



**С. Н. Кузьмина,**  
к.э.н., доцент, главный  
специалист ФБУ  
«Тест-С.-Петербург»

**Ключевые слова:** инновационная система, инновационная активность, потенциал, точка роста, методы оценки инновационной деятельности.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ

*В статье рассматривается деятельность организаций при реализации инновационных процессов, в том числе в рамках отдельного бизнес-процесса или направления. Уделено внимание таким вопросам, как: инновационная активность организаций, в том числе и бизнес-образовательных структур; инновационный потенциал организации в его различных аспектах во взаимосвязи с технологиями, ресурсами, интеллектуальными активами, а также возможностью его оценки для определения эффективности деятельности организации и использования имеющихся резервов как точек роста.*

Вопрос разработки, внедрения и использования новаций в деятельности организации – это прежде всего задача оценки эффективности и качества инновационных решений, которые в целом определяют конкурентные преимущества любого дела. К этому призывают политики, к этому стремятся конкуренты, и чтобы соответствовать новым задачам, необходимы изменения, касающиеся административных, организационных, кадровых, технологических и других аспектов деятельности организации.

Уточним некоторые понятия, имеющие первостепенное значение для понимания процессов, происходящих как на микро-, так и на макроуровне. Под инновационной деятельностью, как правило, понимается деятельность, направленная на производство и коммерциализацию накопленных знаний, трансфер технологий и оборудования. Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары/услуги или товары/услуги с новыми качествами. Можно

сказать, что инновационная деятельность в широком смысле – это любая деятельность, касающаяся исследований, связанная с наукой и несущая в себе какие-либо новшества. Ее можно условно разбить на такие этапы, как фундаментальные исследования; прикладные исследования; научные разработки; внедрение-коммерциализация — важна именно эта часть инновационной деятельности как этап доведения технологии или разработки до стадии готового продукта, способного принести прибыль.

В свою очередь, инновационные технологии – это прежде всего совокупность методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения. Различают такие этапы, как внедрение; тренинг, консалтинг; трансферт; аудит; инжиниринг. Используя современные подходы к организации инноваций, возможно сформировать то конкурентное преимущество, которое позиционирует и выгодно отличает успешную и эффективную организацию в определенной сфере деятельнос-

ти. Все основные направления укрепления конкурентных позиций организаций находят отражение при разработке ими долгосрочной стратегии, которая в современных российских условиях имеет ряд особенностей по сравнению со стратегиями фирм, функционирующих в условиях развитой рыночной экономики. Оценка отраслевой привлекательности и конкурентных возможностей фирмы на основе анализа цепочки ценностей дает возможность определить позицию бизнеса в отрасли, а также определить ее реальное конкурентное преимущество, выражающееся в превышении среднеотраслевого уровня доходности.

Одним из конкурентных преимуществ организации является наличие у нее определенного задела – потенциала, т. е. той точки, которая позволяет давать рост при определенных параметрах. Достаточно большое количество изысканий посвящено оценке потенциала организации. Вместе с тем в экономической литературе имеется некоторая однобокость, когда авторы рассматривают, например, только наличие инновационного потенциала и рассматривают возможные методы его оценки. Сложность также заключается в определении инновационности бизнес-образовательной структуры, а также оценке ее активности и потенциала, влияния на качество бизнес-процессов. В данном случае возможно использование таких параметров, как наличие персонала соответствующей компетентности, публикационной активности, индекса цитируемости, наличия научно-исследовательских журналов, репозитариев и т.д. Например, В. В. Окрепилов рассматривает инновационный потенциал организации во взаимосвязи с понятием качества, а также уделяет внимание проблематике внедрения инноваций и их влияния на качество жизни в условиях глобализации [1].

### Практика

Что представляет собой понятие потенциала и инновационной активности организации? Одной из проблем, требующих решения при формировании научно-исследовательских и инновационных систем, является разработка системы измерений, которая давала бы объективные данные о состоянии самой системы и позволяла бы проводить сравни-

тельные оценки их эффективности в различных странах и организациях. С этой целью в рамках единого инновационного пространства в комиссии Евросоюза была разработана специальная система показателей, которая включает как традиционные показатели, основанные на статистике исследований и разработок Евростата, патентной статистике, так и индикаторы, информация для которых получается в результате проведения специальных обследований. В ходе этих работ был разработан инструмент для статистического анализа инновационной деятельности, который был принят в качестве модели и для стран, не входящих в ЕС, таких, как Канада, Австралия и Япония. Соответственно, с 2010г. в ЕС применяется «Инновационное табло Европейского союза», в рамках которого проводится оценка инновационной активности по 25 показателям табл.1 [2].

Сравнительный анализ частных организаций и государства и инновационной деятельности и активности в различных странах по предложенной методике позволяет определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства. Предлагаемый подход позволяет выявить наиболее удачный положительный опыт и определить те направления, в которых надо изменить действующую инновационную политику как государства, так и организации в частности.

По нашему мнению, здесь можно подразумевать наличие определенных заделов организации, которые при необходимости возможно развивать, инвестировать и получать точки роста. Таким образом, следует различать инновационную активность, базирующуюся на потенциале ресурсном, финансовом, организационном, технологическом, интеллектуальном, инновационном и т.д.

Под ресурсным потенциалом следует понимать наличие у организации определенных ресурсов, например, человеческих, материальных, которые возможно использовать для «прорыва». К этому типу ресурсов относится наличие в организации сформированного кадрового резерва. Понятие финансового потенциала традиционно – наличие собственных финансовых ресурсов, позволяющих вкладывать в новые направления бизнеса,

Таблица 1

## Показатели Инновационного табло Европейского союза

Основная группа (подгруппа инновационное измерение) показатель	Ресурс	Период	Показатель для ЕС
1	2	3	4
<b>1. Возможности</b>			
<b>1.1. Человеческие ресурсы</b>			
1.1.1. Вновь получившие докторскую степень в возрасте 25-34 лет, на 1000 населения	Eurostat	2004-2008	1,4
1.1.2. Процент населения в возрасте 30-34 лет, имеющего полное высшее образование	Eurostat	2005-2009	32,3
1.1.3. Процент молодежи в возрасте 20-24 лет, получившего по крайней мере верхний уровень среднего образования	Eurostat	2005-2009	78,6
<b>1.2. Открытость, качество и привлекательность исследовательских систем</b>			
1.2.1. Международное научное сотрудничество в публикациях, на миллион населения	Science Metrix / Scopus	2004-2008	266
1.2.2. Научные публикации, входящие в число 10% наиболее цитируемых по всему миру, % общего числа научных публикаций страны	Science Metrix / Scopus	2003-2007	0,11
1.2.3. Докторанты из стран – не членов Евросоюза, % всех докторантов	Eurostat	2003-2007	19,45
<b>1.3. Финансы и поддержка</b>			
1.3.1. Государственные (общественные) расходы на исследования и разработки, % ВВП	Eurostat	2005-2009	0,75
1.3.2. Венчурный капитал (ранняя стадия, расширение, замена), % ВВП	Eurostat	2005-2009	0,110
<b>2. Деятельность фирм</b>			
<b>2.1. Инвестиции фирм</b>			
2.1.1. Расходы бизнеса на исследования и разработки, % ВВП	Eurostat	2005-2009 2004,2006,2008	1,25
2.1.2. Неисследовательские расходы на инновации, % оборота	Eurostat	2005-2009	0,71
<b>2.2. Связи и предпринимательство</b>			
2.2.1. Доля инновационных малых и средних предприятий (МСП), % общего числа МСП	Eurostat	2004, 2006,2008	30,31
2.2.2. Доля инновационных МСП, сотрудничающих с другими, % МСП	Eurostat	2004-2008	11,16
2.2.3. Совместные публикации частных и общественных организаций, на миллион населения	CWTS/Thompson Reuters	2003-2007 2003-2007	36,2
<b>2.3. Интеллектуальные активы</b>			
2.3.1. Патентные заявки (в рамках договора о патентной кооперации –РСТ), на миллиард ВВП (в евро, по ППС)	Eurostat	2005-2009	4,0
2.3.2. Патентные заявки (в рамках РСТ) в области социальных проблем (смягчение последствий изменения климата, здоровье), на миллиард ВВП (в евро, по ППС)	OECD / Eurostat	2005-2009	0,64
2.3.3. Торговые марки сообщества, на миллиард ВВП (в евро, по ППС)	OHIM / Eurostat		5,41
2.3.4. Промышленные образцы сообщества, на миллиард ВВП (в евро, по ППС)	OHIM / Eurostat		1,82

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
<b>3. Результаты</b>			
<b>3.1 Инноваторы</b>			
3.1.1 МСП, внедряющие инновационные продукты или процессы, % МСП	Eurostat	2004,2006,2008	34,8
3.1.2 МСП, внедряющие маркетинговые или организационные инновации, % МСП	Eurostat	2004,2006,2008	39,09
3.1.3 Быстрорастущие инновационные фирмы	N / A	N / A	
<b>3.2 Экономические последствия</b>			
3.2.1 Занятость в наукоемких видах деятельности (производство и услуги), % общей численности занятых	Eurostat	2008,2009	13,03
3.2.2 Средне- и высокотехнологичные продукты экспорта, % полного экспорта	UN / Eurostat	2005-2009	47,36
3.2.3 Экспорт наукоемких услуг, % общего объема экспорта услуг	UN / Eurostat	2004-2008	49,43
3.2.4 Продажи новых для рынков и новых для фирм инновационных продуктов, % оборота	Eurostat	2004-2008	13,26
3.2.5 Лицензионные и патентные доходы из-за рубежа, % ВВП	Eurostat	2005-2009	0,21

производить расширение деятельности компании и т.д. Организационный потенциал связан прежде всего с организационной структурой, особенностями взаимодействия структурных подразделений, наличием дочерних предприятий, региональной и дилерской сети. Технологический – позволяет иметь конкурентное преимущество в области производства продукта, оптимизировать ее себестоимость, внедрять новые технологии производства. Интеллектуальный потенциал представляет собой наличие нематериальных активов организации, новаторов как генераторов идей, научных школ, направлений, взаимодействия с научно-исследовательскими институтами и структурами [3]. Инновационный потенциал тесно связан с интеллектуальным, представляет собой возможность организации генерировать новации включать появляющиеся нововведения в свою деятельность, имеющиеся бизнес-процессы. Действительно, всевозможные потенциалы как «точки роста» присутствуют в организации, более-менее выражены в зависимости от ее характерных особенностей.

Имеющиеся сегодня методики оценки потенциала достаточно подробны, однако имеются сложности при комплексной оценке имеющихся потенциалов организации, оценки их вклада в стоимость бизнеса.

В свое время понятие инновационного потенциала было предложено К. Фрименом [4], который полагал, что нововведения представляют собой систему установленных мероприятий по разработке, освоению, использованию в производстве и исчерпанию производственно-экономического и социально-организационного потенциала, который и является основой новшеств.

Таким образом, к инновационному потенциалу организации можно отнести имеющиеся (или предполагаемые) ресурсы, причем требуется наличие инновационной инфраструктуры. Это позволяет достигать поставленные цели в области бизнес-процессов, получения новых продуктов и услуг, что позволит оценивать общий потенциал организации, который будет включать оценку вышеперечисленных отдельных потенциалов. Соответственно, наличие потенциала организации дает конкурентные преимущества, позволяющие организации позиционировать себя как успешную, конкурентоспособную компанию инновационного развития.

Следует отметить, что важнейшими задачами инновационной деятельности в области услуг и нематериальных продуктов следует выделить следующие:

♦ ориентация на потребителя с целью обеспечения соответствующего качества продуктов (услуг) и бизнес-процессов в целом;

♦ оптимальная эффективность использования имеющихся ресурсов (зданий, оборудования, технических средств, программных продуктов и т.д.);

♦ использовать более совершенное оборудование, технологии предоставления услуг, производств продуктов, обеспечения бизнес-процессов;

♦ совершенствовать основные бизнес-процессы организации, управление ими;

♦ создание условий для обеспечения рентабельности основных бизнес-процессов организации.

**Возможности оценки инновационного потенциала и активности бизнес-образовательной структуры.** Для оценки инновационного потенциала необходим тщательный анализ или диагностика внутренней среды организации, которая состоит из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему. Неоднократно проводимые исследования позволяют считать, что в обществе по-разному понимается сущность инноваций. Так, ВЦИОМ [5] провел всероссийский опрос с целью определения общественного мнения относительно сущности понятия «инновация». В результате проведенного исследования было опрошено 1600 человек в 153

населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России. Полученные результаты даны в табл. 2.

Как видно из данной таблицы, основная часть респондентов – 53% и 30% не может объяснить значение этого термина, другая достаточно значительная часть считает, что это нововведения и внедрение современных технологий, что достаточно близко к толкованию данного определения.

Таким образом, необходимо охарактеризовать принципиальные положения, позволяющие в дальнейшем совершенствовать процесс определения потенциала организации, его инновационной активности, что позволит планировать интеграционные процессы с мировыми научно-исследовательскими центрами.

В экономической практике существует множество различных систем и критериев для оценки инновационного потенциала организации, позволяющие в дальнейшем определить инновационную активность компании в целом. Это так называемая критериальная методика оценки инновационного потенциала, предусматривающая определение критериев по таким группам, как аспекты, характеризующие предприятие (micro); отрасль (macro); товары (услуги) (goods, services); маркетинг (promotion); производство (technology); финансы (finance); социально-экономические

Таблица 2

## Мнения респондентов относительно сущности понятия «инновация»

Термины	Всего опрошенных, %	В том числе имеющие незаконченное высшее (не менее 3-х курсов вуза), и высшее образование
Нововведения (абстрактные)	27	38
Внедрение современных технологий	15	24
Использование достижений науки и техники (научно-технический прогресс)	3	5
Инвестиции (вложение и привлечение денег)	1	3
Социальные изменения (существующего порядка, изменения в жизни)	1	1
Нововведения (конкретные)	1	1
Другое	1	0
Затрудняюсь ответить	53	30

аспекты (social and economics); коммерческие (финансовые) аспекты (business); риски (risk). Каждая группа состоит из набора критериев, которые рассчитываются с учетом весовых коэффициентов.

Также следует упомянуть еще один подход к оценке инновационного потенциала организации, который предусматривает такие действия, как оценку состояния внешней среды, ведение каталога диагностических параметров, характеризующих внешние проявления и внутреннее состояние организации, оценку структурных параметров.

Обобщение существующих методов легло в основу разработки методики по оценке инновационного потенциала и активности бизнес-образовательной структуры на основе критериев оценки инновационного потенциала предприятия.

Для оценки инновационного потенциала бизнес-образовательной структуры может использоваться система показателей, которые подразделяются на пять групп:

1. Показатели, характеризующие внутренние ресурсы организации:

- ◆ темпы обновления линейки образовательных продуктов (услуг);
- ◆ система продвижения продуктов (услуг), методы стимулирования продаж;
- ◆ темпы обновления технологии основных бизнес-процессов организации;
- ◆ уровень квалификации руководства и персонала организации;
- ◆ имидж организации и уровень корпоративной культуры, связи организации с клиентами;
- ◆ инвестиционная привлекательность, финансовое и экономическое положение организации.

2. Показатели, характеризующие состояние внешней среды:

- ◆ перспективы развития рынка, уровень конкуренции;
- ◆ оценка стабильности спроса, тенденции изменения спроса;
- ◆ затраты на продвижении продуктов (услуг) на рынок.

3. Показатели, характеризующие научно-технический потенциал организации:

- ◆ наличие персонала, обладающего соответствующими навыками и компетенциями,

креативностью; наличие кадрового резерва организации;

- ◆ наличие системы постоянного обновления знаний, повышения квалификации персонала, управления знаниями;

- ◆ возможность совершенствования основных бизнес-процессов;

- ◆ использование новых образовательных и информационно-коммуникационных технологий;

- ◆ уровень обновления технологии основных бизнес-процессов и технических средств;

4. Показатели, характеризующие продукты (услуги):

- ◆ функциональные и потребительские свойства продуктов (услуг);

- ◆ соответствующее качество, наличие уникальных предложений;

- ◆ цена; себестоимость продуктов (услуг);

- ◆ рентабельность отдельных продуктов (услуг, программ);

- ◆ соответствие стандартам, нормативным требованиям, наличие лицензий;

- ◆ наличие дополнительных гарантий качества предоставляемых продуктов (услуг), например сертификаты системы менеджмента качества, членство в отраслевых национальных, международных ассоциациях.

5. Показатели, характеризующие эффективность инновационной активности организации:

- ◆ увеличение числа потребителей продукта (услуги), полученных в результате нововведений (например, использование информационно-коммуникационных технологий);

- ◆ доход, полученный в результате продвижения инновационных продуктов и услуг;

- ◆ удельный вес дохода от инновационных продуктов и услуг в общей массе дохода за определенный период;

- ◆ оптимизация себестоимости продукта в результате нововведений;

- ◆ прибыль от реализации продуктов (услуг), полученную за счет осуществления инноваций;

- ◆ рентабельность продукции (услуг) вследствие использования инноваций;

- ◆ срок окупаемости капитальных вложений на инновации.

Показатели первых четырех групп рассчитываются на основании экспертной оцен-

ки организации по пятибалльной шкале с ранжированием каждого критерия от «неудовлетворительного» до «отличного» или от «очень низкого» до «очень высокого»:

- ♦ неудовлетворительно (очень низкое состояние) – 1 балл;
- ♦ удовлетворительно (низкое состояние) – 2 балла;
- ♦ хорошо (среднее состояние) – 3 балла;
- ♦ очень хорошо (высокий уровень) – 4 балла;
- ♦ отлично (очень высокий уровень) – 5 баллов.

Так как параметры, влияющие на резуль- тативный показатель не равнозначны по своим характеристикам, необходимо определить их весомость, которая также определяется экспертным путем. Для большей достоверности получаемой информации экспертная группа должна включать не менее 7 чел.

Весомость показателей может быть опре- делена по следующей формуле[5]:

$$v_i = \sum R_{ij} / \sum \sum R_{ij},$$

где:  $v_i$  – коэффициент весомости  $i$ - го показателя;

$R_{ij}$  – оценка ( в баллах), данная  $i$ - у пока- зателю  $j$ -м экспертом.

Рассчитав весомость, можно определить обобщающие показатели инновационного по- тенциала торгового предприятия по каждой группе.

Заключительным этапом является расчет показателей, характеризующих эффектив- ность внедряемых инноваций организации:

1. Изменения в обороте средств, полу- ченных в результате нововведений.
2. Доход, полученный в результате инно- ваций.
3. Удельный вес дохода от инноваций в общей массе валового дохода за определен- ный период.
4. Оптимизация себестоимости продукта в результате нововведений.
5. Прибыль от продаж, полученная за счет осуществления инноваций.
6. Рентабельность образовательных про- дуктов организации от внедрения инноваций.
7. Срок окупаемости капитальных вло- жений на инновации.

8. Формирование репозитарной базы ин- теллектуальных ресурсов организации.

9. Наличие нематериальных активов, влияющих на стоимость бизнеса организации (гудвилл, бренд).

Следует заметить, что инновации – зада- ча общекорпоративная, несмотря на то, что могут иметь место деятельность отдельных научно-исследовательских групп, отдельные структурные подразделения, занимающиеся исследованиями и разработками. Успешная инновация ассоциируется, как правило, с уча- ствующим, горизонтальным стилем управле- ния, в котором идет конструктивных процесс обмена мнениями.

Важное концептуальное положение – вне- дрение и использование инноваций невозмож- но без формирования команды (группы) лю- дей, имеющих новаторский склад ума и обла- дающих следующими характеристиками:

- ♦ креативностью — способностью ви- деть вещи по-другому, сомневаться в предпо- ложениях и изменять традиционные подходы к работе;
- ♦ приверженностью к общекорпоратив- ной цели;
- ♦ внедрению инструментов управления бизнес-процессами;
- ♦ независимостью принятия решений;
- ♦ достижению компромисса в проблем- ных ситуациях, умение работать в команде по достижению общей цели.

По мнению специалистов университета г. Загреб [6], существует ряд факторов, под влиянием которых некоторые группы стано- вятся более творческими и эффективными, чем другие.

Во-первых, эффективные команды рабо- тают в условиях полной свободы, независи- мы и наделены полномочиями.

Во-вторых, основой основ эффективной команды является свободный поток инфор- мации. Обмениваясь знаниями и стимулируя творчество, члены команды обогащают друг друга.

В-третьих, эффективность группы зави- сит от синергизма. Вместо того чтобы тра- тить энергию на соперничество и непродук- тивные переговоры, члены одной команды полностью уходят в поставленную перед ни- ми проблему.

В-четвертых, в хороших командах цель не оправдывает средства. Творческие группы отличаются моральным устоем и профессионализмом, в них одинаково высоко ценятся как хорошая работа, так и применяемые методы работы.

В-пятых, коммуникации, принятие решений и разрешение конфликтов строятся на консенсусе. Консенсус стимулирует открытое обсуждение, обмен мнениями и рассмотрение приемлемых вариантов решения.

И наконец, участники хороших групп делят между собой все: хорошее и плохое, взлеты и падения, успехи и поражения, славу и наказание. Такая атмосфера помогает избавиться от страха пойти на риск и потерпеть неудачу.

Еще одно важное концептуальное замечание – внедрение и использование инноваций невозможно без взаимодействия всех экономических рычагов и стимулов, и способов их использования, экономических методов управления. Только в случае наличия эффекта синергизма, объединения усилий организационных, ресурсных, человеческих может быть достигнут эффект, позволяющий характеризовать организацию как инновационную, способную использовать свой потенциал для непрерывного развития и международного со-

трудничества, интеграции в мировое научное сообщество.

#### Литература

1. *Окрепилов В. В.* Качество и инновационный потенциал [Электронный ресурс] / В. В. Окрепилов. – Экономика качества. – 2013. – №2(3). – Режим доступа: <http://www.eq-journal.ru>

2. *Иванов В. В.* Инновационная парадигма XXI / В. В. Иванов; Российская академия наук. – М.: Наука, 2001. – С.139–142.

3. *Азгальдов Г. Г.* Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов: учеб. пособие / Г. Г. Азгальдов, Н. Н. Карпова. М.: РИО МАОК, 2006, с. 400

4. *Freeman C.* Technology Policy and Economic Performance / C. Freeman. – London, Pinter Publishers, 1987. – P. 1–5.

5. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений // Экономическая газета. – 1977. – №10. – С. 2.

6. *Velimir Trica.* University of Zagreb. Режим доступа: <http://www.inovrade.msk.ru>

7. Методические рекомендации по оценке инновационного потенциала розничного торгового предприятия (РГТЭУ) / Резго Г. Я. [и др.]. – М., 2011. – С. 48–57.

8. *Кузьмина С. Н.* Формирование инфраструктуры организации с целью обеспечения ее инновационного развития: монография / С. Н. Кузьмина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. – 2011. – С. 72–78.

© С.Н.Кузьмина