

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ХЕДЖИРОВАНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ПОРТФЕЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ¹

В статье сформулированы особенности сферы разработки и эксплуатации инновационных технологий на современном этапе развития экономических отношений. Поставлена задача разработки критериев выбора проектов с учетом особенностей высокотехнологичного сектора экономики, кратко описаны методы, существующие на настоящий момент, и предложена новая концепция методики, основанная на инструментарии теории временной стоимости денег, ранее применявшемся в основном для финансовых инструментов.

Перспективной задачей экономики РФ является повышение ее конкурентоспособности в высокотехнологичных областях. Выделим следующие особенности сферы разработки инновационных технологий и производства высокотехнологичной продукции:

- постоянство процесса разработки и совершенствования технологий;
- наличие большого количества венчурных направлений деятельности;
- исключительная критичность такого фактора, как скорость разработки;
- сравнительно высокое соотношение капитализации компании к стоимости ее средств производства;
- повышенная конкуренция на рынке высоких технологий и инновационных услуг.

Остановимся подробнее на каждой из особенностей.

Классический процесс разработки новой технологии – постановка задачи, реализация, тестирование, эксплуатация – в настоящее время претерпевает значительные изменения. Во-первых, время эксплуатации технологии стремительно сокращается по причине значительной конкуренции технологий и способности рынка быстро реагировать на новые решения на рынке. Во-вторых, в момент начала этапа эксплуатации первые три этапа (постановка задачи, реализация, тестирование) не прекращаются, а продолжают непрерывно в целях поддержания технологии в «актуальном» состоянии, отвечающем текущим тенденциям на рынке. Подобная трансформация приводит к значительному удорожанию разработки и поддержки технологии, эффективность технологии является жизненно важной.

Наличие большого количества венчурных направлений деятельности. Если проанализировать истории становления большого числа высокотехнологичных компаний, то можно сделать вывод о том, что их успешное продвижение на рынок было обусловлено не только и не столько продуманностью финансовых решений, сколько удачностью инновационных технологий, пред-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект 05-01-08034-офи-п, и Российского гуманитарного научного фонда, проект 05-02-02118а.

лагаемых этими компаниями, и удобством их реализации для производителей. Стоит также отметить бурный рост подобного рода компаний от небольших фирм до транснациональных корпораций. Предлагая уникальный масштабируемый продукт, ныне известные компании, как правило, необыкновенно быстро для традиционных компаний завоевали большую часть рынка, начиная фактически «с нуля». Этот феномен уникален по той причине, что технология носит невещественный характер либо реализуется не самой компанией, а ее клиентами – производителями. Таким образом, значение удачного технологического решения зачастую выходит на первый план и способно в кратчайшие сроки не только захватить рынок, но и принести значительную отдачу в виде финансового результата. По этой причине в настоящий момент крупнейшие корпорации, имеющие возможность инвестировать средства в инновационные программы, вкладывают значительные средства в венчурные проекты по приобретению небольших компаний, за которыми не стоит каких-либо активов, а имеется лишь возможность развития перспективной технологии. Второй способ, к которому прибегают корпорации, – разработка большого числа технологий и концепций собственными силами с принятием последствий того, что до реализации будет доведено незначительное их число.

Исключительная критичность такого фактора, как скорость разработки. Наряду с сокращением этапа эксплуатации технологии также наблюдается интенсификация процесса разработки. В частности, можно привести пример так называемых «войн форматов» и «войн стандартов», когда разработчики однородных технологий соперничают в режиме реального времени, и рынок, принимая решение о выборе той или иной технологии, отслеживает этап их разработки вплоть до мельчайших результатов в процессе внедрения, и это при том, что решение о дальнейшем использовании технологии еще не принято. Информационная открытость инновационных проектов является необходимым условием продвижения компании и ее технологий. В результате это приводит к гонке технологий, и требование максимального сокращения сроков разработки становится крайне важным.

Сравнительно высокое соотношение капитализации компании к стоимости ее средств производства. В конце двадцатого века (1999-2000 гг.) финансовые рынки развитых стран значительно пострадали от падения капитализации высокотехнологичных компаний. Капитализация компаний в десятки раз превосходила размер годовой чистой прибыли, потому что уровень рентабельности в сфере высоких технологий беспрецедентно высок. Популярность инвестирования в высокотехнологичный сектор без ориентации на базовые экономические принципы и правила привела к значительной переоценке потенциала компаний и последовавшей коррекции их стоимости. Однако факт подобной переоценки не дискредитировал инвестиции в высокотехнологичный сектор. В настоящее время стабильно сохраняется положение, при котором компании, имеющие более отлаженные процессы разработки технологий, ноу-хау, занимающие лидирующие положения в каком-либо направлении, имеют отношение капитализации к стоимости средств производства гораздо более высокое, чем компании-конкуренты, занимающие в текущий момент аналогичное

положение на рынке, но развивающиеся не инновационными методами. В качестве подобного примера можно привести такого признанного лидера в области оптимизации бизнес-процессов производства и разработки инновационных технологий, как компания Toyota. Не имея под своим контролем полной цепочки производства комплектующих для автомобилей, а соответственно, и средств производства, не имея развитой инфраструктуры складов как для комплектующих, так и для готовой продукции, компания стала зависима от сторонних организаций и потеряла возможность получать норму прибыли, которую получают производители покупаемых компанией Toyota товаров и услуг. Тем не менее компании удалось получить доступ к широкому кругу конкурирующих поставщиков, которые узко специализированы на производстве комплектующих, и тем самым появилась возможность выбирать полуфабрикаты наилучшего качества по наименьшей цене, без отвлечения средств на постоянную модернизацию производства комплектующих. Компании удалось навязать поставщикам и покупателям механизмы взаимодействия, позволяющие минимизировать затраты на хранение продукции, и сосредоточиться на процессе сборки автомобилей и масштабируемости технологий в целях расширения рынков сбыта. Подобный опыт показывает, что зачастую основным фактором оценки компании рынком становится совершенство инновационных технологий, применяемых данной компанией, и капитализация все меньше и меньше связана с вещественным выражением средств производства.

Повышенная конкуренция на рынке высоких технологий и инновационных услуг. Используя вывод предыдущего пункта о повышающемся значении нематериальной составляющей в оценке инвесторами компании, а значит, как следствие, и способности компании продолжать развиваться, можно прийти еще к одному важному выводу: невещественный характер инновационных технологий обеспечивает более легкое заимствование и копирование. Кроме того, стоимость ноу-хау, заложенного в технологию, на этапе ввода технологии в эксплуатацию зачастую резко снижается. Таким образом, после ввода технологии в эксплуатацию компания вынуждена создавать свое преимущество заново. Создать технологический отрыв становится гораздо сложнее. Кроме того, обмен технологиями – процесс менее зависимый от инфраструктуры, чем обмен товарами или сырьем. По этой причине естественным образом устраняются барьеры, и конкуренция ведется на мировом уровне.

Все вышеперечисленное приводит к необходимости создания новых методов оценки финансовой составляющей инновационных проектов. Специфика оценки заключается в том, что при большом количестве конкурирующих между собой проектов необходимо выбрать пакет оптимальных, удовлетворяющих как ограничениям по возможностям финансирования, так и по технологическим возможностям предприятия. Большинство существующих методик, как правило, узконаправленны и позволяют получить представление лишь об отдельных параметрах каждого проекта.

В теории временной стоимости денег разработан ряд критериев оценки привлекательности тех или иных проектов как с точки зрения доходности, так с точки зрения риска и сроков. На основе данных критериев имеется возмож-

ность построения различных задач оптимизации портфелей финансовых инструментов.

Проанализируем возможность применения к оценке эффективности использования финансовых ресурсов на инновационные проекты такого финансового показателя, как дюрация².

Дюрацию можно интерпретировать как некоторую среднюю продолжительность потока платежей (среднюю по объему). Дюрация потока платежей проекта, как правило, рассчитывается для хеджирования риска изменения процентной ставки. При этом стоит отметить, что хеджирование – это не только купирование долга активом по объему, но и по сроку. Таким образом, на базе этого механизма минимизации риска можно построить достаточно информативные критерии, а именно:

- выбора различных портфелей реализуемых на предприятии инновационных технологий, где долг и актив интерпретируются, как
 - различные портфели инновационных проектов,
 - различные технологии производства одного и того же проекта;
- оценки целесообразности привлечения краткосрочных кредитов под финансирование оборотных активов для реализации проекта, где актив – портфель проектов, долг – заемные средства.

Помимо вышеперечисленного, также существует возможность не только измерять дюрацию портфелей проектов, но и, в отличие от финансовых инструментов, управлять ею.

Предприятие обладает способностью непосредственно влиять на цикл разработки технологии, регулируя тем самым и объем отвлеченных средств.

В практике финансового анализа, как правило, используется понятие рентабельности проекта (либо маржинальный доход проекта), но гораздо реже измеряется *IRR*³. В задаче управления портфелями проектов сокращение (по времени) цикла производства, а значит, и дюрации, способно существенно повлиять на *IRR* отдельно взятого проекта, и, таким образом, появляется возможность управления механизмом хеджирования не с точки зрения поиска финансового инструмента, который бы мог купировать долг, а с точки зрения управления дюрацией уже имеющегося финансового инструмента.

Таким образом, предложенный инструментарий может быть полезен предприятиям высокотехнологичного сектора экономики для формирования политики в области управления портфелями большого числа конкурирующих проектов по внедрению инновационных технологий.

² Меньшиков И.С. Финансовый анализ ценных бумаг: Курс лекций. М.: Финансы и статистика, 1998. 360 с.

³ Brealey R., Myers S. Principles of corporate finance. McGraw Hill, Inc., 1991.