

УДК 005.8**DOI: 10.34670/AR.2020.45.56.012****Анализ управления рисками в процессе инновационной деятельности****Подрезов Александр Сергеевич**

Студент,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5;
e-mail: Vdubus@yandex.ru

Аннотация

Значение управления инновационным риском на предприятии постоянно возрастает, поскольку оно влияет на лидирующие позиции компании, повышая ее конкурентоспособность на внутреннем и международных рынках. Это также способствует увеличению экономического и производственного потенциала, необходимого для реализации инновационной стратегии развития государства в целом. Есть определенные проблемы в сфере управления инновациями. В настоящее время не существует единой методологии оценки влияния рисков инновационной деятельности предприятия. Каждое предприятие использует независимо разработанные методы расчета риска, основанные на соотношении затрат на риск и времени риска. Это приводит к ошибкам в оценке выявленных рисков и их отрицательных результатов и, как следствие, в этой ситуации эффективность управления рисками снижается. Автор статьи предлагает классификацию основных видов рисков в инновационном проекте. На основе предложенных классификаций разработана модель управления инновационным риском для предприятия.

Для цитирования в научных исследованиях

Подрезов А.С. Анализ управления рисками в процессе инновационной деятельности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 5А. С. 111-118. DOI: 10.34670/AR.2020.45.56.012

Ключевые слова

Управление инновациями, инновационный проект, классификация рисков в инновационном проекте, экономика, инновации.

Введение

В литературе понятие проекта представлено по – разному, но общепринятое определение написано в американском стандарте по управлению проектами PMBOK, оно состоит в том, что проект – это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата.

Таким образом, основными особенностями любого проекта являются: временные рамки (четко установленные даты начала и окончания) и четко определенное местоположение в пространстве; он имеет четко определенные цели и уникальную цель, которые должны быть выполнены в ответ на выявленную проблему; он имеет утвержденный бюджет, в пределах которого должен упасть; он проходит несколько этапов (проектирование, планирование, исполнение, оценка, завершение); он потребляет ресурсы (человеческие, материальные, временные, денежные, которые известны с самого начала деятельности); он представляет собой совокупность мероприятий, связанных с определенными рисками; у него есть ответственный – лидер или руководитель проекта, и обязанности каждого члена команды, участвующего в достижении цели проекта, четко определены; он имеет определенную степень риска, которым необходимо хорошо управлять, чтобы проект был реализован в установленные сроки; он создает новую ценность – продукт / услугу / идею / структуру – уникальную и с высокой степенью новизны; он требует междисциплинарного сотрудничества в рамках конкретной организационной структуры.

Целью управления проектами является предотвращение или прогнозирование как можно большего числа возникающих проблем, а также планирование, организация и контроль деятельности таким образом, чтобы проект мог быть завершен максимально эффективно и в установленные сроки. Этот процесс начинается до перехода к распределению ресурсов и должен продолжаться до тех пор, пока вся деятельность не закончится.

Согласно руководству, ISO 31000:2018 «Управление рисками», риск определяется как – влияние неопределенности на цели, где эффект представляет собой отклонение от ожидаемого – положительное и/или отрицательное. Обычно величина риска выражается как совокупность вероятности и последствий события.

Управление рисками – это «метод управления, который концентрируется на выявлении и контроле областей или событий, которые потенциально могут вызвать нежелательные изменения» [Pritchard, 2014]. Но, в то же время, управление рисками является неотъемлемой частью управления проектами и должно рассматриваться как компонент любой методологии управления проектами.

Классификация и управление рисками

Анализ современной экономической литературы показывает, что в настоящее время нету единого подхода к управлению рисками инновационной деятельности предприятия как в отечественной, так и в зарубежной теории и практике. Следует также отметить, что качественно разработанные программы управления рисками позволяют топ-менеджерам и риск-менеджерам предприятий снизить экономические потери и повысить эффективность инновационной деятельности предприятий.

1) Классификация рисков инновационного проекта

Оценка рисков инновационной деятельности и определение степени их влияния на

экономическое положение предприятий является сложным многоцелевым процессом. Существующие матрицы минимизации рисков не позволяют выделить наиболее опасные риски для оперативного принятия эффективных управленческих решений [Boshkov, 2017]. Не существует алгоритма управления рисками, способствующего последовательному принятию мер, направленных на минимизацию и нейтрализацию рисков инновационной деятельности предприятий [Chen, 2016].

На основании проведенного анализа различных классификаций рисков выявлено, что сначала количество видов рисков зависит от организационной структуры предприятия (чем больше подразделений у предприятия, тем больше видов рисков). Во-вторых, необходимо определить, в какую группу или подгруппу входят риски, поскольку один и тот же риск, рассматриваемый на различных этапах шкалы классификационных рангов, имеет разный смысл для характеристики различных видов рисков. Кроме того, мы отмечаем, что многие исследователи ограничены простыми классификациями, которые только определяют место риска по отношению к другим видам.

Чтобы определить влияние рисков на инновационную деятельность предприятий, необходимо выявить основные виды рисков. Авторы составили следующую классификацию рисков инновационных проектов, основанную на анализе различных источников экономической литературы (рисунок 1.)

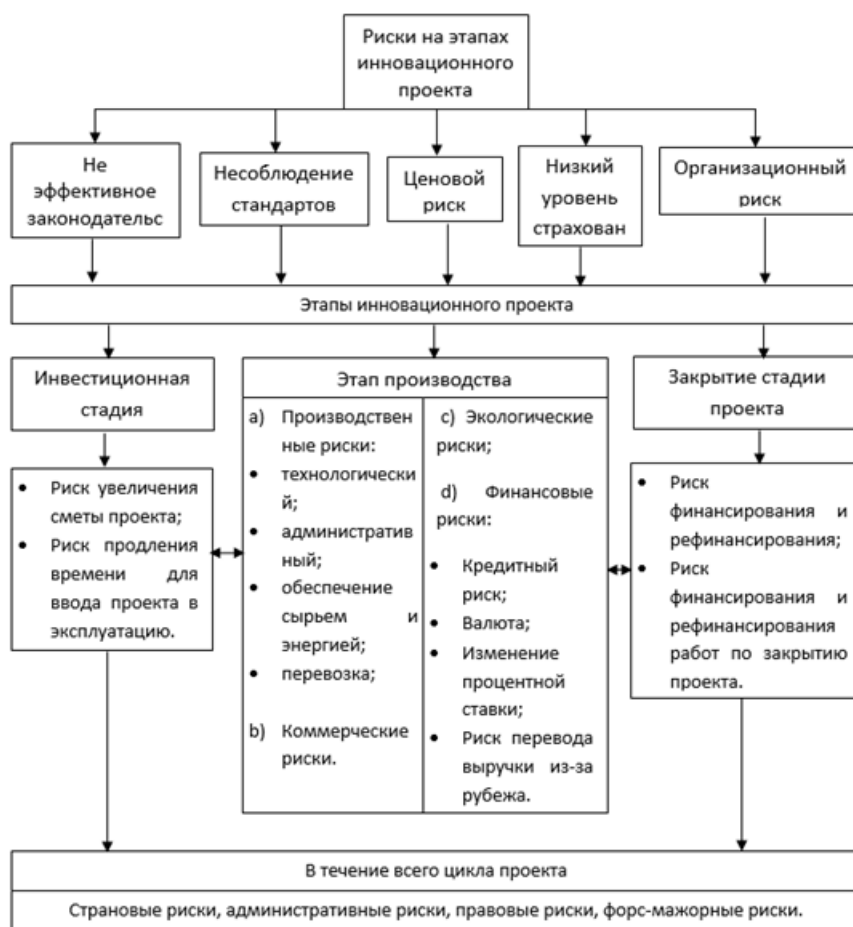


Рисунок 1 - Риски на этапах инновационного проекта

Инновационная деятельность связана с высокой степенью неопределенности, что приводит к их провалу и банкротству на предприятии. Понятно, что инновационная деятельность вносит огромные изменения в технические и производственные процессы тем самым это увеличивает прибыль предприятий. Таким образом, большинство новаторов перед созданием чего-то нового пытаются проанализировать нововведение и выявить риски проекта. Для решения этой проблемы авторы предлагают классификацию основных видов рисков, которые необходимо учитывать при разработке эффективной модели управления [Teese, 2016].

2) Модель управления рисками инновационной деятельности предприятия

Управление рисками имеет большое значение для развития инновационной деятельности предприятий и их нормального функционирования в рыночной экономике.

Чтобы минимизировать и нейтрализовать риски в процессе инноваций, нам нужна интегрированная модель управления, которая должна предусматривать конкретные способы управления рисками на определенной стадии инновационного процесса.

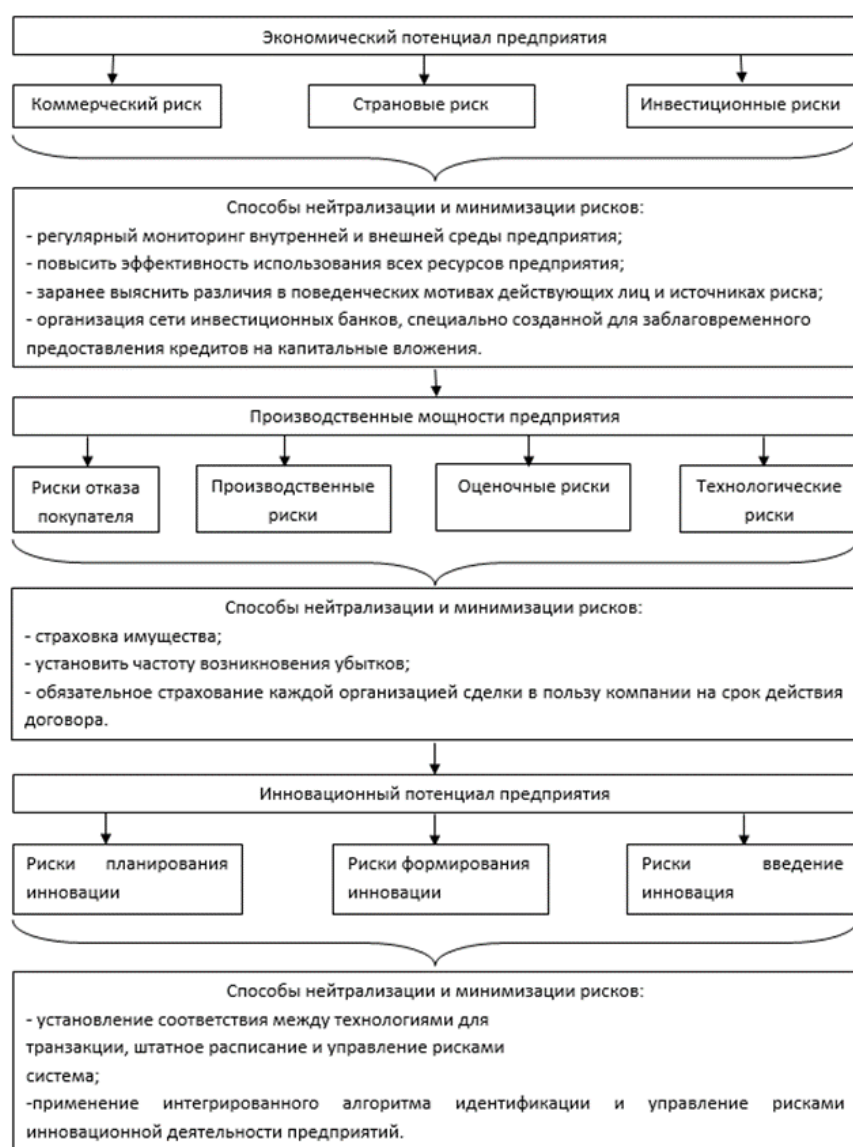


Рисунок 2 - Модель управления инновационным риском

Предлагаемая модель управления рисками имеет прямое влияние на показатели по внедрению инновационных проектов. Различают следующие виды эффективности в зависимости от ожидаемых результатов и затрат (таблица 1).

Таблица 1 - Виды эффективности при реализации инноваций

№	Тип эффективности	Индикатор
1	Экономический	Показатели рассматриваются как ценность результатов и затраты на внедрение инноваций.
2	Научный и технический	Индикаторы рассматриваются с точки зрения инноваций, доступное использование, уровень полезности, компактный размер.
3	Финансовый	Показатели основаны и рассчитаны с использованием финансовых инструментов.
4	Ресурсный	Индикаторы представляющие влияние инноваций на производство товаров, уровень потребления и использования их из различных ресурсов.
5	Социальный	Индикаторы учитывающие социальные результаты использования инноваций.
6	Экологический	Индикаторы учитывают влияние инновации на окружающую среду и прямое влияние на людей.

Экономическая эффективность – это такая эффективность, которая приводит к сохранению трудовых ресурсов, материальных или природных ресурсов, или позволяет приумножить средства производства, товары народного потребления и услуги, которые были оценены [Grochowski, 2016].

Научно-техническая эффективность можно оценить через ожидаемую экономическую эффективность. Исследование результатов показывают, что 15% прикладных исследований характеризуются потенциальной экономической эффективностью и 85% – по ожидаемой.

Для определения эффективности инновационного риска, мы предлагаем рассчитать коэффициент производительности ресурсов предприятия, таких как инновационный, инфраструктурный, экономический и производственный. Этот коэффициент рассчитывается как отношение суммы затрат на нейтрализацию рисков предприятия в области инновационной активности, к сумме периодов риска нейтрализация

$$K_m = \sum \frac{r_i}{t_j}$$

где K_m – коэффициент продуктивности инновационного, трудового, управленческого, инфраструктурного, экономического, финансового и производственной мощности предприятия;

r_i – это затраты, связанные с экономическим, производственным, инновационным и инфраструктурным потенциалом предприятия;

t_j – период нейтрализации риска.

Обсуждение

Прежде чем создавать что-то новое, большинство предпринимателей пытаются проанализировать инновации и выявить их риски. Чтобы решить эту проблему, необходимо

создать расширенную классификацию рисков и общее управление рисками система в инновациях.

Нет необходимости доказывать, что управление рисками имеет значение для развития инновационных предприятий ее деятельность и нормального функционирования в рыночной экономике.

Важным моментом является улучшение управления рисками путем построения различных классификаций рисков. Создание общей классификации рисков представляет собой систему оценки рисков, помогает найти лучший метод управления инновационным риском. Риском можно управлять с помощью различных методов, которые могут определить степень риска и предпринять действия по снижению риска во времени [Hu, 2016].

Создание полной классификации рисков – сложный и длительный процесс. Вот почему многие авторы классификаций рисков считают, что нецелесообразно создавать полную классификацию рисков из-за ее громоздкости и неудобного использования на практике.

Предложенная общая классификация рисков позволяет анализировать определенный риск с максимальным качеством. Это дает экономисту возможность сосредоточиться на пропущенных признаках. Полученная информация очень важна, так как при отсутствии информации о признаках и факторах риска невозможно провести полный анализ и нейтрализацию рисков.

Заключение

В настоящее время инновации, научно-техническое совершенствование являются основой стабильного экономического прогресса практически во всем мире. Эти показатели дают возможность удовлетворить потребности населения в различных видах товаров и услуг, лучше используя природные ресурсы и различные материалы. Это приводит к крупным преобразованиям в технологиях различных типов отраслей.

В современных условиях наиболее эффективным является комплексный подход к изучению рисков. С одной стороны, такой подход позволяет получить полную картину вероятных результатов проекта, то есть дает возможность проанализировать положительные и отрицательные факторы, которые ждут инвестора, а с другой стороны, позволяет использовать математические методы анализа рисков.

Библиография

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). М.: Олимп-Бизнес, 2018. С. 3.
2. Стандарт ISO 31000:2018 «Управление рисками». URL: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf)
3. Boshkov T. Creating successful management through risk exposure detection and access to finance of the company // Quality – Access to Success. 2017. Vol. 18. Issue 156. P. 116-118.
4. Chen Q.-A. Financial innovation, systematic risk and commercial banks' stability in China: theory and evidence // Applied Economics. 2016. Vol. 48. Issue 41. P. 3887-3898.
5. Grochowski E.M. The impact of collaboration with big companies on entrepreneurial technology innovation. 2016. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7806748>
6. Hu T. Competition, Innovation, Risk-Taking, and Profitability in the Chinese Banking Sector: An Empirical Analysis Based on Structural Equation. 2016. URL: <https://www.hindawi.com/journals/ddns/2016/3695379/>
7. Pritchard C.L. Risk management: Concepts and Guidance. CRC Press, 2014. 474 p.
8. Teece D. Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy // California Management Review. 2014. Vol. 58. Issue 4. P. 13-35.

Analysis of risk management in the process of innovation

Aleksandr S. Podrezov

Graduate Student,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 1, 5, Vtoraya Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: Vdubus@yandex.ru

Abstract

At present, innovations, scientific and technical improvement are the basis of stable economic progress practically all over the world. These indicators make it possible to meet the needs of the population in various types of goods and services, better using natural resources and various materials. This is leading to a major transformation in technology across different types of industries. The importance of innovative risk management at the enterprise is constantly growing, since it affects the leading position of the company, increasing its competitiveness in the domestic and international markets. It also contributes to an increase in the economic and production potential necessary for the implementation of the innovative development strategy of the state as a whole. There are certain challenges in innovation management. Currently, there is no unified methodology for assessing the impact of risks of innovative activities of an enterprise. Each enterprise uses independently developed risk calculation methods based on the ratio of risk cost to risk time. This leads to errors in assessing the identified risks and their negative results and, as a consequence, in this situation, the effectiveness of risk management decreases. The author of the article offers a classification of the main types of risks in an innovative project. Based on the proposed classifications, a model for managing innovative risk for an enterprise has been developed.

For citation

Podrezov A.S. (2020) Analiz upravleniya riskami v protsesse innovatsionnoi deyatel'nosti [Analysis of risk management in the process of innovation]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (5A), pp. 111-118. DOI: 10.34670/AR.2020.45.56.012

Keywords

Innovation management, innovative project, classification of risks in an innovative project, economics, innovation.

References

1. (2013) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth Edition. Project Management Institute. 589 p.
2. Boshkov T. (2017) Creating successful management through risk exposure detection and access to finance of the company. *Quality – Access to Success*, 18, 156, pp. 116-118.
3. Chen Q.-A. (2016) Financial innovation, systematic risk and commercial banks' stability in China: theory and evidence. *Applied Economics*, 48, 41, pp. 3887-3898.
4. Grochowski E.M. (2016) The impact of collaboration with big companies on entrepreneurial technology innovation. 2016. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7806748> [Accessed 05/05/2020]
5. Hu T. (2016) Competition, Innovation, Risk-Taking, and Profitability in the Chinese Banking Sector: An Empirical

-
- Analysis Based on Structural Equation. Available at: <https://www.hindawi.com/journals/ddns/2016/3695379/> [Accessed 05/05/2020]
6. Pritchard C.L. (2014) Risk management: Concepts and Guidance. CRC Press.
 7. Standart ISO 31000:2018 «Upravlenie riskami» [ISO 31000: 2018 Risk Management standard.]. Available at: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) [Accessed 05/05/2020]
 8. Teece D. (2014) Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58, 4, pp. 13-35.