

МЕТОД ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

МОМОТ В. М.

кандидат технических наук

ИЛЬЧЕНКО Е. Н.

Харьков

Перспективы прикладной науки непрерывно связаны с их коммерциализацией, т. е. с инновационной деятельностью. Инновационная научная деятельность является внешним проявлением структурных комплексных преобразований внутри научных организаций. Это в первую очередь относится к инновационному потенциалу научной деятельности научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, где прикладная наука выступает производительной силой при условии интеграции с производством, определяет направление поиска организационных форм и современных моделей управления процессом внедрения результатов научных разработок, адекватных рыночно-ориентированной экономике.

Под инновационным потенциалом предприятия понимается способность предприятия создавать новую стоимость путем привлечения всех его имеющихся материальных и нематериальных активов с целью его инновационного развития. В рыночных условиях инновационный потенциал формируют все ресурсы, которые обеспечивают достижение конкурентных преимуществ предприятия путем разработки и ввода инноваций. Наряду с производственным, финансовым, маркетинговым, трудовым, управленческим и коммуникационным потенциалами инновационный потенциал играет существенную роль в экономическом росте субъектов хозяйственной деятельности [1].

Инновационный потенциал формируется из двух основных материальных и нематериальных составляющих: инновационный потенциал материальных ресурсов; интеллектуальный потенциал. Каждый из элементов инновационного потенциала подлежит влиянию различных факторов и в зависимости от уровня развития может быть отнесен к сильным или слабым сторонам предприятия.

Оценка инновационного потенциала позволяет, прежде всего, проанализировать финансовую устойчивость предприятия к инновационному развитию. Определение на этой основе типа инновационного потенциала позволяет проконтролировать правильность выбранного направления инновационного развития с позиций современного и дальнейшего финансового состояния предприятия.

В литературе наиболее часто используется понятие «инновационный потенциал предприятия». Однако в по-

следнее время достаточно часто употребляется и понятие «инновационный потенциал научной деятельности».

Это понятие широко используется начиная с 1980-х гг., однако попытки его определения предприняли лишь отдельные учёные (Н. И. Лапин, Е. В. Иванов, Э. А. Искандаров, Л. Я. Касалс, П. Н. Завлин и др.).

Системный подход изменил ракурс анализа научно-технического прогресса, сделав основным предметом его инновационную составляющую.

Сегодня при выборе той или иной стратегии разработки и внедрения новых технологий недостаточно ограничиваться оценкой и учетом факторов только инновационной сферы. В настоящее время такой подход начинает изживать себя. Причиной тому является резкое сокращение срока жизни инноваций, который вызывает повышение интенсивности появления на рынке все новых и новых товаров и услуг. Практически ежедневное обновление ассортиментных рядов на отдельных товарных рынках приводит к тому, что инновационные товары, или сегодняшние новинки, завтра таковыми не являются. На их смену приходят другие инновации. В наукоемком производстве при таких условиях новые технологии очень быстро становятся текущими или даже устаревшими продуктами [2].

Инновационный потенциал научно-исследовательских институтов (НИИ) во многом складывается стихийно, его структуре присущ внутренний дисбаланс. На многих предприятиях и НИИ зачастую ликвидировались те структуры, без которых невозможна в условиях рыночной экономики полноценная инновационная деятельность, например, патентные службы. С другой стороны, в нужном качестве не создавались и не развивались такие инновационные структуры, которые связаны преимущественно с рынком, например, служба маркетинга. Такое положение является тормозом в реализации уже имеющихся научно-технических разработок и изобретений. В данной статье основной целью является не только определение структуры инновационного потенциала НИИ, но и оценка состояния важнейших его элементов.

Инновационный потенциал НИИ – это совокупность научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, социокультурных и иных возможностей обеспечить восприятие и реализацию новшеств, т. е. получение инноваций [3].

Недооценка такого подхода приводит к тому, что за характеристики инновационного потенциала часто выдаются показатели, относящиеся к научно-техническому, производственно-технологическому, кадровому или иным компонентам общего потенциала предприятия, которые не вычленяются, не замеряются и, как следствие, целенаправленно не развиваются. В итоге не

достигается результат – прирост новых конкурентоспособных товаров и услуг.

Рассматривая понятие инновационного потенциала, необходимо проанализировать такое понятие, как фундаментально-прикладной научный трансферт (ФПНТ) [4]. Данное понятие мы понимаем как форму преобразования и передачи результатов фундаментальных научных исследований в фазу прикладных НИОКР, а также формирования и передачи заказов прикладной науки фундаментальной науке. ФПНТ включает:

- ✦ совокупность методов выявления оценки и использования прикладного потенциала фундаментальных научных работ на последующих стадиях инновационного цикла;
- ✦ совокупность потребностей прикладных НИОКР в постановке, проведении и результатах ориентированных фундаментальных исследований.

Для реализации задач ФПНТ необходимо:

1) на возможно более ранней стадии проводить «фильтрацию» НИР с тем, чтобы выявить научные положения, по крайней мере, потенциально обращенные к практике;

2) стараться полностью исчерпать заложенный в фундаментальных НИР технический потенциал.

Нужно создать условия, при которых вероятность достижения этих задач будет повышена.

Как известно, понятие «потенциал» включает в себя возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы физическими и юридическими лицами, в том числе предприятиями, организациями, административно-территориальными образованиями, государством для решения задач, достижения целей в определенной области. Применительно к деятельности научно-технической организации правомерно говорить о наличии у них общего потенциала и его составляющих, а именно: научно-технического потенциала, производственно-технологического потенциала, кадрового потенциала.

Оценка инновационного потенциала научной деятельности должна состоять из четырех частей:

1. Состояние инфраструктурных возможностей самой организации, обеспечивающих прохождение новшеством всех этапов инновационного цикла, превращение его в нововведение или инновацию. При этом при оценке соответствия имеющихся средств по обеспечению производственно-хозяйственной деятельности в состав анализируемых затрат следует включить также и инновационные потребности, которые необходимы для внедрения в хозяйственный оборот новой и/или улучшающей технологии, инновационных издержек, связанных с реализацией тех или иных инновационных проектов.

2. Уровень инновационной культуры, характеризующий степень восприимчивости новшеств персоналом предприятия, организации, его готовности и способности к реализации новшеств в виде инноваций. В содержании инновационной культуры преобладает мотивационная компонента, система ценностных ориентаций личности и организации.

3. Внешние и внутренние факторы, отражающие взаимодействие инновационного потенциала с другими частями общего потенциала научно-технической организации и влияющие на успешность осуществления инновационного цикла. Наиболее крупные из внутренних факторов отражают актуальные проблемы производственной деятельности промышленных предприятий и научно-технических организаций. Техническое состояние оборудования, квалификация инженерно-технического персонала и рабочих, мотивация их деятельности оказывают решающее влияние на способность организации выполнять свои функции, в том числе и в инновационной сфере.

4. Для характеристики инновационного потенциала научно-технической организации можно ввести понятие «задел научно-технических разработок и изобретений». Собственно, этот задел является, с одной стороны, итогом научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности самих организаций, с другой – отражает их кооперационные и иные связи с партнерами, выполняющими подобные разработки по договору или предлагающими их через свободную продажу лицензий на рынке.

В статье рассмотрены задел научно-технических разработок и изобретений как структурной части инновационного потенциала вполне оправдано и открывает возможности для отработки механизмов его наполнения и использования, в том числе через повышение уровня качества НИОКР, улучшение взаимодействия между промышленными предприятиями и организациями отраслевой науки, формирование рынка интеллектуальной собственности.

К его характеристикам можно отнести:

- ✦ показатели завершения НИОКР собственными силами промышленных предприятий и научно-технических организаций;
- ✦ наличие патентной службы на предприятии;
- ✦ наличие полученных патентов, в том числе зарегистрированных за рубежом, объектов авторского права, права на промышленный образец, полезную модель, производственные секреты (ноу-хау), зарегистрированные товарные знаки, знаки обслуживания по результатам выполненных НИР;
- ✦ маркетинговый опыт, реакция предприятия, клиентурная база, благосклонность потребителей, франшизные соглашения, лицензионные соглашения и т. д.;
- ✦ коммуникационные сети, информационные технологии, партнерские отношения с поставщиками и посредниками (логистическая цепь поставок).

При этом следует отметить, что для научно-технических организаций патентование разработок входит в число основных видов деятельности, который должен обеспечить высокую ликвидность их продукции.

Покупка и продажа лицензий на использование прав на патенты и ноу-хау могла бы стать одним из основных источников формирования портфеля научно-

технических разработок и изобретений. Ценность патента заключается в том, что он закрепляет за своим владельцем монополию на запатентованное изобретение на определенный законодательством срок. Патент имеет особую ценность, если он защищает сам продукт, поскольку в таком случае никто другой не имеет права на копирование этого продукта.

Все части общего потенциала тесно связаны между собой. Эффективная реализация общего потенциала зависит от состояния как каждой из его частей, так и их взаимодействия. Именно сбалансированность частей общего потенциала является основным условием полной его реализации, поскольку отставание одной из них выступает сдерживающим фактором.

В табл. 1 представлена предлагаемая структура внутренней среды организации по следующим блокам: задел научно-технических (технологических) собственных и приобретенных разработок и изобретений, состояние инфраструктурных возможностей предприятия, внешние и внутренние факторы и уровень инновационной культуры. В качестве одного из возможных вариантов количественной оценки инновационного потенциала предложена пятибалльная шкала. Содержание оценок традиционное: 5 – очень хорошее состояние (сила организации); 4 – хорошее состояние; 3 – средний

уровень, требующий определенных изменений; 2 – плохое состояние; 1 – очень плохое состояние (слабость организации). По итоговой строке проставляются средние оценки по блокам, а затем по итоговой строке общей оценки – средние показатели в целом по организации. Итоговая оценка по блокам рассчитывается как средняя величина его составляющих, т. е. находится в пределах от 1 до 5. Следует отметить, что средняя оценка по блокам должна стремиться к 5, и тем самым уровень инновационного потенциала предприятия будет выше.

В зависимости от величины инновационной силы предприятие выбирает одну из стратегий для дальнейшего своего существования – наступательную, оборонительную или имитационную [4].

Если величину показателя роста инновационного потенциала исследуемого объекта определить по формуле (1), то посредством этой формулы можно рассчитать показатель прироста инновационного потенциала конкретного предприятия во времени:

$$\Delta ИИП = \sum_{i=1}^n \left(\frac{O_i}{O_0} \right) \cdot B_i, \quad (1)$$

где $\Delta ИИП$ – показатель роста инновационного потенциала исследуемого за период времени t ;

O_i – оценка i -го показателя инновационного потенциала исследуемого объекта (в балах);

Таблица 1

Оценка состояния инновационного потенциала

№	Инновационный потенциал (блоки)	Уровень состояния				
		Слабые стороны			Сильные стороны	
1. Задел научно-технических (технологических) собственных и приобретенных разработок и изобретений						
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния первого блока		1	2	3	4	5
2. Состояние инфраструктурных возможностей самого предприятия						
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния второго блока		1	2	3	4	5
3. Внешние и внутренние факторы						
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния третьего блока		1	2	3	4	5
4. Уровень инновационной культуры						
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния четвертого блока		1	2	3	4	5
Итого по блокам						
1	Задел научно-технических собственных и приобретенных разработок и изобретений	1	2	3	4	5
2	Состояние инфраструктурных возможностей самого предприятия	1	2	3	4	5
3	Внешние и внутренние факторы	1	2	3	4	5
4	Уровень инновационной культуры	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния блоков		1	2	3	4	5

O_b – оценка i -го показателя инновационного потенциала базы сравнения (в баллах);

V_i – коэффициент весомости i -го показателя (в относительных величинах).

При этом за базу сравнения принимают его инновационный потенциал за предыдущий период времени (год, 5 лет и т. д.). Используя показатель прироста инновационного потенциала, можно оценить интенсивность инновационного развития предприятия, рассчитывать показатель интенсивности инновационного развития. Показатель интенсивности инновационного развития предприятия показывает величину прироста его инновационного потенциала за один год (или другую единицу времени).

ВЫВОДЫ

В работе предложены методические рекомендации оценки инновационного потенциала научной дея-

тельности. Используя предложенные рекомендации, можно проводить оценку интенсивности инновационного развития предприятия с целью выбора стратегии развития. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранчев В. П., Мартынов Л. М., Рузанкин А. Д., Степанов А. Е. Механизм инновационного развития предприятия. // Изобретательство.– 2002.– № 7.– С. 9 – 17.

2. Байлук В. В. Научно-техническая деятельность – инновационная деятельность, направленная на непрерывное создание нового.– Пермь: Русская правда, 1998.– 157 с.

3. Барыкин А. Н. Механизм инновационного развития предприятия // Инвестиции, инновации, экономическая безопасность.– 2004.– № 8.– С. 92 – 98.

4. Илляшенко С. М. Управление инвестиционным развитием: проблемы, концепции, методы: учеб. пособие / Изд-во Университетская книга.– Сумы, 2003.– 278 с.