

## Методический подход к комплексной оценке инновационной деятельности организации

*И.В. Бабына, зав. кафедрой экономики и управления производством УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»*

*Я.А. Меллер, студентка 5 курса УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»*

В статье предложены методические аспекты комплексной оценки инновационной деятельности организации, которые разработаны на основе анализа научных работ таких авторов как В. Медынский, А. Барышева, П. Завлин, С. Дедков, Р. Фатхутдинов, В. Ковалев, Ю. Вертакова, Е. Симоненко и других. В предложенной методике оценки эффективность инновационной деятельности рассматривается одновременно с позиций видов эффектов (научный, экономический, социальный, экологический, эффект от международного научно-технического сотрудничества) и сфер их возникновения (НИОКР, маркетинг, финансы, производство). Это позволяет использовать данный подход как элемент управленческого анализа, способствующий принятию своевременных стратегических и оперативных управленческих решений в области регулирования отдельных видов инновационной деятельности на различных этапах жизненного цикла инноваций.

**Введение.** Проблема комплексной оценки инновационной деятельности организации постоянно находится в центре внимания ученых-экономистов и руководителей-практиков, так как эффективное использование инноваций – обязательное условие существенного продвижения субъекта хозяйствования на рынке товаров и услуг, повышения его экономической эффективности и, в конечном итоге, завоевания рынка. За последние десятилетия издано большое число научных работ, методических указаний и рекомендаций по оценке эффективности инновационной деятельности, предназначенных для применения на государственном, отраслевом, региональном уровне, а также на уровне самих организаций, внедряющих инновации. Специфика оценки, как правило, определяется типом субъектов оценки, ее целями и используемой методологией.

Существующие методические подходы, на наш взгляд, можно условно разделить на три группы. Наиболее многочисленный класс представляют методики, в которых оценка инновационной деятельности преимущественно рассматривается с позиций эффективности инвестиций в инновационные проекты. С одной стороны, в условиях самокупаемости и самофинансирования такой подход, бесспорно, оправдан, однако он ограничивает изучение направлений воздействия инноваций на развитие организации в целом. Вторую группу представляют методики, в основу которых положена оценка эффективности инноваций в зависимости от вида эффекта, получаемого в результате их освоения. В этих методиках прослеживается более комплексный подход, однако их применение затрудняет выявление причин успехов и неудач организации в осуществлении инновационной деятельности и не всегда дает возможность принимать адекватные управленческие решения. Третью группу формируют методики, позволяющие оценивать эффективность инновационной деятельности на отдельных этапах и в различных сферах ее осуществления. Этот подход, в отличие от предыдущего, выступает элементом не только экономического, но и управленческого анализа, позволяющего эффективно управлять инновационным процессом организации.

Однако инновации – это не самоцель. Они должны осуществляться ради повышения конкурентоспособности организации. Именно поэтому при разработке комплексного подхода к оценке инновационной деятельности, изучив особенности инновационного процесса, направления и виды его воздействия на организацию, необходимо исследовать изменение ее положения на рынке относительно конкурентов и других участников.

**Основная часть.** Для выработки комплексного подхода рассмотрим ключевые аспекты наиболее распространенных методик оценки инновационной деятельности, предложенных различными авторами.

Поскольку инновационная деятельность характеризуется многопрофильностью и затрагивает практически все сферы работы организации, то заслуживает внимания методиче-

ский подход, разработанный ученым В. Медыньским, который предлагает следующие основные критерии оценки инноваций:

- соответствие инновационной деятельности целям, стратегии, политике и ценностям организации;
- маркетинговые характеристики (оценка доли рынка, занимаемой инновационной продукцией, вероятность коммерческого успеха, оценка конкурентов);
- НИОКР (соответствие всех проектов инновационной стратегии организации, наличие научно-технических ресурсов, стоимость и время разработки проекта);
- финансы (стоимость НИОКР, затраты на производство, стоимость маркетинговых исследований, ожидаемая норма прибыли, соответствие проектов критериям эффективности финансовых вложений, принятым в организации);
- производство (согласованность инновационной стратегии с имеющимися мощностями, уровень безопасности производства, стоимость и наличие необходимого сырья и материалов, а также комплектующих для осуществления инноваций) [4, с. 196 – 197].

Таким образом, В. Медыньский основное внимание в оценке инноваций уделяет самой организации, её возможностям с учетом тех сфер, от эффективности функционирования которых зависит результативность инновационного процесса.

Для оценки достигнутых результатов и эффектов несомненный интерес представляют методики А. Барышевой, П. Завлина, С. Дедкова и других. В частности, А. Барышева считает, что на практике чаще всего рассчитываются два основополагающих вида эффекта: научный и экономический. Показателями научного эффекта от инноваций служат число тематических докладов, отчетов, технических записок, оцениваемых баллами с весовыми коэффициентами для каждой работы. Это позволяет дать количественную меру качеству. Сумма выплат за использование патента или от лицензионной сделки, увеличение прибыли в результате внедрения продуктовых или технологических инноваций – это показатели, которые могут охарактеризовать экономическую эффективность инноваций. По мнению автора, ее измерение – достаточно сложный процесс, сопряженный с некоторыми трудностями, непосредственно связанными с самой природой инноваций [1, с. 349 – 350].

П. Завлин в отличие от А. Барышевой считает необходимым учитывать еще и социальный эффект от инноваций. Именно оценка социальных последствий инноваций относится к числу наиболее сложных в методологическом аспекте проблем эффективности всей инновационной деятельности. Это объясняется тем, что многие проявления социального эффекта трудно или невозможно измерить, ограничиваясь лишь качественным их описанием. В практике оценки социальных последствий инноваций сложился ряд методических приемов (нормативный, стоимостной, экспертный), позволяющих решить эту проблему [3, с. 455-456].

Существуют и более сложные подходы к оценке инновационной деятельности. Например, методологию, имеющую многоуровневый характер, разработал директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Сергей Дедков. Он предложил дифференцированно рассматривать научную, социальную, инновационную эффективность, а также эффективность международного научно-технического сотрудничества (МНТС) [2, с. 61]. По мнению С. Дедкова, лишь тщательно проанализировав количественные и качественные показатели всех видов эффекта, можно оценить результаты инновационной деятельности той или иной организации.

Для определения, какие элементы целесообразно включить в комплексную методику оценки инновационной деятельности организации, проведем сравнительный анализ рассмотренных методических подходов, выделив их достоинства и недостатки, а также области практического применения. Из результатов, представленных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что наиболее полные варианты оценки инновационной деятельности предложены С. Дедковым и П. Завлиным. Эти методики содержат перечень критериев, по которым можно количественно и качественно оценить эффект от инноваций. Они позволяют участвовать различным субъектам в процессе оценки и получать именно ту информацию об инновационной деятельности и ее результатах, которая их интересует. Благодаря данным методикам

можно системно охарактеризовать инновационную деятельность организации. Однако, как правильно отмечает в своих работах П. Завлин, суммировать отдельные составляющие эффекта от инновационной деятельности и устанавливать между ними какие-либо соотношения, неправомерно, поскольку эти эффекты – разнокачественные [3, с. 447].

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методик оценки инновационной деятельности организации

Автор методики	Ключевые аспекты методики	Достоинства	Недостатки	Область применения (в зависимости от субъекта оценки)
В. Медынский	Оценка эффективности инновационной деятельности организации с позиции основных сфер возникновения эффектов	Возможность провести детальную оценку деятельности организации и выявить существующие резервы	Не позволяет всесторонне оценить эффективность инновационной деятельности организации	Сама организация
А. Барышева	Оценка эффективности инновационной деятельности организации с позиций научного и экономического эффекта	Относительная простота и возможность осуществления оценки самой организацией	Не позволяет комплексно оценить все возможные результаты инновационной деятельности организации	Сама организация и инвесторы
П. Завлин	Оценка эффективности инновационной деятельности организации на основе трех видов эффекта: научного, экономического и социального	Возможность достаточно полно охарактеризовать целесообразность осуществления тех или иных инноваций	Сложность оценки и выбора приемлемых методов мониторинга каждого вида эффекта	Сама организация, органы государственного управления, инвесторы, конкуренты и контрагенты
С. Дедков	Многоуровневая система оценки, включающая мониторинг научной, социальной, инновационной эффективности и эффективности МНТС	Всестороннее изучение эффективности инноваций и возможность применения многими заинтересованными лицами (субъектами оценки)	Сложность реализации, необходимость в дополнительной теоретико-методологической проработке и предметном обсуждении состава анализируемых показателей	Сама организация, органы государственного управления, инвесторы, конкуренты и контрагенты

Вместе с тем, с точки зрения управления инновационным процессом важным является изучение сфер возникновения разных видов эффектов. Это позволит оценить перспективы инновационной деятельности организации, а также выявить ее сильные и слабые стороны. Кроме того, учитывая необходимость обеспечения устойчивого развития всех субъектов национальной и мировой экономики, не менее, а может быть и более важным видом эффекта инновационной деятельности становится экологическая составляющая. Нельзя сказать, что другие авторы не рассматривают этот вид эффекта, однако не выделяют его в самостоятельный блок.

Учитывая вышеизложенное, на наш взгляд, комплексный подход к оценке инновационной деятельности должен базироваться на сочетании видов эффектов (научно-технического, экономического, социального, экологического, МНТС) и сфер их возникновения (НИОКР, маркетинг, финансы, производство), что отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Виды эффектов в зависимости от сферы их возникновения

Сфера возникновения эффекта	Научно-технический эффект	Экономический эффект	Социальный эффект	Экологический эффект	Эффект от МНТС
НИОКР	+	+	+		+
Маркетинг		+			+
Финансы		+	+	+	+
Производство	+	+	+	+	+

Именно такое сочетание дает возможность субъекту оценки делать некоторые выводы по анализируемой организации: если, например, на стадии НИОКР показатели научно-технического эффекта низкие, следовательно, необходимо корректировать разработку и повышать уровень ее новизны и прогрессивности. Аналогично, если экономически нецелесообразно финансирование того или иного инновационного проекта из данного источника, следует искать иные пути решения проблемы.

Исходя из вышеизложенного, предлагается следующая схема оценки инновационной деятельности организации, представленная на рисунке 1.



Рисунок 1 – Этапы оценки инновационной деятельности организации

Схема состоит из семи блоков, каждый из которых соответствует этапу проведения оценки. На первом этапе следует выявить те структурные подразделения организации, которые так или иначе связаны с инновационной деятельностью, рассмотреть распределение функций между ними, определить, насколько рационально они функционируют. На данном этапе рассчитываются коэффициенты специализации, кооперирования, определяется степень централизации отдельных функций управления [5]. В качестве оценочных показателей могут выступать величина экономии, полученной конкретным структурным подразделением в результате внедрения рационализаторских предложений, научный и кадровый потенциал подразделений, качество их материально-технической оснащённости, соответствие работы подразделений целям самой организации.

Далее проводится оценка научной эффективности инновационной деятельности организации. На данном этапе определяется количество разработанных технологий, процессов, образцов, продуктов, соответствующих или превосходящих мировой уровень, степень новизны конкретных проектов, их перспективность, число полученных патентов на результаты интеллектуальной деятельности, публикации в научных журналах, индексы цитирования ведущих исследователей, защищенные диссертации на соискание ученых степеней.

В дальнейшем определяется, позволяют ли существующие в организации производственные мощности и технологии внедрять инновации и насколько это экономически выгодно. Рассчитываются такие показатели как коэффициент износа активной части основных промышленно-производственных средств на конец года, состав и структура технологического оборудования по срокам службы, объекты новой техники, внедренные в рамках выполнения всех типов программ и инновационных проектов, выполнения президентских, государственных, народнохозяйственных и социальных программ, количество освоенных НИР и разработок, количество созданных и сертифицированных систем менеджмента качества ISO 9001, число аккредитованных лабораторий по стандарту ISO/МЕК17025, выручка от коммерческих сделок по продаже технологий, услуг технологического характера, доля новой (сертифицированной) продукции в общем объеме продукции организации, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организации [6, с. 20]. В рамках данного этапа

оценивается эффективность инвестиций в инновационные проекты на основе расчета таких показателей как срок окупаемости проекта, размер чистого дисконтированного дохода, индекс прибыльности, внутренняя норма доходности.

Параллельно оценивается эффект от МНТС. Подсчитывается количество заключенных международных лицензионных договоров, число проектов по МНТС в год, объем и доля финансирования инновационных проектов за счет зарубежных источников, также учитываются мероприятия по проведению сертификации и стандартизации на основе международных систем аккредитации.

При оценке социального эффекта исходят из того, что результатами реализации инновационной политики организации должны стать достижение высокого уровня социальной направленности НТП за счет широкого распространения новых технологических систем, отвечающих самым высоким нормативным требованиям, качественно новый уровень жизни людей, рост производительности труда. На все эти параметры и показатели необходимо обращать особое внимание, поскольку приоритетными целями научных исследований и разработок являются социально-экономические: снижение потерь рабочего времени по причинам временной нетрудоспособности, снижение напряженности и монотонности труда, повышение уровня механизации и автоматизации производств и другие.

В качестве основных критериев оценки экологического эффекта инноваций могут стать повышение экологичности выпускаемой продукции, сокращение экологической опасности производства, сокращение выбросов в окружающую среду, сокращение штрафов за несоблюдение законодательства в области экологии.

Наконец, завершающим этапом проведения оценки является определение влияния инновационной деятельности на конкурентоспособность организации. Организация конкурентоспособна, если она обеспечивает экономию соответствующего количества труда, времени, ресурсов и денег в расчете на единицу всех необходимых и предполагаемых эффектов создаваемых продуктов, технических систем, структур. Размер эффекта от реализации инноваций проявляется в следующих значениях: продуктивное (улучшение качества и рост товарного ассортимента), технологическое (рост производительности труда и улучшение его условий), функциональное (рост эффективности управления), социальное (улучшение качества жизни за счет использования инноваций) [7, с. 353]. В связи с этим уровень конкурентоспособности организации определяется показателями рентабельности, эффективности использования всех видов ресурсов, долей рынка соответствующего продукта, дохода от инновационной деятельности и другими. Таким образом, для достижения максимальных показателей конкурентоспособности руководство организации стремится повысить все виды эффектов от любой деятельности, в том числе и инновационной. В таблице 3 наглядно представлены блоки предложенной схемы оценки инновационной деятельности организации и соответствующие им критерии.

Таблица 3 – Абсолютные и относительные критерии оценки инновационной деятельности организации

Этап проведения оценки	Абсолютные показатели	Относительные показатели
1	2	3
Оценка работы всех инновационных подразделений организации	Экономия в результате внедрения рационализаторского предложения, число и структура занятых инновационной деятельностью, число и удельный вес кандидатов и докторов наук, молодых специалистов	Коэффициенты специализации, кооперирования и централизации, уровень автоматизации и механизации
Оценка научной эффективности	<i>1. В сфере НИОКР:</i> число полученных патентов на результаты интел-	<i>1. В сфере НИОКР:</i> число патентов на 1 (100) человека, уро-

инновационной деятельности организации	лектуальной деятельности, количество разработанных технологий, процессов, образцов, продуктов, соответствующих или превосходящих мировой уровень, количество публикаций в научных журналах, индексы цитирования ведущих исследователей, количество защищенных диссертаций на соискание ученых степеней	вень разработки новых наукоемких технологий, уровень наукоемкости производства, коэффициент научно-инновационной деятельности организации
Оценка технико-экономической реализуемости инноваций с точки зрения организации, включая инвестиционный анализ	<p>1. <i>В сфере НИОКР</i>: объем выручки от коммерческих сделок по продаже технологий, услуг технологического характера.</p> <p>2. <i>В сфере финансов</i>: экономия материальных затрат, объем затрат на разработки и их внедрение, срок окупаемости проекта, размер чистого дисконтированного дохода.</p> <p>3. <i>В сфере маркетинга и производства</i>: количество освоенных НИР и разработок, объекты новой техники, внедренные в рамках выполнения программ и проектов, количество видов новой (сертифицированной) продукции, число инновационной продукции, количество созданных и сертифицированных систем менеджмента качества ISO 9001, число лабораторий, аккредитованных по стандарту ISO/МЭК17025, снижение энергозатрат</p>	<p>1. <i>В сфере финансов</i>: относительная экономия материальных затрат, внутренняя норма рентабельности, индекс рентабельности.</p> <p>2. <i>В сфере маркетинга</i>: доля новой (сертифицированной) продукции предприятия на товарном рынке.</p> <p>3. <i>В сфере производства</i>: коэффициенты износа активной части основных производственных средств на конец года, обновления производственного оборудования, доля новой (сертифицированной) продукции в общем объеме продукции организации, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организации</p>
Оценка эффекта от МНТС	<p>1. <i>В сфере НИОКР и производства</i>: число проектов по МНТС.</p> <p>2. <i>В сфере финансов</i>: объем финансирования инновационных проектов за счет зарубежных источников.</p> <p>3. <i>В сфере производства и маркетинга</i>: количество заключенных лицензионных договоров, количество стандартов международного образца, внедренных на предприятии</p>	<p>1. <i>В сфере НИОКР и производства</i>: частота реализации проектов по МНТС.</p> <p>2. <i>В сфере финансов</i>: доля финансирования проектов из зарубежных источников в общем объеме финансирования организации.</p> <p>3. <i>В сфере производства и маркетинга</i>: удельный вес сертифицированной по международным стандартам продукции в общем ее объеме</p>
Оценка социальной эффективности инновационной деятельности организации	<p>1. <i>В сфере финансов</i>: прирост доходов сотрудников в результате инновационной деятельности.</p> <p>2. <i>В сфере производства</i>: улучшение условий труда работников, снижение производственного травматизма, снижение потерь рабочего</p>	<p>1. <i>В сфере финансов</i>: динамика реальных доходов сотрудников организации, соотношение уровня дохода различных категорий работников за отчетный период, коэффициент социальной справедливости.</p>

	<p>времени по причинам временной нетрудоспособности, сокращение числа профессиональных заболеваний, снижение числа работников, занятых во вредных условиях труда, снижение напряженности, монотонности труда, повышение уровня механизации и автоматизации труда, повышение уровня организации труда на предприятии</p>	<p>2. <i>В сфере производства:</i> коэффициенты омоложения кадров, квалификации кадров, уровень удовлетворенности работников трудом</p>
<p>Оценка экологической эффективности инновационной деятельности организации</p>	<p>1. <i>В сфере финансов:</i> сокращение размера выплат экологического налога, сокращение штрафов за несоблюдение законодательства в области экологии.</p> <p>2. <i>В сфере производства:</i> снижение экологической опасности производства, повышение экологичности продукции, количество условных тонн загрязняющих веществ организации</p>	<p>1. <i>В сфере производства:</i> обобщающий показатель загрязнения природных ресурсов, удельный вес экологически чистой продукции в общем ее объеме</p>
<p>Оценка влияния инновационной деятельности на конкурентоспособность организации</p>	<p>1. <i>В сфере финансов:</i> доход от инновационной деятельности.</p> <p>2. <i>В сфере НИОКР:</i> количество созданных передовых производственных технологий.</p> <p>3. <i>В сфере производства и маркетинга:</i> улучшение качества и расширение номенклатуры выпускаемой продукции, улучшение условий труда, рост эффективности управления, улучшение качества жизни работников за счет внедрения инноваций</p>	<p>1. <i>В сфере финансов:</i> рентабельность продукции, относительное увеличение выручки от реализации продукции и объектов интеллектуальной собственности на внутреннем и внешнем рынках</p> <p>2. <i>В сфере производства и маркетинга:</i> доля рынка соответствующего продукта, экономия труда, времени, ресурсов и денег в расчете на единицу всех видов эффектов, производительность труда, относительное снижение энергоемкости производства, процент обновления товарного ассортимента</p>

**Заключение.** Таким образом, предложенный методический подход к оценке инновационной деятельности организации базируется на современных достижениях в данной области и отличается комплексным характером. В нем выделены сферы, связанные с инновационной деятельностью, возможные эффекты от ее осуществления, что позволяет планомерно и комплексно оценить результативность инновационного развития, выявить сильные и слабые места функционирования организации, имеющиеся резервы и принимать адекватные управленческие решения. Бесспорно, претендовать на абсолютную полноту и объективность конкретных показателей оценки инновационной деятельности невозможно. Предложенная совокупность показателей может служить ориентиром и в зависимости от целей оценки корректироваться.

### Литература

1. Барышева, А.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / под ред. А.В. Барышевой. – М.: Дашков и К, 2007. – 384с.
2. Дедков, С. Мониторинг научной и инновационной деятельности: некоторые вопросы методологии / С. Дедков // Наука и инновации. – 2007. – № 3. – С. 60 – 62.
3. Завлин, П. Инновационный менеджмент: справочное пособие / П. Завлин, А. Казанцев, Л. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 568с.
4. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В. Медынский. – М.: ИНФРА – М., 2008. – 295с.
5. Сеница, Л.М. Организация производства: учебное пособие. – 3-е изд. / Л. Сеница. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2006. – 521с.
6. Степаненко, Д. Методика оценки инновационных проектов для венчурного финансирования / Д. Степаненко // Вестник ассоциации белорусских банков. – 2008. – № 5. – С. 18 – 21.
7. Вертакова, Ю.В., Симоненко, Е.С. Управление инновациями: теория и практика: учебное пособие / Ю.В. Вертакова, Е.С.Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. – 432с.