

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ



ВЕРНИКА СМЕРНОВА,
к.э.н., доцент

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются вопросы, связанные с построением механизма управления инновационными рисками при осуществлении инновационных проектов, направленных на создание и коммерциализацию интеллектуальной собственности, в частности, вопросы оценки инновационных рисков с учетом региональной составляющей, методы минимизации инновационных рисков с учетом информационных и финансовых потоков.

КЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инновационные проекты, управление инновационными рисками, минимизация рисков

ANNOTATION

In article the questions connected with construction of the mechanism of management by innovative risks at realization of innovative projects, directed on creation and intellectual property commercialisation, in particular, questions of a mark of innovative risks taking into account a regional component, methods of minimisation of innovative risks taking into account information and financial streams are considered.

KEYWORDS

Innovative projects, management of innovative risks, minimisation of risks

Для компаний, реализующих инновационные проекты и активно участвующих в процессах создания и коммерциализации интеллектуальной собственности, характерной чертой является повышенная неопределенность их деятельности, риски, сопровождающие инновационный проект на всех стадиях его осуществления. Стремление получить максимальный доход в сочетании с большой вероятностью потерь диктует повышенный интерес к эффективно работающей системе управления интеллектуальной собственностью и ставит задачи учета и минимизации инновационных рисков на первый план. Эти задачи, в свою очередь, можно решить путем создания механизма управления инновационными рисками, создаваемого в целях:

- обеспечения устойчивого непрерывного осуществления инновационного проекта;
- повышения эффективности осуществления каждого из этапов проекта;
- уменьшения временных рамок его реализации.

Существенной проблемой при создании механизма управления инновационными рисками является их оценка. В настоящий момент единой методологии оценки инновационных рисков не существует. Используются различные методы оценки в зависимости от стадии реализации инновационного проекта, целей оценивания и квалификации риск-менеджера.

Среди методов оценки рисков, применяющихся в современной практике, можно выделить методы экспертные, вероятностные, основанные на теории игр, нечетко-множественные. Например, вероятностные методы оценки рисков могут быть применимы, если исходные параметры инновационных и инвестиционных проектов подчиняются определенному закону распределения вероятностей. Эти методы можно использовать при наличии репрезентативной статистики, что не всегда возможно в реальных условиях. Поэтому на практике для оценки риска инновационного

проекта чаще всего применяют методы экспертных оценок.

Применение экспертных методов для оценки рисков имеет ряд существенных недостатков, среди которых можно выделить трудоемкость, субъективизм оценок, вариативность результатов.

При реализации инновационных проектов на уровень риска оказывают влияние множество факторов, многие из которых являются нечисловыми. Среди факторов проекта, напрямую связанных с созданием и использованием интеллектуальной собственности и существенным образом влияющих на риск, можно выделить следующие:

- степень завершенности проекта;
- направленность проекта и ожидаемый результат;
- наличие опыта выполнения НИР, ОКР, подготовки производства;
- схема финансирования проекта;
- наличие правовой охраны;
- наличие риск-менеджера (системы управления рисками);
- региональные различия.

Для определения уровня риска инновационного проекта на каждом из этапов, можно предложить использовать модель на основе логистической многофакторной регрессии. Логистическую многофакторную регрессию относят к классу скоринговых моделей, используемых при анализе инвестиционных и кредитных рисков. Она выбрана в силу ряда причин: простота и широкое распространение; реальные результаты при любых уровнях факторов; возможность проверки адекватности критерием Фишера.

Для оценки зависимости риска r_j от факторов предлагается использовать обобщенную линейную логистическую модель:

$$r_j = \frac{\exp\left(\sum_{i=1}^k w_{i,j} \cdot x_i\right)}{1 + \exp\left(\sum_{i=1}^k w_{i,j} \cdot x_i\right)}$$

или, в линеаризованном виде:

$$\ln \frac{r_j}{1-r_j} = \sum_{i=1}^k w_{i,j} \cdot x_i$$

где r_j — риск на различных этапах инновационного проекта (поисковые исследования, НИР, ОКР, подготовка производства); x_i — факторы проекта; $w_{i,j}, i=1, k$, — коэффициенты, соответствующие i -ому фактору и подлежащие оцениванию.

В дальнейшем для упрощения обозначений будем опускать индекс j , определяющий этап реализации проекта. Кроме того, будем обозначать величину, соответствующую t уровню i -ого фактора как $w_{it}, t=1, n$.

Оптимальные в статистическом смысле оценки $w_{it}, t=1, n$ определяются методом максимального правдоподобия из системы уравнений:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial w_{it}} = 0, \quad i=1, k, \quad t=1, n$$

Здесь L — функция правдоподобия, имеющая вид:

$$L = \prod_{(x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k})} \frac{e^{m(x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k}) \sum_{i=1}^k w_{i,t_i}}}{(1 + e^{\sum_{i=1}^k w_{i,t_i}})^{n(x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k})}},$$

где

$n(x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k})$ — количество инновационных проектов, у которых уровни факторов равны $x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k}$ на j -ом этапе;

$m(x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k})$ — количество инновационных проектов, у которых уровни факторов равны $x_{1,t_1}, \dots, x_{k,t_k}$ на j -ом этапе и которые прекратились на j -ом этапе;

$$1 \leq t_i \leq n, \quad i=1, k.$$

Описанная модель была применена для оценки региональных различий, существенным образом влияющих на параметры осуществления инновационных проектов.

При адаптации механизма управления инновационными рисками на региональном уровне необходим учет факторов, не оказывающих существенного влияния на функционирование рассматриваемого механизма на уровне отдельного предприятия. К таким факторам можно отнести:

- патентную активность региона;
- инновационную активности региона;
- инвестиционную привлекательность региона;
- развитость инновационной инфраструктуры региона;
- направленность региональной инновационной стратегии;
- общий уровень регионального риска (политического, экологического, экономического и т.д.);
- конкурентоспособность инновационной продукции региона.

Модель была апробирована с использованием показателей патентной активности региона и инвестиционной привлекательности региона.

Для анализа зависимости риска P (вероятности осуществления проекта $P = 1 - R$) от индексов инвестиционной привлекательности и патентной активности предлагается следующая модель:

$$P = \frac{n}{N} = \frac{\sum_{j=1}^7 n_j}{\sum_{j=1}^7 N_j} = \sum_{j=1}^7 p_j \cdot \frac{N_j}{N}$$

где

$$p_j = \frac{n_j}{N_j}$$

— вероятности осуществления проекта в j -ом округе, N_j, n_j — общее количество осуществляемых и осуществленных инновационных проектов в j -ом федеральном округе, P — вероятность осуществления проекта в федеральном масштабе.

p_j зависит от индексов инвестиционной привлекательности α_j и по-

тенциальной инновационной активности β_j в рассматриваемом федеральном округе, причем зависимость положительно коррелирована.

Обозначим:

$$d_j = \frac{N_j}{N}.$$

Эта величина может быть оценена экспертным способом, однако на наш взгляд более достоверные результаты могут быть получены с использованием статистических данных. В таблице 1 приведены инновационные риски, рассчитанные по Федеральным округам в зависимости от этапа реализации инновационного проекта.

Таким образом, для крупных инновационных проектов, реализуемых на уровне региона, оценку инновационных рисков необходимо дополнить оценкой инновационного риска в зависимости от Федерального округа, в котором планируется осуществление проекта.

Помимо оценки рисков, механизм управления инновационными рисками должен включать меры по оптимизации, мониторингу и контролю результатов. В связи с этим встает задача минимизации рисков и обеспечения эффективных информационных и финансовых логистических потоков. При этом в практике управления инновационными проектами применяют следующие способы снижения риска:

- распределение риска между участниками проекта (передача части риска соисполнителям);
- страхование;

Таблица 1

Инновационные риски по Федеральным округам

Округа	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Центральный	0,706	0,545	0,351	0,107
Приволжский	0,825	0,704	0,540	0,187
Сибирский	0,849	0,735	0,577	0,202
Северо-Западный	0,825	0,704	0,540	0,187
Южный	0,840	0,723	0,563	0,197
Уральский	0,851	0,738	0,580	0,204
Дальневосточный	0,876	0,772	0,621	0,221
Российская Федерация	0,8	0,67	0,5	0,17

- резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов.

Обычно распределение риска происходит на прединвестиционной стадии при разработке бизнес-плана проекта и оформлении договорных отношений. При этом участники проекта принимают ряд решений, расширяющих, либо сужающих круг участников проекта и договариваются относительно того, какую долю риска они согласны на себя принять.

Важная роль принадлежит страхованию рисков, то есть передаче определенных рисков страховой компании.

Некоторые отечественные страховые компании начали страховать интеллектуальную собственность, однако, говорить о сформировавшемся рынке услуг по страхованию интеллектуальной собственности преждевременно. Единичные случаи страхования средств индивидуализации и объектов промышленной собственности нельзя считать сложившейся практикой страхования интеллектуальной собственности.

Причина, по которой страховые компании уклоняются от осуществления этого вида страхования, заключается в особенностях интеллектуальной собственности как объекта гражданских прав, в незнании страховыми компаниями специфики правил участия интеллектуальной собственности в гражданском обороте имущества, в сложности определения и отсутствии статистики инновационных рисков. А также в существующих проблемах документального подтверждения не только прав на использование результатов интеллектуальной деятельности, но и самого охраняемого законом результата, его достоинств, коммерческой значимости и экономических выгод правообладателя. В настоящее время страховые компании предлагают страховать интеллектуальную собственность в зависимости от видовой принадлежности объектов интеллектуальной собственности, но не комплексно.

В качестве основных страховых рисков, способных повлечь убытки страхователя можно выделить следующие:

- утрата прав на объект интеллектуальной собственности (ОИС) в результате его признания не подлежащим правовой охране;
- в результате незаконных действий должностных лиц органов государственной власти, местного самоуправления;
- нарушение исключительных (имущественных) прав на ОИС в результате его незаконного использования третьими лицами.

Создание резерва средств на покрытие непредвиденных расходов предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и расходами, необходимыми для преодоления сбоев в выполнении проекта. При резервировании средств на покрытие непредвиденных расходов учитывается точность первоначальной оценки стоимости проекта и его элементов. В структуре резерва можно выделить общий и специальный. Общий резерв покрывает, например, изменения в смете и др. Специальный резерв содержит надбавки на покрытие роста цен, увеличение расходов по позициям, оплату исков по контрактам и т.д.

Отработанная логистика финансовых и информационных потоков позволяет свести к минимуму перерасход средств. При этом управление потоками информации заключается в замедлении или увеличении скорости потока в соответствующих узлах, перенаправлении потоков информации, ограничении или увеличении объема информационных ресурсов. Необходимо помнить, что здесь мы имеем дело со специфическим видом информации — патентной информацией, диктующей особые требования к организации и управлению данными потоками.

Важным моментом организации управления рисками является разграничение полномочий риск-менеджера и топ-менеджмента компании. Как правило, полномочия

разделяются в зависимости от величины наиболее вероятных потерь в случае наступления рискового события или размера лимита финансовых средств. Также необходимо определить место подразделения по управлению рисками в организационной структуре предприятия и принципы его взаимодействия с другими подразделениями.

Таким образом, создание механизма управления инновационными рисками должно обеспечить устойчивое непрерывное осуществление инновационного проекта, что положительно скажется на процессе управления интеллектуальной собственностью и в конечном итоге приведет к повышению эффективности ее использования в хозяйственной деятельности организации.

Принимая решение о начале того или иного инновационного проекта, руководитель проекта обязан учитывать все возникающие при этом риски и их возможные последствия, иметь четкий, адекватный механизм управления рисками, обеспечивающий достижение поставленных целей.

Библиографический список:

1. *Россия в цифрах, 2008, М: Издательство Росстат, 2009*
2. *Отчет о деятельности Роспатента за 2009 г., М: Роспатент, 2010*
3. *Риск-менеджмент инвестиционного проекта / Под ред. М.В. Грачевой, А.Б.Секерина. — М: Юнити, 2009*
4. *Кунин В.А., Кузнецов А.В., Поскряков А.В. Инновационные методы обучения сбалансированному управлению компанией в рисковом среде // Экономика и управление, № 6 (38), 2008, с. 52—66*
5. *Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития / Учеб. пособие. Аньшин В.М., Колоколов В.А., Дагаев А.А., Кудинов Л.Г. — М.: Дело, 2007.*