

Управление инвестициями и инновационной деятельностью

УДК 658.87:339.16
ББК У9(2)30

ОЦЕНКА РИСКОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В.А. Киселева, Д.А. Бегашеев

Статья посвящена проблемам оценки рисков инновационных проектов в информационной зоне. За последние десять лет появилась новая разновидность продукта: продажа информационных продуктов через информационные зоны. Это позволило создавать инновационные проекты с наименьшими затратами в рамках времени и за относительно меньшие капиталовложения. Сегодня привычные физические каналы претерпевают радикальные изменения или исчезают по мере того как физические продукты превращаются в информационные. За последние несколько лет информационная зона из категории досуга и общения постепенно трансформируется в стремительно развивающийся рынок. В последнее время относительно небольшие российские инновационные проекты смогли привлечь несколько сотен млн. долларов инвестиций. Стоит отметить, что динамика роста рынка информационных технологий увеличивается на сорок процентов в год. Из этого следует, что информационная зона постепенно переопределяется в самостоятельную отрасль национальной экономики.

Авторами рассмотрены проблемы разработки и масштабирования инновационных проектов в России, направления по оценке и минимизации рисков инновационных проектов в информационной зоне. В статье авторы дали характеристику продукту инновационного проекта в информационной зоне, предложили способы оценки рисков. На разных этапах готовности инновационного проекта применяются разные методы анализа. На стадии проектирования бизнес-плана используются методы инвестиционного анализа: предварительный расчет (анализ безубыточности, анализ чувствительности), верификация данных. На более поздних этапах, когда информация по проекту в достаточной мере детализирована применяются математико-статистические методы.

Ключевые слова: инновационный проект, риски инновационных проектов, стартап, информационная зона, классификатор рисков инновационных проектов.

На протяжении тысячи лет с момента изобретения колеса конечный продукт представлял собой материальный объект (еда, книги, техника, предметы бытового назначения). Эти материальные объекты попадали в руки потребителю через физические каналы сбыта (магазины, курьеры и т. д.) (см. рисунок).

Переворотом в коммерческой деятельности стало изобретение продуктов, представляющих собой идеи и разработки, не имеющие материальной формы (страхование, акции, облигации и т. д.).

В начале XX века программное обеспечение стало продаваться как самостоятельный продукт в форме приложений, позволяющих решать различные задачи (обработка текстов, бухгалтер, игры) через физические каналы сбыта. Кроме того, разрабатывались и другие приложения, которые позволяли решать проблемы крупных организаций (автоматизация производства, доступ к базам данных), также распространяемые через физические каналы сбыта.

Когда благодаря информационным зонам

| Продукт | Интернет | | Физический | |
|---------|---|---|--|--|
| | Виртуальный | Физический | Виртуальный | Физический |
| | <ul style="list-style-type: none">• Yandex/Вконтакте/Evernot/• Акции/ПИФы/Хайп• Фильмы/музыка/книги | <ul style="list-style-type: none">• Одежда, обувь, парфюмерия/Zappos• Книги/Amazon• Бытовая электроника/DNS | <ul style="list-style-type: none">• Программное обеспечение (CD/DVD, видеоигры, программы)• Программное обеспечение для предприятий (Office, Oracle, ССПД)• Страхование жизни, ОСАГО | <ul style="list-style-type: none">• Продукты питания• Бытовая химия/косметика• Автомобили/Самолеты• Книги/Журналы• Бытовая электроника |

Продукты, распространяемые через каналы передачи

появился новый вид каналов сбыта – виртуальный, возникли новые компании – их предложение заключалось в продаже физических продуктов через информационные зоны. Amazon, DNS, Dell, Zappos и множество других компаний заполнили новую нишу.

За последние десять лет появилась новая разновидность продукта: продажа информационных продуктов через информационные зоны. Это позволило создавать инновационные проекты с наименьшими затратами в рамках времени и за относительно меньшие капиталовложения. Сегодня привычные физические каналы претерпевают радикальные изменения или исчезают по мере того, как физические продукты превращаются в информационные.

За последние несколько лет информационная зона из категории досуга и общения постепенно трансформируется в стремительно развивающийся рынок. В последнее время относительно небольшие российские инновационные проекты смогли привлечь несколько сотен миллионов долларов инвестиций. Стоит отметить, что динамика роста рынка информационных технологий увеличивается на сорок процентов в год [1]. Из этого следует, что информационная зона постепенно перевоплощается в самостоятельную отрасль национальной экономики.

Актуальность исследования рисков инновационных проектов является определяющим для российского сегмента рынка информационных зон, так как это связано, во-первых, с рядом отличительных особенностей российского сегмента рынка от западного, во-вторых, с новизной, уникальностью и значительными отличиями конкретного проекта от других стартапов.

Всем известен пример западной инициативы Webvan. Мобилизовав более 800 млн долл., компания попыталась с помощью системы онлайн-заказов и доставки товаров на дом, совершить переворот в сфере розничной торговли, обороты которой составляли 450 млрд долл. в год.

При поддержке венчурных инвесторов было закуплено множество автотранспорта для доставки продуктов, были автоматизированы склады и сделан простой в использовании вебсайт. Но не прошло и двух лет после первичного размещения акций, как компания Webvan разорилась.

Таких примеров неудачных инновационных проектов как на Западе так и в России множество. По данным рейтинговых агентств, среди 10 инновационных проектов 9 из них в течение года терпят крах [2].

На этапе реализации любого инновационного проекта в рамках информационных систем стоит осуществить комплекс мероприятий от поиска и разработки бизнес-плана до внедрения и адаптации проекта в существующих условиях рынка. Это, в первую очередь, должно сопровождаться поисками и предупреждением рисков на всех ста-

диях развития инновационного проекта. Комплексный и точный учет рисков на прединвестиционной стадии является одним основополагающих критериев, позволяющих принять решение о создании инновационного проекта.

Несмотря на многолетние неудачи, похожие одна на другую, венчурные инвесторы, фонды не перестают удивляться, когда очередной компании не удается воплотить в жизнь бизнес-план.

Для всестороннего анализа рисков инновационного проекта необходимо проводить мероприятия по определению, оценке степени влияния рисков на проект, и впоследствии – определение инструментов по возможному управлению рисками. Сущность анализа рисков сводится к получению ключевой информации, которая окажет влияние на принятие решения о целесообразности финансирования данного проекта и в последующем его реализации. Для этого существует множество инструментов и методов, которые ранжируются по степени сложности и точности оценки рисков инновационных проектов.

Традиционно множество исследователей одни и те же методы анализа рисков дифференцируют, исходя из признаков: численное определение величин рисков (количественные) и качественные, формализованные и неформализованные. Однако, если исходить из данной дифференциации, с целью анализа инновационных рисков, то анализ любого проекта будет носить условный и односторонний характер. Исходя из практики инновационные, а также любые риски эксперты стараются анализировать комбинированным способом, применяя несколько методов как в целом, так и в отдельных его частях. В сложившейся практике формализм оценки рисков подходит, в первую очередь, для крупных промышленных компаний, деятельность которых воспроизводима из аналогичных проектов.

До сих пор инновационные проекты применяют инструменты, пригодные для осуществления уже известной деятельности. Одним из ключевых факторов является то, что любой инновационный проект предполагает определенную долю неизвестности, требующей нового подхода к решению вопроса.

Выбор конкретных методов анализа рисков инновационных проектов зависит от многих показателей:

- временной промежуток прогнозирования;
- наличие у экспертов компетенции и опыта;
- программно-аппаратный комплекс;
- информация по проекту.

На разных этапах готовности инновационного проекта применяются разные методы анализа. На стадии проектирования бизнес-плана используются методы инвестиционного анализа: предварительный расчет (анализ безубыточности, анализ чувствительности), верификация данных. На более поздних этапах, когда информация по проекту в

достаточной мере детализирована, применяются математико-статистические методы.

Среди существующих подходов анализа рисков, большинство подходов оценки рисков носят условно односторонний характер. Отсутствует единый метод анализа рисков, содержащий в себе полноту и целостностный логически-аналитический алгоритм, основанный на количественной оценке качества рисков в области разработки и адаптации инновационных проектов.

Среди работ российских исследователей и ученых: Малашихина Н.Н., Тамбовцев В.Л., Балабанов О.С., Грачева М.В., Белокрылова О.С. – существуют разного рода разработки, методические рекомендации по применению и выбору методов анализа рисков инвестиционных проектов. Также общие подходы к учету проектных рисков изложены в нормативных документах, в том числе в методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [3–10]. Отметим, что в отечественной теории и практике, а также среди работ перечисленных ученых проблема комплексного и всестороннего анализа инновационных проектов в информационной зоне не нашли своего воплощения в полной мере. На текущий момент существует необходимость в разработке комплексного подхода к решению проблем по эффективному анализу инновационных проектов в целом и анализе рисков в частности, а также создании единого классификатора рисков.

Инновационные проекты в информационной зоне требуют повышенного внимания к вопросам анализа рисков. Это связано, в первую очередь, с дополнительными рисками в области информационного пространства, которые окажут непосредственное влияние на проект. Многие риски в этом отношении в достаточной степени не исследованы и ограничиваются в большей степени информационной безопасностью.

Стоит отметить, что любой инновационный проект на стадии поиска бизнес-плана должен учитывать риски, связанные с «рынком-потребителем» – примет ли потребитель разрабатываемый продукт, а также риски в изобретательской сфере – будет ли технология работоспособна?

Поэтому использование совмещенных методов как в целом, так и в отдельных его частях не позволит всесторонне подойти к вопросу целесообразности и обоснованности реализации проекта. Необходимо применить иной подход, определив понятие «качество проекта», с использованием методического аппарата в рамках репрезентативной теории измерений.

Также необходимо учитывать, что целью любого из методов анализа рисков является снижение степени влияния неопределенности на инновационный проект. Учет почти всех без исключения рисков позволит судить о степени готовности инновационного проекта.

В целом традиционные методы анализа можно использовать для проектов, прошедших стадию внедрения и адаптации, для обеспечения большей устойчивости системы. Данного типа инновационные проекты условно можно разделить на проекты с незавершенной стадией научно-исследовательских разработок, а также проекты, направленные на доведение готового продукта или услуги до стадии конкурентной борьбы.

Для первого типа проектов оптимальным будет воспользоваться экспертными оценками на основе метода Дельфи, а также применить нормы поправки на риск [4]. Также риски, связанные с проведением научно-исследовательских разработок, должны быть проанализированы и минимизированы на этапе разработки инновационного проекта. Для второго типа проектов необходимо применение таких методов анализа, как SWOT-анализ, деревья решений, моделирование, метод сценариев.

Одновременно с этим существуют методы для оценки инновационных проектов, которые могут эффективно применяться для проектов любой степени сложности. Сущность метода заключается в классификации рисков. Это позволит выявить и проанализировать риски на этапе обоснования целесообразности создания проекта (ТЭО). Классификацию рисков инновационных проектов можно выделить отдельным этапом анализа рисков. Дифференциация рисков, исходя из классификационных критериев [5], позволит распределить риски по конкретным группам. Это, в свою очередь, послужит основой для предупреждения наступления сценариев возникновения рисков, а также позволит разработать подход по управлению рисками.

В отечественной теории и практике инновационных проектов в информационной зоне отсутствует единый классификатор рисков, который включал бы в себя риски, сопряженные с деятельностью любых инвестиционных проектов, в том числе в зоне информационных технологий.

Среди множества классификаторов рисков, в научной литературе можно встретить классификаторы предпринимательских, инвестиционных, банковских и других рисков. Это главным образом связано с тем, что:

- риски имеют сложную природу и проявляют себя в многообразной форме;
- в зависимости от критериев (источник возникновения, степень предсказуемости, характер последствий и т. д.), можно по-разному систематизировать риски;
- систематизировать риски можно также в зависимости от постановки и решения определенных задач;
- отсутствует достаточно проработанный понятийный аппарат в области риск-менеджмента (существует множество трактовок в отношении видов рисков, а также самого понятия).

Мы полагаем, что в данное время риски недостаточно проанализированы в связи с отсутствием единого классификатора рисков.

Ряд исследователей полагает, что приведение рисков к единому классификатору нецелесообразно, а также имеет ряд сложностей [6]. Во-первых, обилие рисков не позволяет их дифференцировать единым способом. Во-вторых, возникают трудности по отношению к смешанным рискам, так как их порой невозможно отнести к определенной категории. В-третьих, невозможно разграничить некоторые виды рисков, так как между рисками существует корреляция. Также среди экспертов в области риск-менеджмента отсутствует единое мнение об эффективности использования подобного классификатора [7, 8]. Однако мы считаем, что разработка и в дальнейшем применение классификатора рисков облегчит задачу оценки и идентификации оптимального управления риском.

Разработка классификатора анализа и учета рисков инновационных проектов в инновационной зоне не должна противоречить теории анализа рисков, учитывающих всю специфику рисков в общем, а также в процессе разработки должна быть согласовано с тем, что:

- каждому инновационному проекту присущи свои риски и эти риски могут быть разными даже на разных стадиях одного и того же проекта (это зависит от сложности инновационной услуги или продукта, а также зависит от готовности проекта);
- каждый инновационный проект может иметь «свой» определенный набор рисков, которые могут меняться с течением времени;
- инновационный проект характеризуется новизной и уникальностью – это привносит сложность в параметризацию области рисков.

Также независимо от характера и степени сложности инновационного проекта есть категория рисков, являющихся общими. В российской практике реализации инвестиционных проектов в инновационной зоне множество стартапов имеют общие недоработки, которые трансформируются в реальные угрозы наступления рискованных ситуаций. К таким угрозам, среди отечественных проектов, можно отнести: неполное описание, а также незавершенность реализуемых продуктов или услуг, отсутствие объективного соотношения цены и качества, низкая эффективность труда ввиду неправильной организации, игнорирование юридической стороны вопроса, нежелание брать ответственность за исполнение проекта.

Вместе с тем, помимо уникальных рисков, присущих инновационным проектам, классификатор должен учитывать риски, характерные и для иных инвестиционных проектов. Данные риски могут быть связаны с внешнеэкономическими отношениями, социально-политическими тенденциями в государстве, изменениями конъюнктуры рынка, валютных курсов, а также цен и т. д.

С точки зрения целесообразного применения классификатора на практике структурная модель должна представлять схему описания факторов, потенциально оказывающих влияние на проект. Схема должна учитывать особенность ключевых рисков с последующим предложением о внесении изменений в проект. При разработке классификатора стоит избегать дифференциации по признаку объекта риска, так как формальность данного подхода придает рискам равнозначность. Помимо этого, классификатор не должен представлять из себя обыкновенный перечень рисков. Чтобы избежать данных недостатков, целесообразно будет использовать иерархическую дифференциацию, «дерево рисков», а также связи корреляции рисков.

Сущность анализа рисков инновационных проектов в информационной зоне с использованием классификатора будет заключаться в локализации потенциальных рисков, свойственных данным проектам, на этапе готовности технико-экономического обоснования и бизнес-плана, с последующим определением уровней влияния и зависимости факторов риска между собой. Это поможет исключить множество ошибок, когда анализ рисков сводится исключительно к финансовой стороне вопроса.

Вопреки формализованным подходам анализа рисков, оценку рисков необходимо осуществлять, используя факторы, измеренные в количественных шкалах, либо применить нечисловые данные.

В основе дифференциации рисков должны лежать принципы качественного и количественного подхода в новом качестве – квалитетрический подход. Это, в свою очередь, создает условие, что все риски должны быть приведены в структуру системы показателей иерархическим способом. Также все риски необходимо описать математическим аппаратом, помимо этого, необходимо рациональное агрегирование системы показателей. В совокупности использование классификатора не обойдется без привлечения экспертных оценок на отдельных этапах, с проверкой устойчивости выводов.

При проведении анализа рисков и информационной зоне в первую очередь необходимо исходить из имеющейся информации, а также из задач, которые поставил перед собой инновационный проект. Важно учитывать, что любой анализ – не самоцель, а один из этапов генерального вектора цели – минимизировать степень влияния рисков на проект. Следовательно, не всегда будет оправданным использование сложных методик, также как и предпочтение одних методов вопреки другим. В целом следующим этапом будет являться разработка и внедрение механизмов управления рисками, либо предложения по их минимизации.

Одним из предложений по предупреждению рисков будут рекомендации по разработке адаптивной бизнес-модели на базе прямых и обратных связей с рынком потребителей с помощью квалитетрической оценки.

Также стоит отметить, что ошибки, связанные с неполным проведением исследований в области анализа рисков в любом инновационном проекте, в основном связаны не только с подготовкой экспертов, но также и с отсутствием современных методических регламентов, стандартов, нормативно-правовых документов.

Существующие нормативно-правовые документы по анализу рисков инновационных проектов уделяют внимание данному вопросу лишь в общих чертах, что затрудняет проведение глубокого анализа проектных рисков даже без учета знания специфики проектов.

В качестве итога стоит подчеркнуть, что классификатор позволит охватить все области рисков проектов в информационной зоне, что позволит инновационным проектам не ограничиваться в выборе конкретного набора проектных рисков и методов их анализа. Также использование квалиметрического подхода оценки рисков инновационных проектов в информационной зоне, позволит взглянуть на проект с точки зрения «качества проекта».

Литература

1. 30 российских интернет-компаний: рейтинг Forbes [Электронный ресурс]. URL: [http://www.forbes.ru/investitsii-slideshow/ nedvizhimost/79474-30/slide/1](http://www.forbes.ru/investitsii-slideshow/nedvizhimost/79474-30/slide/1) (дата обращения: 27.02.2012).

Киселева Валентина Александровна. Доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика фирмы и рынков», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), контактный телефон: 8(351) 950-28-06.

Бегашев Дмитрий Андреевич. Аспирант очной формы обучения кафедры экономики фирмы и рынков, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), begashev1989@yandex.ru

2. Стив Бланк, Боб Дорф *Стартап. Настольная книга основателя* / Стив Бланк, Боб Дорф *Стартап*; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 616 с.

3. Ковалев, В.В. *Финансовый анализ* / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2010.

4. Файншмидт, Е. *Учебный курс. Оценка эффективности инвестиционных проектов* / Е. Файншмидт. – М., 2012.

5. *Управление организацией: энциклопедический словарь.* – М.: ИНФРА-М, 2009.

6. Атапина, Н.В. *Сравнительный анализ методов оценки рисков и подходов к организации риск-менеджмента* / Н.В. Атапина // *Молодой ученый.* – 2013. – № 5. – С. 235–243.

7. *Риск-анализ инвестиционного проекта* / под ред. М.В. Грачевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

8. Малашихина, Н.Н. *Риск-менеджмент: учебное пособие* / Н.Н. Малашихина, О.С. Белокрылова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

9. Макаров, В.Л. *Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности* / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2008.

10. Грюнинг, Х. *Анализ банковских рисков. Система оценки корпоративного управления и управления финансовым риском* / Х. Грюнинг, Ван Брайович, С. Братанович. – М.: Весь Мир, 2008.

Поступила в редакцию 5 марта 2014 г.

**Bulletin of the South Ural State University
Series "Economics and Management"
2014, vol. 8, no. 4, pp. 55–60**

RISK ASSESSMENT OF INNOVATIVE PROJECTS

V.A. Kiselyova, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

D.A. Begashev, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The article deals with the problems of risk assessment of innovative projects in the information area. Over the past decade a new product has been developed, that is a sale of information products through the information area. It allowed creating innovative projects at minimal cost within the time and making relatively smaller investment. Today the usual physical channels undergo drastic changes or disappear as physical products are transformed into information ones. Over the past few years, the information area from the leisure and communication category is gradually transformed into a rapidly growing market. Recently relatively small Russian innovative projects attracted a few hundreds of millions of dollars investment. It should be noted that the dynamics of growth of the IT market is increased by 40 % per year. Therefore, the information zone gradually transforms into an independent branch of the national economy.

The authors have considered the problem of development and scaling of innovative projects in Russia, trends of assessment and minimization of risks of innovative projects in the information area. The authors gave a description of an innovation project in the information area, suggested methods of risk assessment. Different methods of analysis are used at different stages of the innovative project's readiness. Methods of investment analysis are used at the stage of making a business plan: preliminary calculation (break-even analysis, sensitivity analysis), data verification. Mathematical and statistical methods are applied at later stages when the information on the project is sufficiently detailed.

Keywords: innovative project, risks of innovative projects, startup, information zone, classifier of risks of innovative projects.

References

1. *30 rossiyskikh internet-kompaniy: reyting Forbes* [30 Russian Internet Companies: Forbes Rating]. Available at: <http://www.forbes.ru/investitsii-slideshow/nedvizhimost/79474-30/slide/1> (accessed 27.02.2012).
2. Stiv Blank, Bob Dorf Startup. *Nastol'naya kniga osnovatelya* [Handbook of a Founder]. Moscow, Al'pina Publisher, 2013. 616 p.
3. Kovalev V.V. *Finansovyy analiz* [Financial Analysis]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2010.
4. Faynshmidt E. *Uchebnyy kurs. Otsenka effektivnosti investitsionnykh projektov* [Course of Study. Evaluating the Effectiveness of Investment Projects]. Moscow, 2012.
5. *Upravlenie organizatsiy: Entsiklopedicheskiy slovar'* [Company Management. Encyclopedic Dictionary]. Moscow, INFRA-M Publ., 2009.
6. Atapina N.V. [Comparative analysis of risk assessment methods and approaches to risk management]. *Molodoy uchenyy* [Young Scientist]. 2013, no. 5, pp. 235–243. (in Russ.)
7. Grachevoy M.V. (Ed.) *Risk-analiz investitsionnogo projekta* [Risk Analysis of Investment Projects]. Moscow, 2001.
8. Malashikhina N.N., Belokrylova O.S. *Risk-menedzhment* [Risk Management]. Rostov-na-Donu: Feniks Publ., 2009.
9. Makarov V.L., Varshavskiy A.E. *Innovatsionnyy menedzhment v Rossii: voprosy strategicheskogo upravleniya i nauchno-tekhnologicheskoy bezopasnosti* [Innovation Management in Russia: Strategic Management and Scientific and Technological Security]. Moscow, Nauka Publ., 2008.
10. Gryuning Kh., Van Brayovich, Bratanovich S. *Analiz bankovskikh riskov. Sistema otsenki korporativnogo upravleniya i upravleniya finansovym riskom* [Analysis of Banking risks. System of Assessment of Corporate and Financial Risk Management]. Moscow, Ves' Mir, 2008.

Kiselyova Valentina Aleksandrovna, Doctor of Science (Economics), professor of the Economics of Firms and Markets Department, South Ural State University, Chelyabinsk. Tel.: 8(351) 950-28-06

Dmitry Andreevich Begashev, full-time postgraduate student of the Economics of Firms and Markets Department, South Ural State University, Chelyabinsk, begashev1989@yandex.ru

Received 5 March 2014