

Т.А. Головина – д.э.н, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и управления персоналом, Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, Орел, Россия

T.A. Golovina – doctor of economical sciences, professor, head of the department of management and personnel management, Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Orel, Russia;

А.А. Адаменко – д.э.н., профессор кафедры теории бухгалтерского учета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

A.A. Adamenko – doctor of economical sciences, professor of the department of accounting theory, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Т.Э. Сергутина – к.т.н., доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Брянск, Россия

Т.Е. Sergutina – candidate of technical sciences, associate professor of the department of economics and economic security, Bryansk State Engineering and Technology University Bryansk, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ DIGITAL RISK MANAGEMENT

Аннотация. Новое поколение информационных технологий, которое представлено искусственным интеллектом, квантовой информацией, интернетом вещей, блокчейном и т. п., постоянно обновляется и совершенствуется, высвобождая больше энергии на преобразование методов общественного производства и создание новых пространств для жизни человека. Оно способствует подъему и развитию цифровой экономики в глобальном масштабе, вызывая революционные изменения в производственных технологиях и бизнес - моделях.

Адаптация к все более цифровой среде и использование преимуществ цифровых технологий для улучшения деятельности – важные цели для каждого современного предприятия. Конкуренция в цифровом мире требует переосмысления практически всех аспектов функционирования предприятия, чтобы идти в ногу с меняющимся поведением покупателей в долгосрочной перспективе.

В статье раскрыто содержание концепции управления рисками на основе цифровых технологий. Авторами сделан вывод о том, что применение цифровых технологий в риск-менеджменте в конечном счете приводит к созданию гибкой и высокоэффективной системы принятия управленческих решений на основе цифровых платформ, объединяющих всех участников цепочки создания стоимости в единое информационное пространство.

Abstract. The new generation of information technology, represented by artificial intelligence, quantum information, the Internet of Things, blockchain, etc., is constantly being updated and improved, releasing more energy to transform the methods of social production and create new spaces for human life. It is driving the rise and development of the digital economy on a global scale, causing revolutionary changes in production technologies and business models.

Adapting to an increasingly digital environment and taking advantage of digital technology to improve operations are important goals for every modern enterprise. Competing in a digital world requires rethinking virtually every aspect of enterprise operations to keep pace with changing customer behavior over the long term.

The article reveals the content of the concept of risk management based on digital technology. The authors conclude that the use of digital technologies in risk management ultimately leads to a flexible and highly effective management decision-making system based on digital platforms, uniting all participants in the value chain in a single information space.

Ключевые слова: риск, управление рисками, цифровая трансформация, цифровые технологии, бизнес – процессы, автоматизированные системы управления рисками.

Keywords: risk, risk management, digital transformation, digital technology, business processes, automated risk management systems.

В современное время значимое влияние на развитие экономики оказывают внутренние и внешние факторы, которые вносят свои коррективы в функционирование организации на рынке. Среда, в которой функционируют организации характеризуются высокой неопределенностью, порождающей множество рисков, вызванных влиянием ряда факторов. Безусловно для того, чтобы снизить риски, необходимо спрогнозировать влияние факторов на функционирование рынков, однако оно имеет специфические сложности, которые препятствуют созданию достоверного прогноза.

Вопросы формирования бизнес-моделей и трансформации бизнес-процессов в условиях цифровой экономики, с учетом меняющихся приоритетов, факторов и условий общественного развития, изучались такими исследователями как: И.А. Аренков, А.В. Бабкин, В.В. Глухов, Г.И. Идрисов, А.Э. Исаева, В.Н. Княгинин, С.П. Ковалев, И.В. Новикова, В.М. Пурлик, С.Н. Растворцева, Е.С. Рожкова, Д.Р. Шарафутдинов, Дж. Чампи, Р. Купер [1,2,6,9].

Применение цифровой трансформации объективно и неизбежно приводит к опережающим процессам развития всей системы бизнес-процессов хозяйственной деятельности предприятия. В качестве основного концептуального подхода, на основе которого осуществляется выработка направлений цифрового развития, используется процессный подход. Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, что при цифровой трансформации позволяет рассматривать процесс в действии и, как следствие, способен описать и принять в расчет, как развиваются и изменяются с течением времени некоторые объекты или вопросы.

Надежный инструмент управления бизнес-процессами – это эффективный механизм управления рисками в организации. Правильно задокументированные процессы дают сотрудникам единую базу, которую они могут изучить и понять, как функционирует организация и каковы их обязанности. Процесс объясняет не только задачи (т.е. что должно быть сделано и в каком порядке), но и то, какие вовлечены заинтересованные стороны, какие системы используются и как передаются данные.

С научной точки зрения управление рисками – это комплекс знаний и навыков, позволяющих планировать и реализовывать действия по реагированию на негативные или позитивные события, которые с некоторой долей вероятности могут проявиться в ходе выполнения проекта [3].

Управление рисками в организации состоит из четырех основных компонентов:

- определение рисков,
- оценка рисков,
- разработка мер реагирования на риски (диверсификация, страхование)
- контроль рисков.

Мероприятия, направленные на подготовку предприятия к наступлению рискованной ситуации включают:

- риски, связанные с реакцией прямых и косвенных конкурентов на организацию: необходимо предусмотреть все возможные варианты реакции и подготовить контрмеры для отражения возможных конкурентных угроз;
- потери в результате наступления неблагоприятных тенденций в экономике;
- проработка рискованных ситуаций.

В свою очередь, риски, связанные с возникновением критических внутренних факторов включают:

- затруднения, связанные с недополучением ожидаемого дохода;
- вероятность недовольства со стороны клиента предлагаемыми продуктами и услугами, а также предъявление претензий со стороны клиента;
- невозможность полностью удовлетворить объемы запросов со стороны клиентов;
- потеря важного сотрудника, обеспечивающего ряд ключевых процессов;
- потеря бизнес – партнера.

Таким образом, операционный риск – это риск убытка в результате неадекватных или ошибочных внутренних процессов, действий сотрудников и систем или внешних событий. Управление операционными рисками – минимизация потерь и обеспечение стабильности бизнеса [4].

Достоверность показателей риска во многом зависит от надежности используемого информационного материала.

Различают четыре категории надежности информации.

I категория – это информационные материалы об объекте исследования, полученные из источников, заслуживающих доверие экспертного сообщества. Как правило, такая информация обеспечивает достоверность результатов, но на практике встречается довольно редко.

II категория – это информационные материалы, полученные на основе рискованных ожиданий. Как правило, такая информация не обеспечивает в полной мере достоверность результатов аналитической работы в области управления рисками, не надежна, и в этой ситуации необходимо рассчитывать уровень отклонения от предполагаемых индикаторов.

III категория – информация, основанная на субъективно ненадежных ожиданиях по поводу развития объекта исследования. Такая информация практически не позволяет прогнозировать новую рискованную ситуацию.

IV категория – объективно ненадежные ожидания (в такой ситуации говорят об отсутствии данных для оценки будущего развития рискованного события).

Бизнес-риски и средства контроля, используемые для управления ими, могут быть сложными для сотрудников. Организациям часто не хватает централизованного и последовательного способа документирования бизнес-рисков. Часто многие организации фиксируют риски по-разному в разных отделах и функциях без формирования единого реестра рисков и представления всем сотрудникам.

В идеальной системе управления рисками предприятие будет документировать риски таким образом, чтобы дать сотрудникам организованное представление всех рисков, доступное в легко усваиваемом формате для выполнения соответствующих задач.

Кроме того, визуализируя свои риски во всех бизнес – процессах, можно начать выявлять те риски, которые являются неконтролируемыми, т.е. для них не назначены (или недостаточны) меры по смягчению последствий. Это помогает организациям сосредоточить свои усилия по управлению рисками на тех областях, которые наиболее остро требуют внимания.

С точки зрения цифрового развития бизнес-процесса управления рисками цифровое развитие представляет собой перманентный процесс поиска и внедрения цифровых технологий, которые изменяют способы и методы риск-менеджмента таким образом, что подавляющее число процедур планирования, проектирования, и т.д. становится персонализированным, безбумажным и осуществляется без лишних действий (согласования, ожидания, проверка и пр.), выполняясь автоматически в едином информационном пространстве на основе цифровой платформы [5].

Цифровые платформы BPM поддерживают данный процесс функциями отчетности, которые формируют отчеты о рисках и показывают проблемные области. Это позволяет извлекать отчеты о межфункциональных рисках и быстро анализировать, какие области организации хорошо управляют рисками, а какие требуют совершенствования.

Особенности применения цифровых технологий для управления рисками приведены на рисунке 1.

Цифровая платформа риск – менеджмента является производной ИТ-архитектуры предприятия, включающей в себя восемь основных блоков [4]:

1. Производительность. Комплексный анализ загрузки объектов ИТ - инфраструктуры, потоков трафика, работоспособности систем и приложений, включая проактивный мониторинг.
2. Базы данных. Упорядоченный набор структурированной информации или данных, хранящихся в цифровом виде, управляется системой управления базами данных (СУБД).
3. Информация. Сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации.
4. Приложения. Набор инструкций и данных, задающих алгоритмы действий для вычислительного оборудования (информация, обрабатываемая компьютерными системами по заданным пользователями правилам).

5. Безопасность. Комплексная защита информационных систем и систем управления базами данных, анализ защищенности бизнес-приложений и разработка мероприятий, направленных на противодействия кибератакам, установление ролей пользователей и прав доступа к информационным ресурсам.

6. Сети и системы связи. Оборудование, предназначенное для осуществления коммуникации между объектами и субъектами взаимоотношений.

7. Серверное оборудование. Специализированный программно-аппаратный вычислительный комплекс, решающий множество различных задач: хранение и обработка данных, выполнение приложений, обработка почтовых сообщений, организация доступа к сети Интернет, управление удаленным оборудованием, машинами, объектами и пр.

8. Управление. Учет и инвентаризация материальных и нематериальных активов, лицензионная политика, мониторинг работоспособности и техническое обслуживание, планирование развития и модернизации.

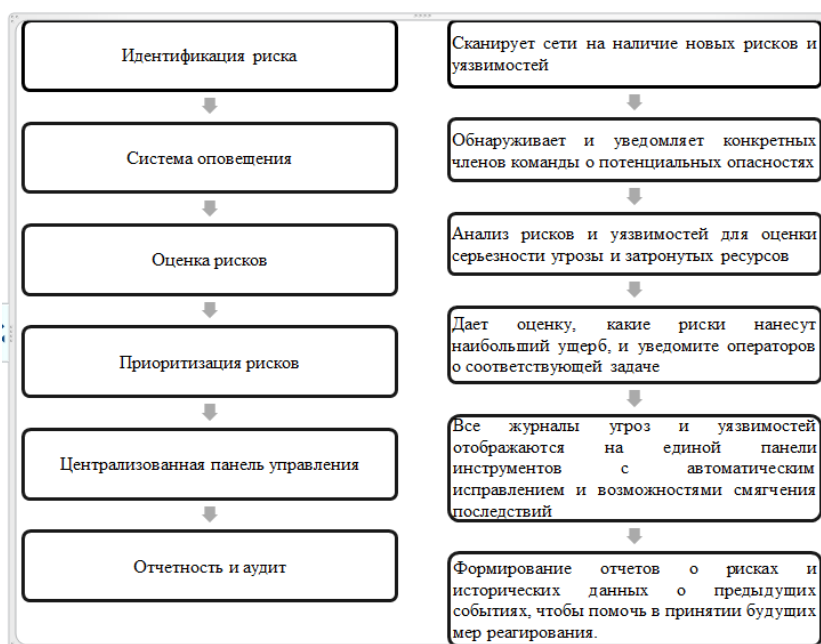


Рисунок 1 – Особенности применения цифровых технологий для управления рисками

Каждый блок, из которого состоит фундамент управления рисками, играет свою определенную роль. Их декомпозиция и определение конкретного вклада в цифровую трансформацию риск – менеджмента позволяют предприятию более обоснованно оценить свои возможности и готовность к рискам и неопределенностям.

Использование специализированных цифровых платформ в управлении рисками позволяет обеспечить реализацию таких функций как:

- ведение реестра рисков;
- автоматизация процесса сбора и управления событиями операционных рисков;
- создание и управление мероприятиями по устранению и предупреждению операционных рисков;
- формирование базы показателей и аналитических признаков для анализа событий и последующего расчета ключевых индикаторов риска и прочих аналитических показателей, детализирующих состояние капитала и активов, подверженных риску по различным направлениям деятельности и аналитическим признакам;
- мониторинг целевых значений контрольных показателей уровня рисков.

Преимущество управления рисками на основе цифровых технологий становится очевидным тогда, когда одни и те же риски возникают в нескольких процессах / функциях.

С помощью цифровых технологий появляется возможность назначить различные средства контроля одному и тому же риску в зависимости от процесса (или даже задачи), в котором он возникает [8]. Например, риск «Неточно записанные данные о клиентах» может возникнуть во многих процессах, но назначенные средства контроля будут зависеть от конкретного процесса - если это произошло в процессе маркетинга, контроль может быть сосредоточен на очистке данных CRM, в то время как если это произошло в цикле продаж, то контроль может быть сосредоточен на сопоставлении информации о клиентах в разных документах (заказ на покупку, счет-фактура, накладная). Это означает, что можно вести рационализированный реестр рисков, применяя наиболее релевантные средства контроля в зависимости от процесса, в котором возникает риск.

Информация о рисках должна быть выделена в моделях бизнес-процессов. Описывая риск и контроль в модели процесса, повышается его прозрачность для организации и, следовательно, уменьшается его потенциальное негативное воздействие. Если сотрудники используют модели процессов, чтобы понять, как выполнять

свою работу, хранение информации о рисках в этом случае гарантирует, что управление рисками станет неотъемлемой частью их повседневной практики.

Оцифровка данных процесса также значительно упрощает подготовку отчетов по управлению рисками и поддержку аудитов. Это крайне важно для управления рисками как внутри предприятия, так и для выполнения нормативных требований.

Документирование рисков и связанных с ними мер контроля предполагает значительные финансовые инвестиции. Используя цифровую платформу в качестве источника информации о рисках, обеспечивается повторное использование информации о рисках и контроле в аналогичных функциях/процессах. Это также вводит новые концепции риска в функции/команды, которые, возможно, ранее не рассматривали их, и помогает лучше понять всю организацию.

Хорошие модели процессов регулярно обновляются, чтобы гарантировать, что хранимая информация отражает текущую практику; если этого не сделать, возникает риск «отклонения процесса», когда направление реализации процесса не соответствуют потребностям бизнеса. Если риски хранятся вместе с процессами, это гарантирует, что они также будут регулярно пересматриваться и поддерживаться в актуальном состоянии.

Это устраняет одну из самых больших опасностей в автоматизированных системах управления рисками: дрейф процесса. Обновление информации о процессах и рисках важно для обеспечения того, чтобы репозиторий программного продукта всегда отражал реальность.

Оцифровка рисков в едином репозитории процессов открывает возможности автоматизации. Есть много инструментов GRC, которые позволяют управлять и фиксировать действия контроля. Сохраняя информацию о рисках в репозитории процессов, возникает возможность формировать структуру, с помощью которой инструменты GRC будут использовать согласованную, всеобъемлющую информацию и, следовательно, обеспечивать устойчивую ценность.

Сохраняя информацию в цифровой системе, можно использовать другие инструменты управления рабочим процессом/проектами. Так, можно интегрировать репозиторий процессов, чтобы перенести информацию о рисках в такой инструмент, как JIRA, где можно управлять задачами контроля.

Процесс может функционировать как средство объединения данных из исходных систем с информацией о рисках для мониторинга производительности как с записями о рисках, так и с данными, назначенными общему процессу. Такие инструменты, как process mining, извлекают данные из исходных систем и используют их, чтобы отобразить картину того, как на самом деле выполняются бизнес – процессы [10]. Используя эти данные, можно в режиме реального времени определить, эффективно ли осуществляется управление рисками и когда возникают случаи потенциального несоблюдения требований.

Теория и практика риск – менеджмента свидетельствует о том, что чем больше информации у организации по управлению рисками, тем лучше она будет подготовлена. Тем не менее, есть некоторые критические события, которые требуют более жесткого и зрелого подхода к управлению рисками через процесс [11].

Одним из них является изменение нормативного ландшафта. Если организация подвергнется более тщательному контролю со стороны регулирующих органов, то документирование процессов и связанных с ними рисков поможет ей подготовиться заранее. Аналогичным образом любые возможные изменения в нормативных актах представляют собой хорошую возможность повысить уровень управления рисками с помощью цифровой технологии.

Управление рисками на основе процессов также может оказаться эффективным при пересмотре или изменении стратегического направления, когда возникает неопределенность в процессах и ряд новых рисков. Формальный процесс моделирования и документирования создает прочную платформу для трансформации, помогая руководству предприятия четко формулировать связанные с этим риски.

Деловая среда в настоящее время более изменчива, чем когда-либо, а внешние события требуют большей гибкости и маневренности. Использование управления процессами в качестве дисциплины для поддержки управления рисками – это четкий путь к конкурентному преимуществу [7].

Одной из перспективных для практики риск – менеджмента является автоматизированная система SILA Union.

Программное обеспечение SILA Union позволяет реализовать интегрированный подход к управлению операционными рисками. Моделируя и контролируя риски на единой платформе SILA Union с настраиваемым доступом к этим данным всех сотрудников, решаются следующие задачи:

1. Четкая идентификация рисков и «привязка» их к операционной деятельности – к бизнес - процессам.
2. Специализированная отчетность и возможность мониторинга динамики и трендов рисков для различных пользователей.
3. Автоматизация процесса внутреннего аудита/контроля процессов и внедрение его в текущую деятельность компании.
4. Распределение ролей и обязанностей среди сотрудников, автоматическое формирование должностных инструкций, чек-листов и отчетов.
5. Оценка и ранжирование рисков для подготовки и принятия решений.
6. Сохранение истории всех изменений в системе относительно конкретного риска.
7. Гибкая маршрутизация работ от разработки контрольного теста до утверждения результатов тестирования и формирования отчетов из системы.

8. Контроль сроков и статуса проведения внутреннего аудита/тестирования процессов, уведомление участников внутреннего аудита.

В SILA Union исполнение операций бизнес-процесса связывается с потенциальными рисковыми событиями, назначается ответственный за риск и перечень обязательных мероприятий по снижению вероятности наступления событий или снижению возможных потерь. При этом вся необходимая информация по управлению операционными рисками может быть автоматически выведена в регламенты бизнес-процессов и должностные инструкции участников бизнес-процессов.

SILA Union – уникальный цифровой инструмент для построения модели управления операционными рисками во взаимосвязи с процессами предприятия, организационной структурой, так как содержит расширенный состав диаграмм управления операционными рисками:

- диаграмма операционных рисков описывает структуру операционных рисков организации;
- причинно-следственные связи риска показывает взаимосвязь между источниками операционных рисков, событиями операционных рисков и возможными последствиями (потерями);
- диаграмма источников описывает структуру источников (причин) операционных рисков предприятия;
- диаграмма потерь описывает структуру потерь и возмещений потерь от реализации событий операционных рисков организации;
- диаграмма окружения операционных рисков устанавливает связь с ответственным за риск, показателями операционного риска, перечнем необходимых мероприятий, информационной системой и другими объектами;
- диаграмма показателей операционного риска описывает структуру контрольных показателей уровня операционных рисков компании.

Реализация приоритетных направлений цифрового развития риск – менеджмента ориентирована на интеллектуальное сопровождение данного процесса, что делает возможным информационную интеграцию производственных процессов и совместное проактивное использование данных, причём результаты предшествующих процессов становятся исходными для следующих.

Управление рисками на основе цифровых технологий – это, прежде всего, скорость обработки информации и гибкость в принятии оперативных решений, требующая при этом масштабных организационных преобразований. Поэтому представляется важным и целесообразным выделение строительных блоков или компонентов цифровой трансформации, каждый из которых является самостоятельной функциональной составляющей, а все вместе – фундаментом, создающим основу риск - менеджмента предприятия.

Источники:

1. Авдеева И.Л. Цифровая трансформация экономических систем: итоги и перспективы развития // Среднерусский вестник общественных наук. 2021. Т. 16. № 1. С. 226-239.
2. Адаменко А.А., Михалев И.И. Стратегия цифровой трансформации организации // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 1 (45). С. 10-16.
3. Болова И.С., Морозова В.Д. Этапы внедрения системы риск-менеджмента на предприятии в современных условиях // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - №3. - С. 112-114.
4. Буньковский Д. В. Инструменты управления предпринимательскими рисками // Вопросы управления. - 2019. - Т. 1.- № 56. - С. 65–76.
5. Головина Т.А., Авдеева И.Л., Суханов Д.А. Управление рисками организаций в условиях цифровой экономики // Вестник Академии знаний. 2022. № 48 (1). С. 55-61.
6. Горбова И.Н., Михалев И.И., Суханов Д.А. Управленческие инновации в условиях цифровизации деятельности бизнес-структур // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 42 (4). С. 89-94.
7. Грядунов М.Ю., Щеголев А.В. Управление рисками в системе корпоративного контроля в некоммерческих организациях // Среднерусский вестник общественных наук. 2022. Т. 17. № 4. С. 123-140.
8. Коварда В.В. Роль системы управления рисками // Молодой ученый. - 2020. - №20. - С. 441 – 442.
9. Михалёв И.И., Шалыгин А.А., Суханов Д.А. Управление предприятием на основе внедрения цифровых технологий // В сборнике: Современные тенденции развития менеджмента и государственного управления. Материалы всероссийской научно-практической конференции. 2022. С. 182-186.
10. Проняева Л.И., Кретова А.С. Оценка системы управления финансовыми рисками в электроэнергетических компаниях // Среднерусский вестник общественных наук. 2023. Т. 18. № 1. С. 141-158.
11. Адаменко, А. А. Концептуальные основы построения эффективной системы управления рисками / А. А. Адаменко, Р. Р. Аванесова, А. С. Цысов // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 48(1). – С. 8-11.