



**Денис Предко,**  
магистр экономики и управления,  
аспирант Белорусского  
государственного технологического  
университета;  
predko1994denis@gmail.com

# СОДЕРЖАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Р**иск – одна из наиболее сложных, многослойных и не изученных в экономической науке категорий, изучение которой необходимо как для постоянного совершенствования хозяйственной деятельности в целом, так и для повышения эффективности риск-менеджмента в частности. В последние годы наблюдается колоссальный рост сектора информационных технологий, что находит отражение в расширении его доли в общем объеме мировой экономики и во многих других показателях, таких как количество персонала, компаний и т.д. Данная динамика сопряжена с увеличением рисков и, соответственно, с необходимостью управления ими. В этой связи, по результатам исследования компании EY [1], повышается объем инвестиций в риск-менеджмент, открываются функциональные подразделения в этом сегменте и т.д. В рамках статьи проанализированы различные трактовки рисков, проведена их классификация, сформулировано авторское определение этого понятия.

Согласно международному стандарту ISO31000, риск – это влияние неопределенности на цели [2]. По мнению российской ученой Е.В. Стояновой, это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым результатом [3]. Д.В. Архипова считает, что риском можно назвать ситуацию, которая характеризуется наличием выбора из возможных вариантов с помощью оценки вероятности появления риск-содержащего события, которое может сопровождаться как положительными, так и отрицательными последствиями [4]. Проведя анализ упомянутых и иных

**Аннотация.** В статье рассмотрена категория рисков в контексте отрасли информационных технологий, а также предложена классификация рисков.

**Ключевые слова:** риски, информационные технологии, IT-сфера.

**Для цитирования:** Предко Д. Содержание и классификация рисков в сфере информационных технологий // Наука и инновации. 2021. №10. С. 57–60. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2021-10-57-60>

определений риска в работах таких авторов, как И.Т. Балабанов, Ф. Найт, Н.Н. Куницына, Е.А. Ковалев, А.И. Орлов, Г.Ю. Силкина, Л.И. Лопатников и др., можно сделать вывод, что в экономической науке эта категория трактуется двояко: как с позитивным, так и негативным эффектом. Однако подавляющее большинство исследователей склоняются все же ко второму варианту оценки. В этом есть определенная логика, и если рассматривать историю формулирования концепции риска, то, например, один из ее родоначальников Адам Смит в структуре дохода выделял «плату за риск» в качестве возмещения последствий потенциального риска, связанного с предпринимательской деятельностью. Однако концепция этого феномена эволюционировала, и на сегодняшний день в экономической науке подчеркивается также и положительная его компонента. Высока вероятность ситуаций, когда в результате спонтанных рыночных изменений у компаний могут появиться шансы заработать дополнительную прибыль, что потребует быстрой мобилизации ресурсов. И те, кто не будет к этому готов, не смогут стать максимально эффективными.

При изучении категории рисков также важно понимать, что они всегда неразрывно связаны с целенаправленной человеческой деятельностью. Экономические субъекты в той или иной степени планируют свою работу, и степень ее детализации зависит от уровня управления, на котором происходит планирование. Логично, что при разработке стратегии и тактики цели более абстрактные, а при оперативном решении вопросов в большей степени конкретны и чаще изменяются. Данный тезис подтверждается в трудах различных авторов. Так, например, Н.Н. Куницына под риском понимает возможность отклонения в процессе деятельности от ожидаемых или плановых значений [5].

Кроме того, следует отметить, что природа рисков может быть объективной и субъективной. Первая вытекает из специфики отрасли и деятельности компании. В качестве примера можно выделить уровень понимания бизнес-целей заказчиком, основанный на логике, что чем лучше он их осознает, тем выше вероятность успешного завершения проекта, или ошибку выбора подхода к реализации, которая, в свою очередь, базируется на том, что чем более подходящий в конкретном случае вариант выполнения проекта, тем меньше вероятность создания негибкого решения, которое впоследствии может привести к трудностям с поддержанием кода и т.д. Субъективная же природа рисков вытекает из специфики индивидуального уровня культуры управления ими каждого отдельного сотрудника компании и проявляется в таких ценностях, как понимание высокой роли риск-менеджмента в управлении организацией, разумная инновационность и др.

Одной из наиболее важных компонент риска является понятие вероятности. Оно согласно контент-анализу, проведенному Л.М. Радзиховской и Е. Иващук, включалось в 44% проанализированных определений [6]. К тому же это понятие во многих случаях заменяется без потери смысла на, например, «возможность», «шанс» и др.

Критерий	Проектная деятельность	Операционная деятельность
Время	Есть ограничения	Отсутствуют ограничения
Результаты	Менее предсказуемые	Более предсказуемые
Возможность изменений	Достаточно легко внести изменения	Изменения внести сложнее

Таблица. Сравнительная характеристика проектной и операционной деятельности

В результате изучения научных публикаций по данной тематике было выявлено отсутствие четких критериев, в силу чего разграничить категорию «риск» и похожие по смыслу «фактор риска», «проблема» и т.д. практически невозможно. Можно выделить различия по филологическим признакам, но с точки зрения экономической науки понятие «риск» отличается от упомянутых тем, что имеет большую вероятность быть измеренным.

Обобщая изложенное, сформулируем определение риска в широком и узком смысле.

В первом – это характеристика хозяйственной деятельности экономических субъектов, в рамках которой изучаются объективные и субъективные факторы отклонений результатов от ранее запланированных с целью управления ими, а также для выявления возможных вариантов получения дополнительной прибыли.

В узком смысле риск – это вероятность наступления ожидаемой или неожиданной ситуации, в случае возникновения которой хозяйствующему субъекту необходимо скорректировать свое поведение для максимизации будущих выгод.

Далее рассмотрим специфику проявления рисков в IT-сфере, исходя из ее особенностей. Под данной отраслью (сферой, индустрией) понимается совокупность организаций (компаний, предприятий), основная деятельность которых заключается в создании программного обеспечения или оказании услуг по разработке, внедрению, технической поддержке, продаже программного обеспечения, компьютерных систем (или их элементов), а также деятельность по их разработке, внедрению, технической поддержке и продаже.

В теории управления выделяют два подхода к деятельности: проектный и операционный. В IT-отрасли, особенно в компаниях, работающих в рамках аутсорсинговой бизнес-модели, а таковых в Республике Беларусь большая часть, предпочтение отдается первому. Сравнительная характеристика данных подходов представлена в таблице.

Как свидетельствуют приведенные данные, для проектной деятельности характерно наличие более высокого уровня рисков. Следовательно, в целом уровень рисков в IT-отрасли выше.

В рамках исследования выявлены особенности развития IT-сектора, создающие основу для наличия относительно более высокого уровня рисков:

- необходимость решения уникальных технологических проблем;
- непрерывный процесс создания продукта;

- *высокий удельный вес труда в структуре издержек;*
- *высокая инновационная способность;*
- *низкое количество типовых операций;*
- *сложные процессы проектного управления;*
- *высокая скорость обновления новых видов рисков;*
- *обеспечение информационной безопасности;*
- *интеграция с другими информационными системами;*
- *наличие качественной инфраструктуры;*
- *длительный цикл сделки.*

Также выявлены особенности IT-сектора в Республике Беларусь, отличающегося от рынка других стран неоднородностью развития сектора ИКТ в разрезе регионов; сложностями при получении кредита; низкой правовой культурой общества по отношению к объектам интеллектуальной собственности и как следствие этого отсутствие соответствующего развитого рынка.

Поскольку риски для IT-отрасли можно охарактеризовать как высокие, имеет смысл провести их классификацию. Это позволит систематизировать имеющиеся знания, а также создать основу для разработки системы по управлению ими. Их предметная классификация необходима прежде всего на этапе идентификации, поскольку она представляет широкий перечень рисков и дает основу для характеристики их возможных последствий [7]. В целом в экономической литературе существует множество различных признаков для подобной классификации. Среди них наиболее распространенными являются: характер последствий, особенности учета, время появления, основные факторы возникновения и т. д. Проанализировав множество различных рисков, характерных для сферы IT, было определено, что наиболее важны с точки зрения построения системы управления ими два признака: характер возможных последствий и источник возникновения. Теоретически, конечно же, можно выделить гораздо большее их количество, однако их значение невелико. Рассмотрим их подробнее.

С учетом характера возможных последствий целесообразно выделить риски с высокой, средней и низкой вероятностью. В зависимости от того, в какой группе окажется классифицируемый риск, менеджером будет принято решение о стратегии реагирования на него, планировании бюджета и т. д.

Прежде чем определить классификацию рисков с учетом источника возникновения, необходимо

представить два уровня, формирующих все потенциальные риски. Изобразим их на *рис. 1*.

Первый уровень рассматривает факторы, влияющие на фактическое наличие заказов (проектов), второй же устанавливает их основные параметры, то есть степень успешности реализации. Изучение отраслевых рисков необходимо для определения того, есть ли спрос в отрасли, каков его объем, существуют ли резервы для увеличения и насколько качественно он удовлетворяется.

Далее на *рис. 2* представим в общем виде классификацию рисков с учетом источника возникновения.

Согласно представленной на *рис. 2* схеме, внутренние риски возникают со стороны менеджмента компании, команд разработчиков и ввиду случайных факторов. Это обусловлено выделением наиболее значительных групп влияния на результаты фирмы, теоретическим определением стороны, в большей или меньшей степени ответственной за тот или иной риск. Если, например, руководство предприятия своевременно не предприняло необходимых мер по обеспечению информационной безопасности, то при сбое работы компьютера и утере части информации ответственным за наступление данного вида риска является именно менеджмент компании, а не конкретный сотрудник, у которого произошла неполадка. Такая же аналогия применима и к рискам со стороны команды разработки. К случайным можно отнести факторы, которые невозможно заблаговременно спрогнозировать, к примеру незапланированный старт крупных проектов и т. д.

Внешние риски, как показано на *рис. 2*, появляются со стороны рынка, государства и заказчика. К первым можно отнести риски снижения спроса на внешних рынках, слияния и поглощения компаний, репутационные риски и т. д. Со стороны государства наиболее важным на сегодняшний день



Рис. 1. Уровни рисков

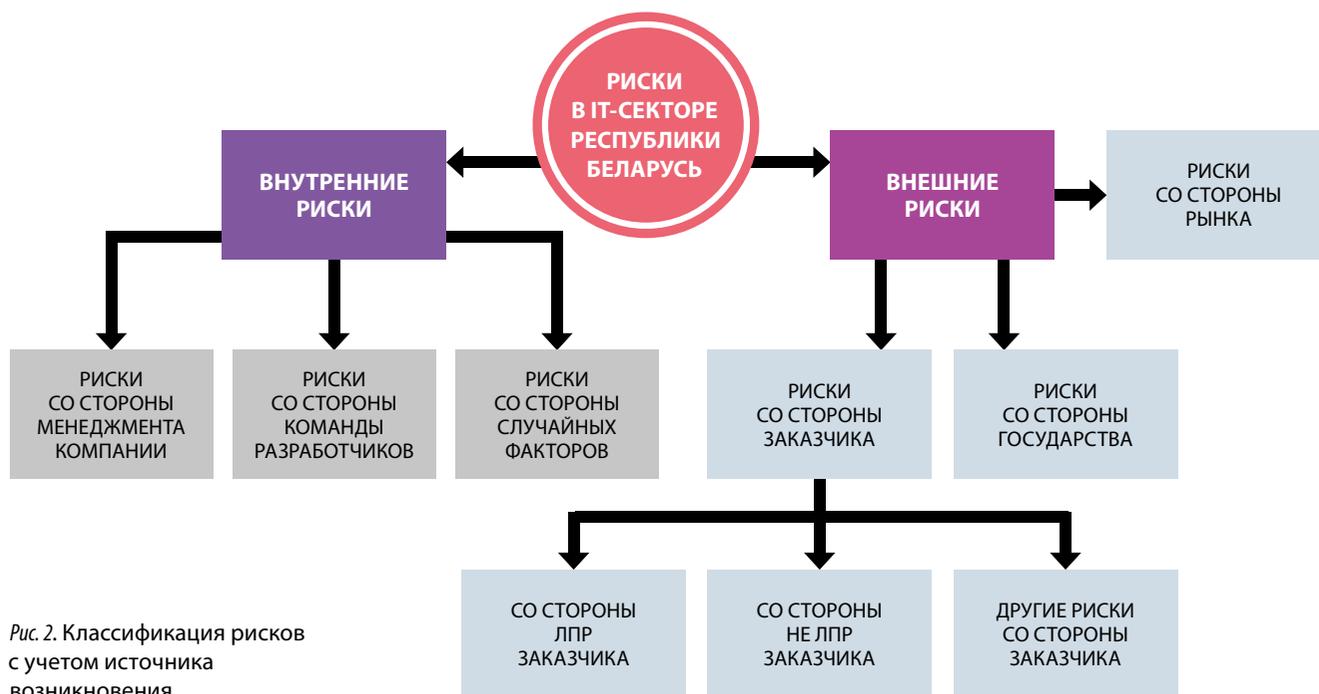


Рис. 2. Классификация рисков с учетом источника возникновения

является риск изменения отраслевого законодательства, поскольку большая часть отечественных ИТ-компаний выступают резидентами Парка высоких технологий, где действует ряд льгот, таких как освобождение от уплаты налога на прибыль и НДС, снижение подоходного налога с физических лиц и т.д. [8]. Со стороны заказчиков также предлагается классифицировать риски в зависимости от степени ответственности за них. Допустим, риск заказа программного обеспечения под влиянием маркетингового спроса в большей степени относится к лицам, принимающим решение заказчика, а риск саботажа конечными пользователями – к сотрудникам компании заказчика.

В рамках данной статьи представлено содержание экономической категории рисков в ИТ-сфере, свидетельствующее о наличии высокой специфичности управления ими в отрасли, что нашло отражение в особенностях бизнес-процессов, высокой зависимости от человеческого капитала, необходимости наличия развитой технологической инфраструктуры и т.д. На данной основе была определена теоретическая и практическая необходимость создания соответствующей классификации рисков как элемента системы риск-менеджмента. Данная классификация содействует выявлению мест возникновения рисков, определению владельцев, осуществляющих управление ими, а также конкретизации их зон ответственности. В некотором смысле данная классификация, как и любая другая, является

условной и относительной, однако содержит генерализирующие принципы, необходимые для ее адаптации под условия конкретной компании в случае практического использования. ■

■ **Summary.** There has been substantiated the theoretical and practical need of classifying the risks as an element of the risk management system. The risk category in the information technology industry was considered, and a classification of risks was proposed specifying their areas of responsibility. This classification includes also generalizing principles necessary for its being adjusted to a particular company in case of practical use.

■ **Keywords:** risks, information technology, IT sphere.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2021-10-57-60>

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. EMEA FSO IT Risk Management Survey «Managing IT Risk in a fast-changing environment» // <https://ru.scribd.com/document/369333296/IT-Risk-Management-Survey>.
2. Международный стандарт ISO 31000:2018 // <http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/22615/24/ISO%2031000-2018.pdf>.
3. Стоянова Е.В. Финансовый менеджмент: теория и практика: учебник для вузов/ под ред. Е.С. Стояновой. – М., 2015.
4. Архипова Д.В. Управление рисками организации // Science Time. 2014. №11 (11). С. 13–19.
5. Куницына Н.Н. Экономическая динамика и риски. – М., 2012.
6. Л.М. Радзиховская, Е.В. Иващук. Суть понятия «экономический риск»: ретроспектива и современность // Економічний часопис – XXI. 2015. №7–8. С. 4–7.
7. А.Е. Панягина. Подходы к пониманию и классификации рисков // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. 2012. №6. С. 5.
8. Декрет о развитии цифровой экономики // <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

Статья поступила в редакцию 19.01.2021 г.

SEE <http://innosfera.by/2021/10/risks>