

Универсальная схема расчета рисковых премий инновационного проекта для определения нормы дисконта



О. В. Токарева,
начальник управления
инновационного развития
ovt.mailbox@gmail.com



В. Г. Безносков,
начальник отдела управления проектами
vgbeznosov@gmail.com

АО «Ведущий научно-исследовательский институт химической технологии»

В статье анализируются особенности расчета стоимости и/или планируемого эффекта от использования нематериальных активов при реализации инновационных проектов. Авторами на основании существующего мирового опыта оценки результатов интеллектуальной деятельности обосновывается необходимость детального анализа окружающих условий и специфических рисков, присущих инновационным проектам, а также целесообразность использования гибкой нормы дисконта для оценки ожидаемых финансовых поступлений от внедрения инновационного технического решения. Предлагается универсальная схема расчета рискованных премий для определения нормы дисконта, адаптированной под конкретный инновационный проект.

Ключевые слова: нематериальный актив; оценка нематериального актива; оценка рисков; рискованная премия; инновационный проект; уровень технологической зрелости; норма дисконта.

Процесс глобализации мировой экономики, являясь источником колоссальных возможностей для развития локальных национальных экономик, вместе с тем предъявляет серьезные требования к уровню технологического развития стран, стремящихся удерживать позиции полноценного игрока мирового рынка высоких технологий. Должный уровень развития научно-технической базы страны вкупе с высокой инновационной активностью промышленных предприятий-резидентов, а также развитой инвестиционной инфраструктурой формируют основу технологического развития государства.

Венчурное инвестирование, сопряженное с серьезными рисками, является неотъемлемым спутником любых инноваций. С решением о финансировании новых идей, предполагающих получение экономического эффекта в будущем, сталкиваются руководители промышленных предприятий, государственных и частных фондов развития.

Ключевым элементом инновации является результат интеллектуальной деятельности (РИД), представляющий собой нематериальный актив (НМА), правами на который предстоит распорядиться либо держателю исключительных прав, либо лицензиату, приобретающему право распоряжения НМА на основании лицензионного соглашения. Именно созданный РИД

ложится в основу организации нового, либо модернизации существующего технологического процесса. Новаторские решения призваны обеспечить предприятию конкурентные преимущества, но их внедрение, как правило, требует скрупулезного всестороннего анализа сопутствующих рисков. Некачественный учет рисков и отсутствие программы мер по их парированию может не только нивелировать положительный эффект от реализации проекта, но нанести серьезный урон финансовому состоянию предприятия, решившемуся на внедрение инновации.

Влияния рисков, сопутствующих инновационному проекту и, в частности, НМА, лежащему в основе проекта, находят свое отражение в финансово-экономической модели проекта, а также рыночной стоимости НМА.

Говоря о рыночной ценности или стоимости нематериального актива, мы подразумеваем цену, которую готов заплатить потенциальный пользователь технологии (лицензиат), напрямую зависящую от уровня остроты потребности лицензиата в данном продукте.

Стоимость нематериального актива также представляет собой финансовую выгоду, которая может быть извлечена за счет использования данного актива. При этом риски, связанные с доработкой и последующим внедрением технологии, которая составляет не-

материальный актив, могут значительно превосходить потенциальный финансовый эффект.

Почти во всех случаях нематериальные активы способны одновременно генерировать не один поток ценностей. Здесь речь пойдет о количественной и качественной оценке. К привычному экономическому эффекту от использования права на результат интеллектуальной деятельности в форме финансовых поступлений можно присовокупить приобретаемые рыночные (конкурентные) преимущества, возросшую капитализацию компании, появление возможностей научно-технической кооперации, укрепление IP-портфеля компании и прочее. Очевидно, что грамотный учет/анализ качественных показателей найдет свое отражение в результирующей количественной оценке нематериального актива, т. е. в его стоимости.

Качественные показатели, влияющие на итоговую оценку нематериально актива, можно рассматривать на разных уровнях: уровне предприятия, отрасли и государства. Так, при оценке созданного результата интеллектуальной деятельности на уровне предприятия важно оценить вклад нематериального актива в общий портфель прав на интеллектуальную собственность, влияние на конкурентные преимущества бизнеса предприятия, качество и полноту технического описания нематериального актива. Конкурентная среда — область анализа, находящаяся на стыке уровней оценки, так как ее формирование идет под влияние как отдельных игроков и их преимуществ, так и общей конъюнктурой целевого рынка. На отраслевом и государственном уровне необходимо оценивать макроэкономические и правовые факторы, оказывающие влияние на целевой рынок. Таким образом, результат качественной оценки нематериального актива будет служить в качестве принятых допущений при построении финансовых моделей для определения стоимостной оценки нематериального актива.

Для экономической оценки РИД используются следующие методы: затратный метод, рыночный метод, доходный метод, метод Монте Карло, Rule of Thumb, Real option и пр. [3].

Говоря о затратном подходе к оценке НМА, представляющем собой оценку затрат на создание охраноспособного результата интеллектуальной деятельности, которые понесены либо потенциально могут быть понесены предприятием, необходимо отметить ряд его недостатков. Данный способ не отражает доходный потенциал НМА. Со временем затратная стоимость НМА может существенно измениться. Особенно это касается технологий на «посевной» стадии, требующих дополнительных инвестиций для масштабирования. Затратный способ оценки также неприменим в случае незначительного спроса на НМА, когда заинтересованность потенциального лицензиата невелика и не адекватна понесенным разработчиком расходам на создание НМА.

Такой способ целесообразно использовать в условиях полного отсутствия информация о конъюнктуре внешней среды, при отсутствии у созданного способа/устройства даже далеких аналогов. Также затратный способ может быть применен при внесении исключительного права на НМА в качестве взноса в

уставной капитал вновь создаваемого юридического лица, так как позволит оценить реальный финансовый вклад одной из сторон.

Рыночный подход определяет потенциальную стоимость НМА на основании информации о сделках по продаже прав на ближайшие аналоги технологии, совершенных на открытом рынке. Очевидно, что в условиях недостаточной развитости рынка прав на интеллектуальную собственность, возникает сложность в поиске объектов для подобного бенчмаркинга. Однако при наличии достаточной информации рыночный метод оценки НМА может быть использован в качестве отправной точки для разработки прогнозов потенциальных финансовых поступлений от коммерциализации технологии, особенно это актуально для «посевных» технологий низкого уровня готовности. При этом необходимо отслеживать окружающие условия сделок: финансовое положение сравниваемых лицензиаров, особенности отраслей (в идеале в качестве базы для сравнения должны быть использованы транзакции с ИС, проводимые в аналогичных отраслях), конъюнктуры целевых рынков также должны быть сопоставимы — нецелесообразно сравнивать сделки, совершенные на олигопольном и монопольном рынках, а также возможные сопутствующие нефинансовые компенсации и встречные предложения. И даже при адекватном учете вышеуказанных параметров необходимо понимать, что сравнение выполняется для разных временных периодов: в случае со свершившейся сделкой — это фактический эффект, в случае с оцениваемой — потенциальный, ожидаемый в прогнозном периоде. Именно необходимость оперировать с будущими, прогнозными финансовыми поступлениями, реальное получение которых всегда сопряжено с возможными рисками, является ключевой особенностью оценки НМА.

Особенно это актуально для доходного подхода к оценке НМА, в основании которого лежит оценка будущих поступлений от использования права на объект интеллектуальной собственности в течение определенного прогнозного периода при учете изменения стоимости денег во времени, а также рисков неполучения данных поступлений. Существуют разные вариации доходного метода: дисконтированные денежные потоки, метод Монте Карло, методы избавления от роялти, правило 25% и др. [3]. Наиболее распространенной вариацией является метод дисконтированных денежных потоков, основной целью которого является расчет чистой приведенной (текущей) стоимости актива, сформированной как сумма значений будущего потока поступлений за период экономической жизни НМА, дисконтированных к сегодняшнему дню. Под экономической жизнью НМА принято понимать период, в течение которого данный актив может приносить доход или обеспечивать преимущество владельцу. Как правило, срок экономической жизни короче срока юридической жизни НМА. Особенно это актуально для индустрии информационных технологий и электроники. Однако в фармацевтической промышленности наблюдается обратная картина — экономическая жизнь патентов часто продолжается после истечения срока действия охранного документа, что объясняется привержен-

ностью потребителей к известной, зарекомендовавшей себя торговой марке.

При лицензировании технологий, когда ожидаемые финансовые поступления принимают форму лицензионных платежей, также возможно применение метода дисконтирования денежных потоков. В данном случае в качестве финансовых притоков будут рассматриваться не потенциальная прибыль от реализации продукции, производимой по технологии, а регулярные лицензионные отчисления — роялти, также дисконтированные с учетом возможных рисков лицензиата и времени, необходимого для внедрения технологии (метод освобождения от роялти).

При применении метода дисконтированных денежных потоков традиционно определяется: прогнозный объем целевого рынка продукта, производимого посредством применения разработанной технологии/оборудования, составляющей НМА; ожидаемый экономический эффект (в денежном выражении), который может быть сгенерирован у владельца или лицензиата (в случае, если последние являются разными лицами), от использования оцениваемого НМА; ожидаемая динамика финансовых поступлений в течение экономической жизни НМА; прогнозируемые затраты на внедрение и эксплуатацию НМА (процесса с его применением), а также процентная ставка, используемая для пересчета будущих поступлений доходов к настоящему моменту времени — норма дисконта.

Очевидно, что для оценки вышеуказанных факторов оценщик должен обладать развернутой информацией о технологиях-аналогах и перспективах их развития на среднесрочный и долгосрочный период, о текущей и ожидаемой конъюнктуре целевого рынка, его конкурентном климате, а также достоверными данными о рисках, присущих целевому рынку и выбранной отрасли. В качестве источников информации традиционно используются доступные данные бенчмаркинга, дорожные карты развития отрасли, находящиеся в открытом доступе, заключения экспертов, технологические форсайты.

На данном этапе очень важно оценить, какое количество времени требуется для промышленного освоения технологии, для захвата максимально возможной доли целевого рынка, а также предполагаемый момент насыщения рынка и спада спроса на продукцию, производимую с использованием НМА. Иногда даже действительно «прорывные» технологии могут оказаться преждевременными для рынка, и потенциальным покупателям продукции по технологии потребуются время для того, чтобы сформировать полноценный спрос на товар, о чем свидетельствует известная диаграмма технологической зрелости технологии, разработанная компанией «Gartner» [5].

Для этого прежде всего необходимо охарактеризовать саму технологию и определить оптимальную маркетинговую стратегию продвижения продукта, производимого с использованием НМА. Интегрируя сложившиеся зарубежные практики классификации технологий по уровню зрелости, авторы предлагают для целей оценки рисков, присущих НМА, условно делить создаваемые технологии на следующие группы:

- «Прорывные» технологии — как правило, создаются на стыке отраслей, обладают высокой инновационной составляющей и предполагают создание абсолютно нового рынка.
- Инновационные технологии высокой доходности — предполагают существенную реструктуризацию существующих технологических и иных процессов, требуют значительного инвестирования в модернизацию основных средств, наделяют правообладателя серьезными конкурентными преимуществами на целевом рынке.
- Технологии средней доходности — предполагают несущественные изменения используемого технологического процесса, не требуют значительных инвестиций в обновление парка оборудования, инновационная составляющая минимальна, приобретаемые конкурентные преимущества оцениваются на среднем уровне.
- Технологии низкой доходности — предполагают минимальные изменения используемого технологического процесса и минимальные финансовые вложения. Инновационная составляющая отсутствует. Внедрение данных технологий, как правило, не наделяет владельца дополнительными конкурентными преимуществами и не позволяет извлекать дополнительный экономический эффект. Зачастую внедрение подобных технологий — вынужденный шаг для компании, обусловленный внешними требованиями к технологическому процессу, например, к технике безопасности и уровню соблюдения экологических норм.

Традиционно технологии, относящиеся к группе «прорывных» и инновационных технологий высокой доходности, наряду со значительным экономическим или иным эффектом сопряжены с высокими рисками внедрения. Риск — особенно важный элемент при оценке технологий на «посевной» стадии: больше времени и денег требуется для внедрения технологии — меньше стоимость НМА. Размер ожидаемых поступлений должен быть адекватен общему уровню риска проекта по внедрению НМА, что в свою очередь напрямую связано с уровнем технологической готовности технологии. Для корректной оценки стоимости НМА, а также эффекта от его использования целесообразно использовать настраиваемую норму дисконта.

В случае технологий низкого уровня готовности, являющихся результатом «посевных» исследований, высокая норма дисконта компенсирует высокий риск, сопряженный с внедрением технологии. Отсроченный экономический эффект и высокая норма дисконта снижают стоимость НМА, составляющего технологию низкого уровня готовности. Продвижение такого рода технологий обычно сопряжено с критическими рисками, наступление которых может привести к провалу проекта по продвижению технологии, значительным финансовым потерям. Например, технологические риски — технология требует дальнейшей оптимизации и масштабирования для подтверждения ее промышленной применимости, экономические риски — на денежные потоки неизбежно окажет влияние инфляция в течение периода доработки и внедрения технологии, также достаточно сложно прогнозировать изменения

экономической ситуации, рыночные риски — уровень конкуренции на целевом сегменте рынка также будет подвержен изменениям, которые необходимо максимально учесть для парирования данных рисков. Так для «посевных» технологий, опробованных на лабораторном оборудовании либо с применением методов математического моделирования, применяется максимально возможная норма дисконта, значение которой может достигать 100% и более. Особенно это актуально для фармацевтической отрасли, где разработки, находящиеся на этапе доклинических исследований оцениваются по норме дисконта 80%, в то время, как те же НМА, подтвердившие свою эффективность в рамках клинических испытаний, уже оцениваются по норме дисконта 20%.

Оценивая перспективы вложения средств в подобные исследования, либо в приобретение прав на НМА, венчурные инвесторы справедливо ожидают адекватного значения доходности инвестиций.

Для демонстрации разработанного авторами метода расчета нормы дисконта целесообразнее рассматривать НМА в форме способов и/или устройств, которые для целей настоящей статьи будут упомянуты в том числе как технология.

Одной из наиболее важных задач оценщика является корректный расчет ставки дисконтирования. Выбор наиболее подходящего метода расчета ставки дисконтирования, позволит повысить точность прогнозирования финансово-экономические инновационного проекта.

Как правило при оценке стоимости денежных потоков во времени, может применяться одна из следующих моделей расчета ставки дисконтирования.

Модель CAPM (Capital Assets Pricing Model) — теоретическая модель, разработанная Джеком Трейнером, Уильямом Шарпом, Джоном Литнером и Яном Моссином в 1960-х гг., позволяет оценить влияние инвестиций в предполагаемые ценные бумаги на риск и доходность их портфеля:

$$RE = R_f + \beta (R_m - R_f),$$

где R_f — доходность безрисковых активов, под которой, как правило, понимают доходность государственных ценных бумаг; R_m — ожидаемая средняя норма прибыли рыночного портфеля; $(R_m - R_f)$ — премия за риск вложения в акции; β — коэффициент, характеризующий чувствительность оцениваемой ценной бумаги к изменениям рыночной доходности (рассчитывается по статистическим данным и выражает вариабельность доходности ценной бумаги по отношению к средней рыночной доходности) [6].

Модель WACC (Weight average cost of capital) — модель средневзвешенной стоимости капитала компании, разработанная Ф.Модильяни и М. Миллером в 1958 г.

Данная модель позволяет оценить обоснованность инвестиционных (и не только) решений, принимаемых в компании, путем сравнения с текущим значением средневзвешенной стоимости капитала компании. В случае если экономический эффект от планируемых инвестиций выше текущего значения WACC, то может

быть принято положительное решение о целесообразности планируемых инвестиционных решений.

Классическая формула показателя WACC имеет следующий вид:

$$WACC = kd(1-T)(D/(E+D)) + ke(E/(E+D)),$$

где kd — рыночная ставка по используемому компанией заемному капиталу, %; T — ставка налога на прибыль, доли ед.; D — сумма заемного капитала компании, ден. ед.; E — сумма собственного капитала компании, ден. ед.; ke — рыночная (требуемая) ставка доходности собственного капитала компании, % [4].

Кумулятивная модель (cumulative, build-up method). Согласно данному методу величина ставки дисконтирования рассчитывается как сумма безрисковой ставки и премий за риск.

Формула расчета ставки дисконтирования кумулятивным методом выглядит следующим образом:

$$R = R_f + R_1 + \dots + R_n,$$

где R — ставка дисконтирования; R_f — безрисковая ставка дохода; $R_1 \dots R_n$ — рискованные премии характерные для данного вида инвестирования.

Традиционный способ применения кумулятивной модели предполагает следующие допущения: за R_f берется значение доходности по государственным облигациям займа, а значения $R_1, R_2, R_3 \dots$ соответствуют таким рискам, как: становой риск, темп инфляции, риск ненадежности участников проекта и пр.

Основной особенностью метода, способной обеспечивать в зависимости от конкретного случая преимущество, либо являться недостатком, представляется тот факт, что точность определения ставки дисконтирования напрямую зависит от правильности подбора рискованных премий и оценки их величин, что вносит элемент субъективизма при применении данного метода. Одновременно метод позволяет учитывать индивидуальные особенности проекта и его окружения, что, по мнению авторов, делает кумулятивную модель наиболее приемлемой для использования в качестве базы при оценке инновационных проектов с НИОКР, так как позволяет учесть наибольшее количество специфических рисков, присутствующих данным проектам, выбирая наиболее значимые из них.

Предлагаемая авторами универсальная схема расчета рискованных премий для определения нормы дисконта. Для проведения наиболее полной оценки сопутствующих проекту по извлечению финансовой выгоды от использования НМА рисков, авторы предлагают использовать следующую схему анализа рискованных премий, в основе которой использована вышеупомянутая кумулятивная модель. Оценку целесообразно производить исходя из следующих ключевых областей, характеризующих окружение проекта:

1. Конъюнктура рынка продукции/услуг, производимых с использованием НМА.
2. Уровень технологической готовности предлагаемого технического решения.

3. Доступность основных средств для реализации способа/применения устройства.
4. Доступность сырья для промышленной реализации технологии.
5. Доступность кадровых ресурсов для реализации технологии.
6. Степень защищенности НМА.
7. Наличие технологий-аналогов.
8. Приобретение дополнительных бизнес-преимуществ (если применимо).

Для упрощения процесса оценки весового значения общего риска, а также визуализации общего бизнес-окружения проекта, предполагающего использование НМА, авторами предлагается построение дерева рисков, учитывающее возможные развилки в рамках каждой из оцениваемых областей.

Использование авторами методики построения дерева рисков для оценки совокупного риска инновационного проекта продиктовано в первую очередь возможностью детального структурирования рисков оцениваемых областей, позволяющей определить место специфического риска в общей иерархии, а также возможностью выявить/детализировать происхождение общего риска каждой из оцениваемой областей для последующей разработки комплекса мер по их купированию. Дополнительным преимуществом предлагаемой модели является возможность переноса созданного дерева на систему бизнес-процессов организации для последующей работы по оптимизации концепции инновационного проекта.

Предлагаемое авторами дерево рисков представлено на Рис.1, для автоматизации процесса оценки авторы использовали формат MS Excel, что позволит оперативно произвести оценку для различных сценариев развития проекта, а также визуализировать полученные результаты. Например, при оценке рыночных рисков (рис. 1) ключевой развилкой является наличие (или отсутствие) рынка продукции/услуг, производимых с помощью НМА. Как правило, в случае формирования нового рынка, создания спроса на новый продукт, рыночные риски неизмеримо больше, чем при оперировании на традиционном рынке при наличии сложившейся потребности покупателя в продукте. Следующая развилка возникает при оценке текущего присутствия компании, планирующей использование НМА, на существующем целевом рынке. Возможно два основных варианта:

- 1) компания уже имеет долю на целевом рынке,
- 2) компания планирует выход на существующий рынок.

Второй сценарий сопряжен с большим риском, нежели первый сценарий. Для каждого из данных сценариев далее необходимо определить тип целевого рынка по игрокам (монопольный, олигопольный, конкурентный), по спросу (дефицитный, избыточный, равновесный), также целесообразно учитывать возможные ограничения рынка, например, наличие или отсутствие внешнеторговых санкций в отношении продукции, производимой с использованием НМА. Выполнение последнего условия может снизить общий уровень риска проекта при условии реализации сценария импортозамещения, когда продукция, запланирован-

ная к выпуску, призвана заместить на национальном рынке импортный аналог, в отношении которого введены санкции. И наоборот, увеличит общий риск проекта, в случае если предприятие, использующее НМА, ориентируется на зарубежных покупателей.

При оценке рисков, сопряженных со степенью технологической готовности/зрелости способа/устройства, максимальный вес риска присваивается для РИД, созданного на основании теоретических изысканий, использования методов математического моделирования, минимальный — для РИД, прошедших опробование в производственных условиях.

При анализе рисков, связанных с доступностью основных средств для реализации способа/применения устройства в промышленном масштабе, в первую очередь следует определить, есть ли необходимость во вложениях в создание основных средств (возможно технология может быть запущена на имеющемся оборудовании). В случае отсутствия достаточных для реализации технологии основных средств, требуется определиться с объемами вложений в создание инфраструктуры и оборудования. Предлагаемые варианты:

- 1) имеющееся оборудование требуется модернизации;
- 2) оборудование у инициатора отсутствует — требуется изготовление оборудования с нуля.

Следующей развилкой для первого сценария является происхождение комплектующих/блоков дополнительного оборудования, необходимых для модернизации. В случае преобладания (более 80%) в общем комплекте заказываемого оборудования импортных

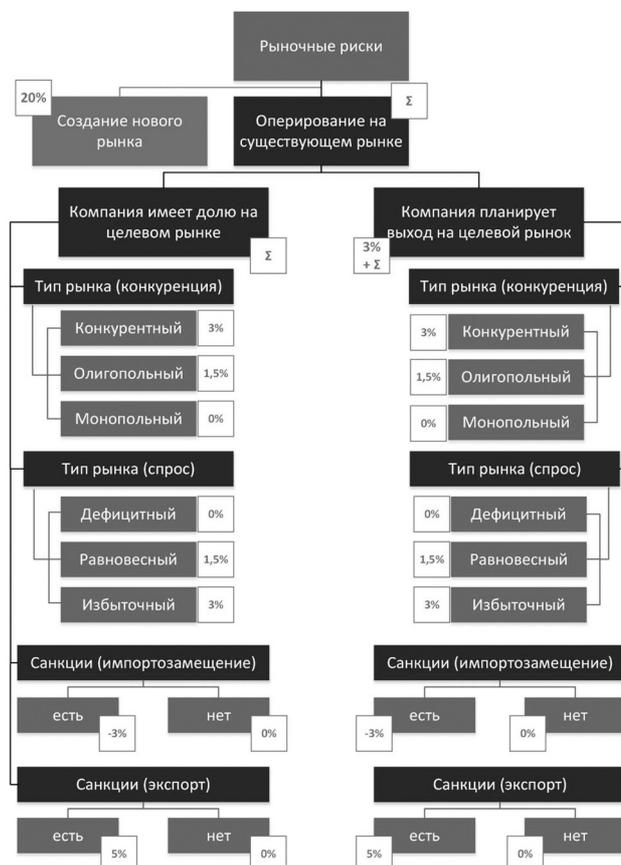


Рис. 1

Рыночные риски			
Создание нового рынка			20,0%
Оперирование на существующем рынке			Σ^1
	Компания уже имеет долю на данном рынке		0%+ Σ
		Тип рынка: монопольный/олигополюный/конкурентный	0%/1,5%/3%
		Тип рынка по спросу: дефицитный/равновесный / избыточный	0%/1,5%/3%
		Санкции на импорт аналогичного товара: да/нет	-3%/0%
		Санкции на экспорт товаров за границу: да/нет	5%/0%
	Компания планирует выход на рынок		3%+ Σ
		Тип рынка: монопольный/олигополюный/конкурентный	0%/1,5%/3%
		Тип рынка по спросу: дефицитный/равновесный / избыточный	0%/1,5%/3%
		Санкции на импорт аналогичного товара: да/нет	-3%/0%
		Санкции на экспорт товаров за границу: да/нет	5%/0%
Уровень технологической готовности			
Реализуемость способа подтверждена в производственных условиях			0,0%
Реализуемость способа подтверждена в опытно-промышленном масштабе			3,0%
Реализуемость способа подтверждена в лабораторном масштабе			10,0%
Реализуемость способа подтверждена методами математического моделирования			20,0%
Реализуемость способа подтверждена на основании теоретических изысканий			40,0%
Доступность ОС для реализации технологии			
Вложения в ОС не требуется			0,0%
ОС модернизируются			1%+ Σ
	100% отечественное доступное оборудование		0%+ Σ
		Тип оборудования: стандартное/специальное	0%/1,5%
	Требуется закупка импортного оборудования		(0,3%-3%)+ Σ
		Стандартное/специальное	0%/1,5%
		Санкционное/не санкционное	0%/5%
ОС изготавливаются «с нуля»			3%+ Σ
	100% отечественное доступное оборудование		0,0%+ Σ
		Тип оборудования: стандартное/специальное	0%/1,5%
	Требуется закупка импортного оборудования (5-100%)		(0,3%-3%)+ Σ
		Стандартное/специальное	0%/1,5%
		Не санкционное/санкционное	0%/5%
Доступность сырья для реализации технологии			
Отечественное			0,0%
	Доступное/дефицитное		0%/2%
Импортное			0%+ Σ
	Доступное/дефицитное		0%/2%
	Не санкционное/санкционное		0%/5%
Доступность кадровых ресурсов			
Отсутствуют требования к высокой квалификации кадров			0,0%
Требуются высококвалифицированные кадры			1%+ Σ
	Кадры доступны/требуется обучение		0%/1%
Защищенность технологии			
Портфель прав на технологию: сформирован/сформирован частично			(-2%/1,5%)+ Σ
	С учетом данных патентного ландшафта/без учета данных патентного ландшафта		-1%/1%
Портфель прав на технологию не сформирован			5,0%
Наличие технологий аналогов			
Нет технологий аналогов			-2%+ Σ
	Появление аналогов не предвидится/предвидится в ближайшем будущем		-3%/1%
Существуют технологии аналоги			2%+ Σ
	Оцениваемая технология обладает/не обладает серьезными конкурентными преимуществами перед технологиями-аналогами		0%/1,5%

комплектующих рисковая ставка увеличивается, дополнительный вес риска присваивается, если в отношении импортных комплектующих действуют (или могут действовать торговые санкции). Для второго сценария также актуально происхождение большей части единиц оборудования, так же, как в первом сценарии, на вес риска в сторону увеличения влияет необходимость импорта оборудования и наличие торговых санкций в отношении каких-либо комплектующих.

Серьезной угрозой для реализуемого инвестиционного проекта является перебои в поставках сырья,

необходимого для осуществления инновационных производственных процессов. В этой связи при оценке рисков, сопутствующих внедрению созданной технологии, необходимо рассмотреть ситуацию с доступностью сырьевых ресурсов. При анализе данных рисков оценщик определяет, является ли сырье доступным или дефицитным, предлагается ли на национальном рынке, или поставляется исключительно из-за рубежа (в последнем случае также отмечается наличие или отсутствие санкций в отношении сырьевой продукции).

¹ Σ – сумма весов рисков по категориям, находящимся на уровень ниже.

Отдельного внимания также заслуживает требование к персоналу, обслуживающему инновационный производственный процесс. В случае наличия особых требований к квалификации персонала риски увеличиваются, дополнительное увеличение веса риска происходит, если кадры требуемой квалификации отсутствуют на рынке — создается новое научное направление.

При оценке рисков, имеющих прямое отношение к созданному НМА, необходимо проанализировать инновационную составляющую предлагаемого технического решения. Так, наличие технологий-аналогов или возможность их появления в ближайшем будущем представляют определенный риск, особенно в случае, когда оцениваемая технология не обладает серьезными конкурентными преимуществами. Дополнительно анализируется степень защищенности технологии: какая форма правовой охраны присвоена НМА, насколько полно описана технология, учтены ли данные патентного ландшафта.

Данные по предлагаемым авторами весам рисков представлены в табл. 1.

Для демонстрации работы предлагаемого метода рассмотрим три возможных сценария на примере группы «Рыночные риски».

В первом случае (рис. 2) определено, что внедрение НМА не предполагает создания нового рынка (предполагается оперировать на уже существующем рынке), что приводит к начислению 0% к общей рисковой премии по данной группе рисков.

Следующим шагом определено, что у компании уже есть доля рынка, что само по себе не дает премии за риск, следовательно, величина общей рисковой премии будет формироваться исходя из суммы рисковых премий, характеризующих целевой рынок и продукцию:

- рынок является конкурентным — премия за риск составит 3%;
- товар, производимый с использованием НМА, является дефицитным, что не предполагает проблем со сбытом товара в ближайшем будущем; премия за риск в таком случае составит 0%;
- отсутствуют импортные санкции на поставку аналогичных товаров из-за рубежа, следовательно, не возникает дополнительных конкурентных преимуществ; премия за риск в таком случае составит 0% (снижение общей рисковой премии не произошло);

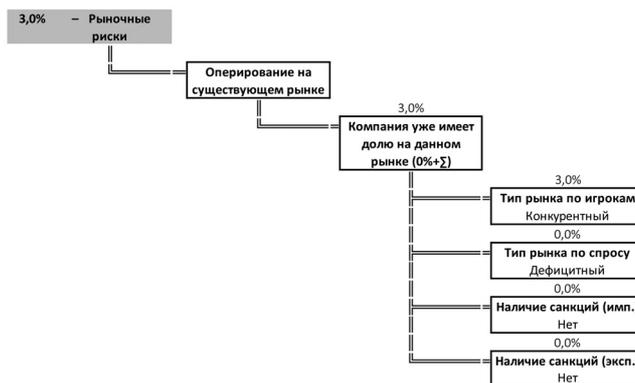


Рис. 2

- отсутствуют санкции в отношении ввоза товара, производимого с использованием НМА, на рынок зарубежных стран; премия за риск в таком случае составит 0%.

Итоговая премия за риск представляет собой сумму значений отдельных рисковых групп и составляет (по группе рисков «Рыночные») 3%.

Во втором случае (рис. 3) определено, что внедрение НМА не предполагает создания нового рынка (предполагается оперировать на уже существующем рынке), что приводит к начислению 0% к общей рисковой премии.

Следующим шагом определено, что компании только предстоит выйти на рынок, на котором уже оперирует ряд производителей, что само по себе дает премию за риск, равную 3%. Далее суммируются рисковые премии, характеризующих целевой рынок и продукцию:

- рынок является олигопольным, премия за риск составит 1,5%;
- товар, производимый с использованием НМА будет представлен на рынке с избыточным предложением, премия за риск в таком случае составит 3%;
- отсутствуют импортные санкции на поставку аналогичных товаров из-за рубежа, следовательно, не возникает дополнительных конкурентных преимуществ. Премия за риск в таком случае составит 0% (снижение общей рисковой премии не произошло);
- в отношении ввоза товара, производимого с использованием НМА, на рынок зарубежных стран

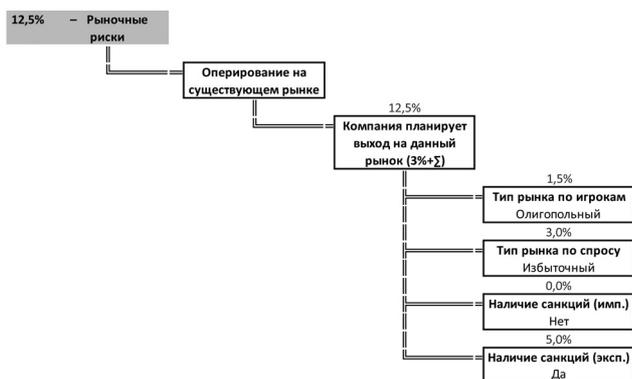


Рис. 3



Рис. 4

введены санкции, что серьезно ограничивает экспортный потенциал товара; премия за риск в таком случае составит 5%.

Итоговая премия за риск представляет собой сумму значений отдельных рисков групп и составляет (по группе рисков «Рыночные») 12,5%

В третьем случае (рис. 4) определено, что внедрение НМА предполагает создания нового, ранее не существовавшего рынка, что существенно увеличивает риски проекта. В такой ситуации анализ дополнительных факторов, таких как: тип рынка по игрокам, тип рынка по спросу, наличие/отсутствие санкций не ведется ввиду нецелесообразности, а премия за риск по группе «Рыночные риски» устанавливается на максимальном уровне — 20%.

При определении использованных в предлагаемой модели диапазонов рисков премий авторами учтены особенности, связанные с вероятностью наступления и степенью влияния на инновационный/инвестиционный проект описанных рисков в высокотехнологичных отраслях национальной экономики. Практическое применение модели позволяет пользователю самостоятельно устанавливать диапазон весов конкретной рискованной премии, используя имеющуюся статистику реализации инновационных проектов в целевом сегменте экономики, а также экспертную оценку. Подобная схема является характерной для отечественной инновационной среды ввиду отсутствия достаточной статистической информации, находящейся в открытом доступе. В связи с чем наиболее надежным инструментом для определения специфических весов рискованной премии является экспертная оценка, основанная на детальном изучении факторов влияния [2]. В качестве отправного ориентира (базы) оценщик может воспользоваться общепринятым предположением, что размер премии по каждому виду риска составляет от 0 до 5%. В экономически развитых западных странах величина рискованной премии часто устанавливается в размере 50-60% реальной безрисковой ставки ссудного процента, дополнительно в распоряжении инвесторов и оценщиков находятся информационные источники, публикующие актуальные рабочие размеры премий рисков [1]. Однако, важно учитывать специфику инновационных проектов, риски по которым в зависимости от уровня зрелости технологии очевидно могут быть существенно выше 50-60% реальной безрисковой ставки ссудного процента.

По мнению авторов, предлагаемый метод расчета нормы дисконта при оценке стоимости НМА оптимален в случае, когда целью создания НМА является организация производства, выход на рынок продукции и/или услуги, а также для построения финансов-экономических моделей инвестиционных проектов, в состав мероприятий которых входят научно-исследовательские опытно-конструкторские работы. В случае, когда нематериальный актив создается с иной целью, например: обеспечение правовой защиты уже существующего производства, намеренное повышение капитализации компании, наращивание портфеля прав предприятия для подтверждения научных компетенций при подаче заявок на соискание

финансирования работ из средств фондов/программ развития, оценка/укрепление «goodwill» компании в процессе подготовки к сделкам по слиянию и поглощению, поиске инвесторов / кредитованию, система весов рисков потребует некоторой корректировки. В большинстве случаев набор критериев значительно сократится, так как при данном сценарии НМА (РИД) призван решить локальную проблему. Однако, при удовлетворении одному или нескольким вышеперечисленным условиям складывается ситуация, при которой предприятие получает дополнительные конкурентные/бизнес-преимущества. В зависимости от степени влияния на основную деятельность компании наличие такое преимущества может снизить общий вес дополнительного риска, определяемого для расчета нормы дисконта.

Очевидно, что адекватная оценка стоимости и ожидаемого эффекта от использования нематериальных активов может быть осуществлена только на основании полноценных и качественных форсайтов разного уровня временной и отраслевой проработки. В ходе оценки возможных рисков исходя из предлагаемых областей анализа необходимо опираться не только на актуальную информацию о текущем состоянии рынка целевого продукта, рынка оборудования и сырья. Для более полной и достоверной картины важно учитывать возможную динамику развития указанных рынков, области науки, поскольку момент внедрения и освоения НМА находится в будущем.

Альтернативной областью применения метода может быть расчет стоимости лицензии при передаче права использования НМА от лицензиара к лицензиату. В данном случае адаптированная норма дисконта, учитывающая бизнес-окружение проекта, позволяет отказаться от оценки уточняющих коэффициентов ставки роялти, применяемых для учета особенностей сделки. Предлагаемый метод дисконтирования денежных потоков с применением гибкой (адаптированной) нормы дисконта отличается относительной простотой использования, позволяет не только учесть возможные варианты развития событий за счет составления различных сценариев, но также позволяет создать базу для разработки эффективной стратегии будущего управления НМА при учете всех возможных рисков и мер по их хеджированию.

Список использованных источников

1. В. В. Григорьев. Особенности определения ставки дисконтирования в оценке предприятий (бизнеса)//Экономика. Налоги. Право. № 3. 2016. С. 28-32.
2. И. М. Камнев, А. Ю. Жулина. Методы обоснования ставки дисконтирования//Проблемы учета и финансов. № 2 (6). 2012. С. 33.
3. А. Н. Козырев, В. Л. Макаров. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М: Научный совет по экономическим проблемам интеллектуальной собственности при ООИ РАН, 2003. С. 139-146.
4. Стоимость капитала WACC примеры и формула расчета. Afdanalyse.ru. 2016. http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/wacc/15-1-0-72.
5. О. В. Токарева, В. Г. Безносков. Оценка результатов интеллектуальной деятельности — необходимый инструмент эффективной IP-стратегии//Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. № 4. 2016. С. 15-23.

6. CAPM. Модель ценообразования активов (Capital Asset Pricing Model). Afdanalyse.ru. 2016. http://afdanalyse.ru/publ/investicionnyj_analiz/teorija/model_cenoobrazovaniya_aktivov_sarm_capital_asset_pricing_model/27-1-0-259.
7. Making Intellectual Property Work for Business – A Handbook for Chambers of Commerce and Business Associations Setting Up Intellectual Property Services. Wipo.int. 2016. <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=295&plang=EN>.
8. M. Whitehorn. Is Gartner's Magic Quadrant really magic? Theregister.co.uk. 2016. http://www.theregister.co.uk/2007/03/31/myth_gartner_magic_quadrant.
9. Successful Technology Licensing. Wipo.int. 2016. <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=296&plang=EN>.

Innovative Project Risk Premiums Calculation Scheme used for the Assessment of the Discount Rate

O. V. Tokareva, Head of Innovative Development Department.

V. G. Beznosov, Project Management Section Head. (JSC «Scientific Research Institute of Chemical Technology»)

The article reveals the particulars of the valuation of intangible asset cost or economical effect generated by

its utilization as a part of innovative projects. Basing on IP valuation generally accepted practice, the authors give grounds for the necessity of the detailed investigation of current and prospective state of business environment and specific risks, inherent to innovative projects, as well as the reasonability of application of flexible (adjusted) discount rate in assessment of expected financial inflow, generated as a result of implementation of state-of-the-art technology. The authors put forward a multipurpose scheme for the valuation of risk premiums for further assessment of basic discount rate adjusted to the specific innovative project, or a certain stage of the project. Proposed scheme involves key risk categories, associated with the innovative project, combined in scenario sets serving as base for the assessment of final overall risk premium. Suggested method aimed not only at simplification of project approval assessment process conducted at pre-investment stage, but also will let the user form the conceptual base for future management of intangible asset, as a part of the project, taking into account all possible risks and hedging measures.

Keywords: intangible asset; intangible asset valuation; risk assessment; risk premium; innovative project; technology readiness level; discount rate.

Определена основная программа и направления работы ПМЭФ-2017

Утверждены ключевая тема и основные направления деловой программы Петербургского международного экономического форума, который состоится 1-3 июня 2017 г.

В этом году мероприятия форума будут объединены девизом «В поисках нового баланса в глобальной экономике».

Дискуссии развернутся по пяти основным направлениям:

- «Динамика глобальной экономики»;
- «Формируя повестку российской экономики»;
- «Технологии, меняющие реальность»;
- «Человеческий капитал как ключевой вектор развития»;
- «Беседы о будущем».

В форуме примут участие премьер-министр Индии Нарендра Моди, генеральный секретарь ООН Антониу Гутерреш и другие.

Программа ПМЭФ включает в себя проведение сессии БРИКС и форума «Деловой двадцатки» по международной торговле и инвестициям, Российско-индийского форума руководителей компаний, традиционного Саммита глав энергетических компаний, бизнес-диалогов: «Россия – США», «Россия – Франция», «Россия – Латинская Америка», «Россия – Швейцария», «Россия – Япония», «Россия – Африка» и других, а также бизнес-завтраков: «ЕАЭС – Индия», «Стратегия развития фармацевтической промышленности», «IT-завтрак». Запланировано проведение сессии Шанхайской организации сотрудничества и сессии Валдайского клуба. Впервые на полях форума будет организована сессия Всемирного фестиваля молодежи и студентов.

Дискуссии пройдут в традиционных для форума форматах панельных сессий, круглых столов, деловых завтраков и теледебатов.

В нулевой день ПМЭФ состоится Форум малого и среднего предпринимательства (МСП).

Программа форума разработана при участии более 200 ведущих экспертов из России, стран Европы, Азии, США, Северной и Латинской Америки.

По словам советника Президента Российской Федерации, ответственного секретаря Организационного комитета по подготовке и проведению Петербургского международного экономического форума Антона Кобякова, темы для обсуждения на площадке ПМЭФ-2017 разработаны с учетом современных экономических трендов.

«Структурные «перекосы» в глобальной и российской экономике, которые мы наблюдаем в последнее время, требуют сбалансированности. Главы государств и правительств, руководители крупнейших компаний и ведущие мировые эксперты, принимающие участие в работе Петербургского международного экономического форума, сосредоточатся на обсуждении вопроса поиска нового баланса в глобальной экономике», — отметил Антон Кобяков.

Архитектура программы ПМЭФ размещена на официальном сайте мероприятия: www.forumspb.com.