

Инновации: границы применения

Окончание. Начало в №11.

Принципиальная возможность количественного оценивания инноваций

Количественная оценка (квантификация) — неизбежная процедура практически для любых инноваций. Поэтому в директивных документах, в том числе входящих в библиотеку международных стандартов де-факто по инновационной деятельности, им уделяется особое внимание [1—6]. К сожалению, в них встречаются понятия, затрудняющие однозначную трактовку и количественную интерпретацию при использовании понятия «инновация». К таким выражениям можно отнести: «новый или усовершенствованный продукт», «технологический процесс», «подход к социальным услугам», «методы производства», «явные качественные преимущества», «обеспечение дополнительной экономической выгоды», «экономия затрат», «сокращение затрат», «дополнительная прибыль», «повышение эффективности производства», «значительно усовершенствованы в технологическом отношении» и др.

Приведенные словосочетания малокогнитивны — они остаются неизменными, даже если их количественное выражение изменится в 10, 100 или 1000 раз. Например, сокращение затрат на инновацию может составлять и 1 руб., и 1000 руб. — в обоих случаях оно будет определяться одним и тем же термином — «сокращение затрат». Таким образом, использование вышеприведенных выражений применительно к инновациям не позволяет правильно определить их значимость и, более того, выявить сам факт их наличия, что можно считать первым недостатком общепринятых подходов к количественному анализу инноваций.

Второй определяется следующим обстоятельством. В европейских странах (а вслед за ними и у нас) широко проводятся статистические исследования объемов

применения инноваций в национальных экономиках. Исходный материал для этих изысканий собирается в ходе социологических опросов руководства предприятий. Как это происходит в Европе, можно понять на примере Италии — со слов Джулио Перани, известного специалиста по статистике инноваций. Он пишет: «Ключевой вопрос, на который должны были отвечать респонденты, звучал так: внедрили ли вы у себя хотя бы один технологически новый процесс или выпустили хоть один новый продукт? В случае положительного ответа компания автоматически попадала в ранг инновационных. Конечно, респондент должен указать, для кого нов его продукт/процесс (есть шкала — от «первый в мире» до «новый для нашей фирмы»), и это получает свое отражение в результатах. Но суть от этого не меняется: «новый продукт/процесс» может быть новым лишь для самой компании — этого достаточно для получения ею инновационного статуса в понимании европейских статистиков» [7].

Понятно, что при такой методологии сбора статистического материала могут быть получены нерепрезентативные результаты. Поэтому совокупность отмеченных недостатков подвигла авторов к поискам таких формулировок понятия «инновация», которые были бы их лишены в задачах квантификации и позволяли бы включать в исследования области, инновации в которых сегодня нормативными документами не признаются.

Квалиметрия инноваций

Прежде всего рассмотрим вопрос о принципиальной возможности квантификации этого понятия. Нововведения, генерируемые человечеством в процессе технического, социального и любого другого развития, могут быть двух типов:

- тип А, включающий в себя такие нововведения, исключительные права на

результаты которых могут защищаться нормами патентного, авторского или информационного права. Совокупность всех таких нововведений образует группу «охраняемые результаты интеллектуальной деятельности»;

- тип Б, к которому относятся все остальные нововведения, обладающие такой характеристикой, как качество.

Авторами было установлено, что принадлежность нововведения к типам А или Б является необходимым, но не достаточным условием для того, чтобы считать его инновацией [8]. Но может ли такая принадлежность быть выражена количественно? Рассмотрим возможность квантификации нововведений этих двух типов.

Исследование нововведений, относящихся к типу А, входит в сферу интересов специалистов, профессионально занимающихся оценением интеллектуальной собственности [9]. Но оно само по себе предполагает количественную форму анализа (как правило, в денежном выражении), что снимает вопрос о принципиальной возможности количественной формы верификации этого типа нововведений.

Изучение нововведений типа Б входит в сферу интересов квалиметрологов — специалистов, занимающихся количественным оценением качества.

В отличие от теории и практики оценочной деятельности, насчитывающей сотни лет своей истории, квалиметрия как научная дисциплина институировалась только 40 лет назад. Поэтому она менее известна по сравнению с оценкой имущества и интеллектуальной собственности. Квалиметрия (от латинского *quali* — качество и древнегреческого *μετρεω* — измерять) — научная дисциплина, изучающая методологию и проблематику количественного оценивания качества (или отдельных составляющих его свойств) объектов любой природы. Под качеством здесь пони-

маются не отдельные свойства объекта, а одновременно вся их совокупность, то есть такая обобщенная его характеристика, которая свидетельствует о том, насколько объект соответствует своему назначению.

Также в сферу оцениваемых в квалиметрии объектов входят, помимо качества как такового, отдельные составляющие его свойства. Под оцениванием здесь понимается числовое измерение, в котором результат всегда сопоставляется с эталоном, представляющим собой средние значения показателей качества или отдельных свойств для определенного числа лучших в мире объектов. Для качества эталоном является «мировой уровень», для отдельного свойства — «эталонное значение свойства».

Таким образом, используя эти термины, можно проводить квалиметрический анализ, то есть количественно выражать оценку качества или свойства объекта по отношению к мировому уровню, что в целом перекликается с развитой на Западе идеологией бенчмаркинга [7].

Из многочисленных шкал измерения в квалиметрии чаще всего применяется шкала отношений с диапазоном от 0 до 1 (1 соответствует мировому уровню).

Для нововведения типа А охраноспособность является условием их отнесения к инновациям. Используемая для анализа такого типа нововведений методика оценивания автоматически обеспечивает возможность квантификации процесса верификации принадлежности к инновациям.

Для нововведений типа Б верификация факта наличия инноваций основывается на квалиметрическом анализе, при котором также обеспечивается возможность квантификации процесса верификации.

Поскольку нововведения типа А принципиально не могут быть у тех объектов, которые рассматривались ранее, рассмотрим квантификацию нововведений типа Б. Возможности их квантификации удобно проиллюстрировать на примере бесприбыльного объекта социальной сферы — муниципального спортивно-развлекательного центра (МСРЦ), используя пять ситуаций.

Первая ситуация. После коренной реконструкции МСРЦ способен предоставлять такой комплекс развлекательных и физкультурно-спортивных услуг, что качество центра оказывается вполне соизмеримым с мировым уровнем. Поэтому нововведения, приведшие к такому результату, могут считаться инновациями.

Вторая ситуация. После реконструкции качество МСРЦ оказывается немного хуже мирового уровня. Однако экспертная оценка может показать, что эти нововведения тем не менее тоже могут быть отнесены к инновациям.

Третья ситуация. Так же как и в случае нововведений, относящихся к типу А, нововведения типа Б, отстающие по качеству от мирового уровня, но тем не менее обеспечивающие значительный прирост качества по сравнению с исходным уровнем, при соблюдении определенных условий могут тоже считаться инновациями.

Четвертая и пятая ситуации. Вносятся усовершенствования, не превышающие уровень рационализаторских предложений. В этом случае очевидно, что так же, как и в случае с типом А, нововведения, относящиеся к типу Б, не могут быть отнесены к инновациям.

Проведенный анализ позволяет сформулировать понимание термина и понятия «инновации». Инновации — это нововведения в любой сфере человеческой деятельности, представляющие собой процесс или результат процесса в определенном временном промежутке, направленные на необходимое и достаточное выполнение частично либо полностью следующих условий:

- используются охраноспособные предметы труда и/или ноу-хау;
- обеспечивается выпуск охраноспособных товаров и/или услуг;
- используются такие предметы труда и/или ноу-хау и/или выпускаются такие товары и/или услуги, качество которых признается соизмеримым с мировым уровнем;
- обеспечивается выпуск товаров и услуг, которые по своему качеству (или по отдельным свойствам) признаются соизмеримыми с мировым уровнем;

- обеспечивается в потреблении эффект, (необязательно только экономический) не меньший, чем заранее установленная нормативная величина.

Изложенное в статье является не бесспорной истиной, а скорее материалом для обсуждения.

Гарри АЗГАЛЬДОВ,
главный научный сотрудник лаборатории
анализа инвестиционных проектов
Центрального экономико-
математического института РАН,
доктор экономических наук

Александр КОСТИН,
заместитель руководителя Центра
внедрения и коммерциализации интел-
лектуальной собственности Россий-
ского государственного института
интеллектуальной собственности,
кандидат экономических наук

Литература

1. Руководство по измерению научной и научно-технической активности (The Measurement Of Scientific And Technological Activities — Oslo Manual). — ОЭСР, 2005.
2. Стандарт отчетности по научным исследованиям и разработкам (Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development — the Frascati Manual). — ОЭСР, 2002.
3. Экономика знаний (The Knowledge-based Economy). — ОЭСР, 1996.
4. Национальные инновационные системы (National Innovation System). — ОЭСР, 1997.
5. Динамика национальных инновационных систем (Dynamising National Innovation Systems). — ОЭСР, 2002.
6. Руководство по измерению трудовых ресурсов занятых в научной и научно-технической сфере (Manual On The Measurement Of Human Resources Devoted To S&T — Canberra Manual). — ОЭСР, 1995.
7. Перани Дж., Сирилли С. Бенчмаркинг инновационной деятельности европейских стран // Электронный ресурс: <http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2009/05/29/0000330388/benchmarking.pdf>.
8. Азгальдов Г.Г., Костин А.В. К вопросу о термине «инновация». — В кн.: Труды лаборатории В.Н. Лившица. — М.: ЦЭМИ РАН, 2009.
9. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др. — М., 2003.