости, в структуре предложения цифровых технологий, продукции и услуг доминировал российский сектор ИКТ (свыше 3,7 трлн рублей добавленной стоимости сектора по сравнению с 2,6 трлн рублей импорта). Однако, если исключить из расчетов телекоммуникационные услуги, которые почти не продаются на внешнем рынке (более 1 трлн

рублей), и сравнивать сопоставимый набор товаров и услуг, объемы импорта ИКТ и собственной разработки и производства в секторе ИКТ становятся примерно равными (с явным преобладанием «железа» в импорте и программного обеспечения во внутренней добавленной стоимости).

В последние несколько лет как сектор ИКТ, так и импорт ИКТ постоянно росли. В среднем за 2018–2021 годы валовая добавленная стоимость сектора ИКТ увеличивалась на 13% в год, а без учета практически стагнирующего сегмента телекоммуникационных услуг – на 17%. Это лишь немногим превышает среднегодовой темп роста импорта ИКТ в рублевом выражении (16%). В «ковидном» 2020 году наблюдалось увеличение как внутреннего производства в области ИКТ, так и внешних поставок (хотя и было замедление динамики последних в долларовом выражении из-за скачка курса доллара). В 2021 году темп роста импорта ИКТ превысил темп роста самого сектора ИКТ [5].

Бизнес-менеджеры и ИТ-директора сильно недооценивают риски технологий цифровой трансформации, считая их чуть ли не нулевыми для всех технологий.

Хотя опытные ИТ-директора со стажем более 10 лет управления ИТ достаточно адекватно оценивают возможные риски, но и им не всегда удается объяснить директорам компаний размер этих рисков.

Ни одна организация не может полностью избавиться от рисков, поскольку прогресс в области цифровых технологий постоянно порождает новые области колебаний и новые угрозы. Компаниям необходимо использовать стратегии для наилучшего прогнозирования и снижения рисков, чтобы определить ключевые активы и области, функционирование которых сопряжено с риском убытков. Цифровая экономика характеризуется быстрым темпом развития технологий, что создает новые финансовые риски, требующие адекватного управления, успешное управление рисками в цифровой экономике помогает защитить репутацию компании и сохранить доверие клиентов и инвесторов. Таким образом, целесообразность управления рисками в цифровой экономике подтверждается необходимостью защиты финансовых интересов компании, снижением вероятности возникновения негативных ситуаций и повышением общей устойчивости бизнеса.

Библиографические ссылки

1. *Брынцев А. Н.* Минимизация рисков в условиях цифровой экономики // Российский экономический интернет-журнал. 2017. № 1. С. 6.

2. *Тяглов С. Г.* Методология управления рисками инновационной деятельности бизнеса в условиях развития цифровой экономики // Финансовые исследования. 2019. № 4(65). С. 48–56.

3. *Шаблаков А. Д.* Оценка рисков внедрения сквозных цифровых технологий в промышленности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17, № 2. С. 133–143.

4. *Янченко Е. В.* Риски организации в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. 2022. Том 16, № 6. С. 2239–2256.

5. Цифровая трансформация: эффекты и риски в новых условиях / Рук. авт. колл. П. Б. Рудник, Т. С. Зинина; под ред. И. Р. Агамирзяна, Л. М. Гохберга, Т. С. Зининой, П. Б. Рудника; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». [Электронный ресурс]. М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 156 с. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/investitsionnaya-aktivnost/2023_cifrovaya_transformaciya_effekty_i_riski_v_novyh_usloviyah_niu_vshe/ (дата обращения: 21.03.2024).