

Оценка и критериальный отбор инновационных проектов ПВТ

Перспективы экономического роста страны непосредственно связаны с эффективностью инновационной политики и реализующей ее деятельности. Известно, что инновационное развитие всегда сопряжено с определенными трудностями (высокими рисками), которые требуют анализа и оценки. Мировые лидеры в области инноваций концентрируют свои усилия прежде всего на повышении качества оценочных систем. Вопросы критериального отбора становятся актуальными для отечественной экономики как на макро-, так и на микроуровне.

Проблемы и решения оценки инновационного развития

В Беларуси пока нет единой методики оценки результатов инновационного развития ни в масштабе предприятия, ни на государственном уровне. Количественный анализ представлен Национальным статистическим комитетом республики в бюллетене «Об инновационной деятельности в 2010 году» [7], где представлены сведения по юридическим лицам, их обособленным подразделениям, имеющим отдельный баланс. Основным видом их экономической деятельности является производство продукции в сфере горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, электроэнергетики, газа и воды, связи и вычислительной техники. В области статистики инноваций

система показателей отражает: затраты на технологические, организационные и маркетинговые нововведения, источники их финансирования; объем отгруженной инновационной продукции, его удельный вес в общем объеме выпущенных товаров; сведения о факторах, препятствовавших инновационной деятельности, о наличии совместных проектов с отечественными и зарубежными партнерами; данные о проектах, которые в течение последних трех лет не реализовывались; количество приобретенных и переданных новых и высоких технологий. Основные показатели представлены в разрезе регионов республики и видов экономической деятельности. Данная методика включает в себя результаты опроса руководителей предприятий на предмет наличия основных факторов, препятствующих, по их мнению, эффективному внедрению инноваций, но использует количественные показатели и не определяет качественные. К сожалению, статистические данные не позволяют оценить специфику зарождающейся экономики знаний.

В некоторой степени эти пробелы устраняются благодаря существующей базе правовой информации, а также нормам Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., в которых устанавливаются пороговые показатели, выполняющие

роль индексов инновационности. В текущем году принят Закон «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», который направлен на определение правовых и организационных основ выбранной страной стратегии.

Методология оценки ИТ-проектов

Как известно, основным показателем инновационной деятельности является интеллектуальный ресурс, который по формальным признакам различается прежде всего расходами на образование и науку, численностью персонала и др. Однако эти показатели весьма условны и различаются в зависимости от специфики фирмы, а также относительно к отрасли и хозяйственно-экономической сфере в целом. Может случиться так, что расходы достаточно высокие, а отдача в виде интеллектуального продукта – низкая.

В наибольшей степени инновационная составляющая в нашей стране присуща сфере высоких технологий, прежде всего информационно-коммуникационных. Степень их инновационности оценивается согласно двум подходам. Первый выстраивает систему показателей относительно самого производства и его составляющих. Второй ориентируется не только на результат – конечный продукт, но и его реализацию. Отсюда вытекает, что инновационный товар содержит в себе высокую долю добавленной стоимости, связанную с интеллектуальным ресурсом. Поэтому показатель инновационности должен содержать комплексный подход и характеризовать не только научно-техническую деятельность в виде производства новых знаний и технологий, но и реализацию и прибыль, а также социально значимый эффект.

Классическая система определения специфики производства, связанного с интеллектуальным ресурсом, учитывает кроме численности научного персонала научно-исследовательские опытно-кон-



Валерий Цепкало,

директор администрации ПВТ, кандидат юридических наук



Валерий Старжинский,

профессор БНТУ, доктор философских наук, член экспертного совета ПВТ



Ольга Павлова,

старший преподаватель кафедры маркетинга Барановичского государственного университета

структурские работы. Между тем высокие технологии и, в частности, информационно-коммуникационные включают в себя исследования и разработки как единый процесс. Другими словами, научные изыскания не могут являться непосредственным показателем инновационного развития относительно разработки программного обеспечения. В данной системе производства наука встроена в виде анализа, проектирования и технического исполнения.

Численность научного персонала также не может выступать в качестве критерия инновационности, так как доля интеллектуального ресурса в высоких технологиях составляет практически 100%. А результатом труда является объект интеллектуальной собственности. Поэтому программный продукт включает в себя работу специалистов различного функционального назначения.

В качестве критерия инновационности не может рассматриваться также структура интеллектуального труда разработчиков программного продукта, которая неоднородна и включает в себя программистов, юристов, маркетологов, а также обслуживающий персонал. Следует также учитывать, что изготовление и реализация классического товара существует отдельно. При создании программного продукта организационно-техническое обеспечение непосредственно входит в основное производство. Другими словами, разработчик и производитель – это одно лицо. Специфика и сама деятельность, носящая креативно-творческий характер. Так, в нормативных документах различают труд творческий и труд иной. Какой критерий применим, например, к работе бизнес-аналитика, или системного администратора, или тестировщика? В какой мере труд каждого из представителей этих профессий является творческим и, соответственно, инновационным?

Авторство в компьютерном программировании – также нерешенная проблема. В некоторых странах существует система

патентования компьютерных программ, у нас она только создается. Считается, что программирование является творческим трудом наряду с деятельностью музыкантов или поэтов. Возникает проблема, аналогичная следующей: программирование или медицина – это наука или искусство? Кроме того, отсутствует методология выявления креативной составляющей программирования. Исследователи сталкиваются с проблемой невозможности отражения количественными показателями качественной специфики творческого труда.

Как уже отмечалось, одним из показателей инновационности является наукоемкость изделия – программного продукта. Это понятие разработано в недостаточной мере, особенно в инструментальном плане, для измерения результатов. В создании программного продукта следует выделять степень полезности, эффективности решения поставленной проблемы, а также прибыль, полученную за счет интеллектуального продукта, науки. Необходимо ввести показатель рентабельности научных исследований, поскольку при инновационном подходе наука рассматривается в качестве сектора экономики, который нужно подвергать измерению на предмет рентабельности и эффективности.

Система оценки инновационных проектов в ПВТ

Тем не менее проблема критериев инновационности была решена в ПВТ с помощью концепции многофакторной научно-технологической экспертизы проектов в сфере ИТ, основанной на методологии инновационного развития. Разработанная технология включает в себя не только критерии, но и факторные показатели в баллах и позволяет осуществлять на этой основе селекцию бизнес-партнеров. Задача экспертизы состоит в том, чтобы, с одной стороны, поставить барьер на пути проникновения в ПВТ фирм, осуществляющих заурядную коммерческую деятельность, с другой стороны –

оказывать поддержку компаниям и частным предпринимателям, развивающим действительно высокотехнологические проекты.

Научно-технологическая экспертиза проектов проводится по следующим критериям.

Соответствие национальным приоритетам создания и развития новых и высоких технологий. Происходит сопоставление объекта оценки с направлениями деятельности ПВТ и его резидентов, таких как анализ, проектирование и программное обеспечение информационных систем; обработка данных с применением программного обеспечения потребителя или собственного ПО; фундаментальные и прикладные исследования, экспериментальные разработки в области естественных и технических наук (выполнение НИОКР, связанных с деятельностью Парка) и реализация их результатов и др. При несоответствии направлениям деятельности ПВТ бизнес-проект признается нежизнеспособным и дальнейшая экспертиза не проводится.

Инновационный уровень технологий, товаров (работ, услуг, объектов интеллектуальной собственности). Рассматривается принципиальная новизна, научно-технологический уровень и преимущества продукта, создаваемого в результате реализации бизнес-проекта.

Степень возможного влияния на развитие инновационной среды и формирование высокотехнологичных производств V и VI технологических укладов. Дается экспертная оценка эффектов осуществленных видов деятельности заявителя для развития сферы новых и высоких технологий и достижения целей, определенных стратегическими направлениями технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 г., предусмотренных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.10.2010 г. №1420.

Уровень потребности в результатах и практическая значимость для инновационного развития национальной эконо-

мики, создания новых, модернизации и повышения конкурентоспособности действующих предприятий. Оцениваются предусмотренные бизнес-проектом мероприятия по осуществлению видов деятельности заявителя, производству технологий, товаров (работ, услуг, объектов интеллектуальной собственности), а также востребованности полученных результатов реальным сектором экономики.

Экспортноориентированность бизнес-проекта. Анализируется объем экспортных поставок товаров (работ, услуг, объектов интеллектуальной собственности) в натуральном и (или) стоимостном выражении относительно годового объема производства, запланированный в рамках реализации бизнес-проекта. В качестве показателей используется следующая градация: свыше 75%, от 75 до 50%, от 50 до 25%, менее 25%. Иногда содержание проекта не дает возможности провести оценку, в таком случае показатели оцениваются по последнему году планирования.

Научно-техническая и технологическая возможности реализации бизнес-проекта. Осуществляется интегрированная оценка на основе анализа предыдущих достижений заявителя и опыта в реализации поставленных задач, а также научно-технической и технологической обоснованности тематики бизнес-проекта, адекватности методов достижения поставленных задач, технологического потенциала. В качестве показателей используется следующая градация: высокая; средняя; низкая; нет возможности провести оценку. В случае, если заявитель – вновь созданное на территории Республики Беларусь предприятие, учрежденное высокотехнологичной организацией, которая намерена оказывать вновь созданному субъекту хозяйствования организационную, техническую и маркетинговую поддержку, анализируются достижения и опыт в реализации проектов учредителя.

Ресурсная и организационная составляющие проекта. Проводится анализ наличия необходимых для осуществления бизнес-проекта ресурсов: кадров, специалистов, обладающих глубокими профессиональными знаниями и необходимой квалификацией, финансовых, инфраструктурных, а также материально-технических, временных и организационных средств. В качестве показателей используется следующая градация: высокая, средняя, низкая, нет возможности провести оценку.

Соответствие технологии производства и продукции национальным и международным стандартам. Оцениваются запланированные или уже выполненные заявителем мероприятия по сертификации продукции и аттестации производства на соответствие стандартам ISO и СММТ, иным международным техническим требованиям. СММТ описывает модель зрелости процессов создания программного обеспечения на предприятиях. В ее рамках для каждой компании может быть сопоставлен некоторый уровень (один из пяти возможных), свидетельствующий о достигнутом качестве процесса разработки ПО.

Степень правообладания объектами интеллектуальной собственности, освоение их в производстве, трансфер технологий. Отслеживается создание объектов интеллектуальной собственности (компьютерных программ, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов) в рамках реализации бизнес-проекта. Анализируется комплекс работ по доведению до практического использования, освоению в производстве и коммерциализации ОИС, результатов научно-технической деятельности как созданных (полученных) силами исполнителя проекта, так и приобретенных у третьих лиц.

Степень защиты объектов интеллектуальной собственности. Прогнозируются возможные защитные мероприятия: патенты, сертификаты, товарные знаки, знаки обслуживания.

Конкурентоспособность технологий, товаров (работ, услуг, объектов интеллектуальной собственности). Дается интегрированная прогнозная оценка конкурентоспособности технологий, товаров (работ, услуг, объектов интеллектуальной собственности), производимых в результате реализации бизнес-проекта, перспективности их рынков сбыта, возможности импортозамещения.

Социально значимые эффекты от реализации бизнес-проекта:

- образование высокотехнологичных предприятий и активизация инновационной деятельности в регионах, средних и малых городах страны;

- содействие развитию ведущих научных школ;

- формирование среды для воспроизводства и генерации (предусматривается работа заявителя со студенческой молодежью, привлечение к проведению разработок новых и высоких технологий молодых специалистов);

- создание новых рабочих мест;

- подготовка и повышение квалификации специалистов заявителя, управленческого персонала в сфере разработок новых и высоких технологий;

- получение специалистами заявителя сертификатов качества профессиональной подготовки ведущих отечественных и международных бизнес- и технологических школ.

Экспертиза предусматривает также определение порогового уровня развития информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения и иных технологий, представленных для реализации в Парке высоких технологий, который устанавливается методом экспертных оценок. Они формализуются в виде ответов на вопросы анкеты и предусматривают соответствующие варианты итогового заключения эксперта. Экспертиза содержит не только количественный, но и качественный анализ проектов. При принятии решений учитывается мнение, высказанное каждым членом экспертной группы. После определения ин-

тегральной величины факторных показателей в баллах и сравнения с пороговыми значениями принимается решение о возможности компании стать резидентом ПВТ. Пороговые значения устанавливаются для индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, с момента государственной регистрации которых прошло менее двух лет, иных юридических лиц. Данное решение является рекомендательным и обсуждается на экспертном, а затем утверждается на наблюдательном Совете ПВТ.

Критериальный отбор проектов

Определение критериев инновационности бизнес-проектов для последующей экспертизы представляет собой комплексную задачу, решение которой должно осуществляться для различных экономических систем, а также в условиях неопределенности многих параметров оценки. К последним относятся: объективно меняющиеся стратегические и тактические приоритеты; разное понимание инновационности на глобальном и национальном уровнях; противоречия, связанные с необходимостью применения методов и понятий классической экономики для оценки интеллектуального ресурса; невозможность выделения в процессе производства программного продукта таких стадий научного исследования, как анализ, проектирование и техническое исполнение; отсутствие методологии выявления креативной составляющей программирования; невозможности отражения количественными показателями качественной специфики творческого труда; принципиально стохастический характер рыночного развития; разрыв науки и производства и др.

Оценка инновационного развития и последующей селекции и реализации проектов основываются на конструктивной методологии, методах выбора приоритетов, включающих в себя стратегическое, проектное и рамочное планирование, а также

экспертной оценке и факторном анализе. Обоснование критериев осуществляется по идентификации инновационной деятельности как социально-экономического культуротворчества, то есть деятельности, преобразующей не только хозяйственно-экономическую, но и все другие сферы общественного развития (науку, образование, налогообложение, законодотворчество, мотивацию, управление и др.).

Представленные критерии репрезентируют следующие уровни социально-регулятивного управления: государственного экономического и социального развития, транснационального, глобального рынка, национального экономического и проектного развития, стандартизации и безопасности. Дальнейшее критериальное развитие экспертизы инновационности проектов будет связано с разработкой уровней транснационального, глобального рынка, а также проектного и национального экономического развития.

Разработанная технология научно-технической экспертизы бизнес-проектов позволяет осуществлять на основе критериев и уровней развития высоких технологий не только селекцию бизнес-партнеров, но и решать стратегические задачи, связанные с созданием национальной инновационной инфраструктуры. ■

Литература

1. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учеб. для вузов по спец. Менеджмент организации. — М., 2002.
2. Europeaninnovationscoreboard 2011. Electronic resource: <http://www.proinno-europe.eu>.
3. Отчет по глобальной конкурентоспособности 2011–2012 гг., обнародованный Всемирным экономическим форумом: Электронный ресурс: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcpr/GlobaI%20Competitiveness%20Report/index.htm>.
4. State New Economy Index 2011. Electronic resource: <http://www.kauffman.org/research-and-policy/snei-interactive.aspx>.
5. The OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2011. Electronic resource: <http://www.oecd.org/sti/scoreboard>.
6. Knowledge Assessment Methodology 2010. Electronic resource: www.web.worldbank.org/kam.
7. Статистический бюллетень «Об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2010 году». Электронный ресурс: <http://belstat.gov.by/homepage/ru/publications/innovations/2011/main>.