

# **Способности по возможностям**

**оценка потенциала университета  
как элемента инновационной среды региона<sup>1</sup>**

**Окончание. Начало в «кэ» №№ 7(79) и 8(80)/2013**

## Аннотация

Авторами проанализированы существующие методики оценки потенциала университетов, отдельно изучены подходы по выявлению степени эффективности инновационной инфраструктуры образовательных учреждений. Предложена методика, включающая в себя набор индикаторов и профили оценки. Кроме того, предложен алгоритм оценивания потенциала университета, являющийся методологической основой для применения данного инструмента.

**Ключевые слова:** научный, образовательный, инновационный потенциал, методики оценки, высшие учебные заведения, системный подход, инфраструктура, человеческий капитал, региональная экономика, управление организацией, инновационный менеджмент, бизнес-инкубатор, кадры, творческие способности

Оценка потенциала университета на сегодняшний день не может полноценно проводиться без учета инновационной составляющей его развития. Зачастую это обеспечивается уровнем научного потенциала, степенью мобильности кадров высшей квалификации, серьезным уровнем материально-технического обеспечения и высокой эффективностью работы организаций инновационной инфраструктуры. В данном случае более подробно остановимся на последнем показа-

**Чистякова  
Наталья Олеговна**  
кандидат экон. наук,  
доцент кафедры  
менеджмента,  
worldperson@mail.ru

**Краковецкая  
Инна В.**  
кандидат экон. наук,  
доцент кафедры  
инженерного  
предпринимательства,  
inna\_krakov@mail.ru

Томский  
политехнический  
университет

**Воробьева  
Екатерина С.**  
кандидат экон. наук,  
руководитель центра  
карьеры,  
Государственная  
корпорация «Росатом»,  
национальный  
исследовательский  
ядерный университет  
«МИФИ»  
katerinavorobyeva@  
rambler.ru

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке РГНФ (проект 13-32-01213 «Методика оценки инновационной среды региона в современных экономических условиях»).

**оценка потенциала  
университета  
на сегодняшний день  
не может полноценно  
проводиться без  
учета инновационной  
составляющей его  
развития**

теле, так как все остальные оцениваются в предыдущем разделе (профиле «Наука»).

Прежде чем предлагать свои показатели, проанализируем существующие методики оценки инфраструктуры.

**Подходы по оценке эффективности  
работы инновационной  
инфраструктуры**

Существующие подходы по оценке эффективности работы инновационной инфраструктуры вуза имеют свои преимущества, но характеризуются определенной спецификой анализа, что затрудняет их обширное использование.

Методика оценки бизнес-инкубаторов «Benchmarking of Business Incubators» разработанная по заказу Европейской Комиссии и применяемая в странах ЕС [1], основана на принципах бенчмаркинга, при котором эталоном для сравнения выступают показатели деятельности, лучших, по мнению экспертов, организаций, занимающихся «выращиванием» научоемкого бизнеса, что является одним из возможных способов выбора базы для сравнения.

Явным достоинством данной методики является глубокая методологическая проработка процесса бизнес-инкубирования, учет особенностей данного процесса, представленный в виде взаимосвязанной системы индикаторов, позволяющих оценить все аспекты деятельности подобных организаций. Так, эффективность функционирования бизнес-инкубаторов оценивается по пяти ключевым индикаторам:

1. Финансовая эффективность (efficiency) – соотношение полученных результатов с затратами в стоимостном выражении.
2. Степень достижения цели (effectiveness) – выявление целей учредителей бизнес-инкубатора, которые были, либо не были достигнуты по мере его функционирования.
3. Степень влияния на региональное развитие (relevance) – выявление тех результатов, которые являются значимыми для развития региона.
4. Полезность (utility) – выявление тех услуг, которые удовлетворяли потребностям бизнес-компаний.

5. Жизнеспособность, устойчивость (sustainability) – востребованность и финансовая устойчивость организации, степень зависимости от колебаний внешней среды.

Данная методика, безусловно, заслуживает интереса и использования части методологических принципов, однако, не применима полностью к российским организациям инфраструктуры в силу ряда причин:

- данный подход позволяет детально оценить организации инфраструктуры, занимающиеся бизнес-инкубированием, что является лишь одной из функций инфраструктуры, и слабо применим к организациям, реализующим остальные функции
- показатели эффективности, сгруппированные в рамках 5 ключевых индикаторов, отражают существующий этап развития инновационных систем европейских государств, что нельзя сказать о российских региональных и национальной инновационных системах.

### **Российский подход к оценке эффективности инфраструктуры**

Одним из распространенных российских подходов к оценке эффективности инфраструктуры является методика, разработанная и апробированная Национальным институтом системных исследований проблем предпринимательства «Анализ состояния инновационной инфраструктуры в городе Москве и разработка предложений по совершенствованию ее деятельности» [2].

Основная концепция данной методики построена на анализе инфраструктурной составляющей для развития малого инновационного предпринимательства, что обуславливает структуру и критерии оценки. В рамках данной методики осуществлен детальный анализ существующих организаций инфраструктуры по поддержке малого предпринимательства, как макро, так и микроуровня. Кроме того, предложены способы оценивания, как с позиции обследования организаций инфраструктуры, так и с позиции обследования малого предпринимательства.

Эффективность инфраструктуры в данной методике предлагается оценивать по следующим показателям:

**ориентация  
на развитие малого  
бизнеса лишает  
возможности  
применения  
предложенной  
методики для  
остальных  
организаций  
инфраструктуры**

*прежде всего,  
оценка организации  
инфраструктуры  
осуществляется  
с учетом тех целей  
и задач, которые  
стоят перед ИТЦ*

1. Доля средств, так или иначе доходящая до субъектов малого предпринимательства.
2. Среднее количество субъектов малого предпринимательства, получающих определенные услуги за отчетный период по разным типам организаций.
3. Количественная оценка дополнительных конкурентных преимуществ, получаемых субъектами малого предпринимательства в форме снижения затрат.
4. Сравнительный анализ уровня развития малого предпринимательства в регионах со сходными характеристиками социально – экономического развития, но разной конфигурацией инфраструктурной поддержки.

Однако, несмотря на выявленные достоинства предлагаемой авторами методики, использование подобного подхода на региональном уровне для оценки эффективности деятельности инновационной инфраструктуры представляется достаточно проблематичным. Прежде всего, ориентация на развитие малого бизнеса лишает возможности применения предложенной методики для остальных организаций инфраструктуры, которые реализуют другие функции, кроме того, само предположение, что инновационная инфраструктура является инструментом для развития исключительно малого предпринимательства – значительно сужает спектр потенциальных возможностей оной. Так как анализ многоуровневости инфраструктуры проводился на примере города Москва, это является значительным ограничением для перенесения основных методологических подходов на другие регионы.

#### *Методика, оценивающая деятельность ИТЦ с позиций учредителей и малого предприятия*

Другой подход, применяемый для оценки деятельности инновационной инфраструктуры, представлен в работе [3].

В предложенной методике оценивается деятельность ИТЦ, с позиции учредителей и с позиции малого предприятия, разрабатываются показатели и процедура оценки, учитывающие различие целей и задач учредителей и пользователей услугами ИТЦ.

*структура  
предлагаемых  
показателей не носит  
системный характер  
и представляет собой  
набор отдельных  
факторов,  
характеризующих  
определенные  
аспекты  
деятельности*

В рамках данного методологического подхода автор предлагает введение весовых коэффициентов, а также значения баллов для каждого коэффициента, оценивание происходит по следующим индикаторам:

- структура процесса «Исследование производство»;
- выполнение процесса «Исследование-производство»;
- обеспеченность кадрами;
- творческая активность;
- успешность проводимых исследований;
- научно-технический уровень проводимых исследований;
- качество труда;
- экономическая эффективность.

Однако применение данной методики также связано с необходимостью допущения ряда ограничений. Прежде всего, оценка организации инфраструктуры осуществляется с учетом тех целей и задач, которые стоят перед ИТЦ, модель которого предложена автором методики. В рамках разработанной модели функциями ИТЦ является отбор наиболее перспективных исследований с целью их последующей коммерциализации, т.е. упускаются остальные функции инфраструктуры, такие как генерация научноемкого предпринимательства и оказание услуг бизнесу на разных стадиях его развития. Кроме того, структура предлагаемых показателей не носит системный характер и представляет собой набор отдельных, зачастую не связанных между собой факторов, характеризующих определенные аспекты деятельности.

### ***Методика, предлагающая разделение критериев***

Ефимова О.Ю. в работе [4] предлагает критерии эффективности бизнес-инкубаторов, причем разделяет их на количественные (стоимостные) и качественные (нестоимостные). К количественным критериям оценки эффективности деятельности БИ следует отнести:

- количество выпущенных резидентов;
- количество новых рабочих мест;
- «процент выживаемости» инновационных организаций, вышедших из БИ.

К количественным критериям можно отнести:

**подходы,  
применяемые  
в зарубежных  
методиках оценки,  
обусловлены  
характером,  
протекающих  
в европейских  
и западных странах  
инновационных  
процессов**

- стоимость оказанных услуг;
- объем привлеченных инвестиций;
- срок окупаемости средств инвесторов, в том числе государства;
- индекс прибыльности;
- доходность арендуемых площадей;
- стоимость поддерживаемых и самостоятельных организаций, сотрудничающих с БИ.

Далее, автор предлагает посчитать показатели коммерческой эффективности бинзнес-инкубатора, что представляется нам методологически некорректным, так как анализ деятельности зарубежных бизнес-инкубаторов говорит о том, что в мире лишь несколько БИ, приносящих прибыль университетам, либо выходящие на уровень самоокупаемости. Как правило, подобные организации инфраструктуры, живут на дотации университета, либо региона. И в данном случае использовать стандартный подход к оценке методом дисконтирования не представляется возможным.

**Эффективность инфраструктуры  
с учетом обеспеченности и  
результативности**

В работе [5] Рахова М.В. предлагает рассматривать эффективность инфраструктуры с учетом 2х ключевых показателей: обеспеченности и результативности работы инфраструктуры, причем инфраструктура делится на 4 подсистемы: финансовая, кадровая, производственно-технологическая, информационно-консалтинговая. В целом можно отметить, что данная методика достаточно полно охватывает деятельность инфраструктуры, но возможность ее применения для оценки инфраструктуры вуза ограничена, поскольку учитывает взаимосвязь с региональным развитием, что обусловлено набором показателей.

Таким образом, подходы, применяемые в зарубежных методиках оценки, обусловлены характером, протекающих в европейских и западных странах инновационных процессов, а также продолжительностью формирования национальных и региональных инновационных систем, не могут быть полностью использованы в российском опыте. Что касается российских научных методологических принципов, большинство подходов разрабатывают-

Таблица

Индикатор	Показатели	
		ИНОВАЦИИ
Результативность работы бизнес-инкубатора	<p>Ро-Количество созданных малых предприятий в стенах бизнес-инкубатора (ед.)</p> <p>РК1-Количество площадей инкубатора, арендуемых предприятием/ общий объем площади инкубатора</p> <p>РК1-Темпростарабельности малых предприятий за последние 3 года (%)</p> <p>РК2-Количество созданных рабочих мест/количество созданных предприятий</p> <p>РК2-Количество малых предприятий, созданных с привлечением инвестиций бизнес-компаний, ед.</p>	
Организация процесса бизнес-инкубатора	<p>Ро-Наличие широкого спектра оказываемых услуг бизнес-инкубатором;</p> <p>РК1-Количество персонала обладающего соответствующим опытом работы и имеющих проф. образование по направлению работы (ед.)</p> <p>РК2 - Наличие и структура критерииов отбора проектов</p>	
Результативность работы офиса коммерциализации технологий	<p>Ро – Количество заключенных лицензионных соглашений, (ед.).</p> <p>РК1 – Количество проданных технологий, (ед.).</p> <p>РК2-Количество заключенных договоров наступки правополатентам, (ед.).</p> <p>РК2-Количество созданных рабочих мест/количество созданных предприятий, (ед.).</p>	
Организация работы офиса коммерциализации технологий	<p>Ро – Количество реализуемых проектов в течение года (ед.).</p> <p>РК1 – Наличие базы данных потенциальных бизнес-партнеров</p> <p>РК1-Количество заявок предпрития на научно-техническую разработку(ед.).</p> <p>РК2-Количество финансовых ресурсов вузов, НИИ, затраченных на коммерциализацию проектов/ количество реализуемых проектов, (тыс. руб).</p> <p>РК2 – Реализация всех этапов процесса коммерциализации</p>	
НАУКА-ОБРАЗОВАНИЕ-ИНОВАЦИИ		
1.Инновации в образовании	<p>1.Наличие системы сертификации (менеджмента) качества;</p> <p>2.Открытие новых специальностей, востребованных на рынке труда;</p> <p>3. Наличие системы дистанционного образования;</p> <p>4.Количество специалистов, обучившихся по инновационным образовательным программам (чел)</p> <p>5.Наличие службы маркетинга изучающей потребности рынка образовательных услуг и рынка труда</p> <p>6. Наличие службы по трудоустройству выпускников</p> <p>7.Наличие структурных единиц осуществляющих подготовку кадров для инновационной сферы</p> <p>8.Наличие структуры, занимающейся дополнительным образованием</p> <p>9.Оценка результативности инновационных изменений в образовательной системе, востребованных на рынке труда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-широкий спектр инновационных образовательных программ (ед)</li> <li>-наличие междисциплинарных курсов (ед)</li> <li>-процент выпускников, трудоустроившихся по специальности (%)</li> </ul>	
2.Результат научно-исследовательской деятельности студентов	<p>Ро-доля медалей, дипломов, премий, полученных на конкурсах за лучшую НИР, приведенных на тысячу студентов (%)</p> <p>РК1-доля экспонатов, представленных на выставках с участием студентов, приведенных на тысячу студентов (%)</p> <p>РК2-доля заявок, поданных на объекты интеллектуальной собственности студентов, приведенных на тысячу студентов (%)</p> <p>РК2 – количество грантов, выигранных студентами (ед)</p> <p>РК2 – количество стипендий фонда Президента (чел)</p>	
3.Взаимосвязь научно-образовательного процесса	<p>1.Процент научных сотрудников университета, участвующих в образовательном процессе (%)</p> <p>2.Количество студентов очной формы обучения, участвующих в НИР(чел)</p> <p>3.Доля преподавателей, участвующих в научном процессе, приведенная к числу НПР (%)</p> <p>5.Использование ЦГП уникальным научным оборудованием в образовательном процессе</p>	

ся для конкретных организаций инфраструктуры, с учетом функций и задач, которыми они наделены в отдельных регионах, что затрудняет их применение повсеместно.

### ***Методика использования индикаторов степени эффективности***

В рамках авторской методики предлагается использование следующих индикаторов, отражающих оценивание степени эффективности работы инфраструктуры (см. табл.).

### ***Выводы***

Данная методика была апробирована на базе вузов Томской области, что доказало ее адекватность, как научной гипотезы. Отдельные индикаторы были дополнены и откорректированы. На наш взгляд, данная методика может являться основой для формирования методического инструментария оценки вуза, как элемента инновационной среды региона, поскольку позволяет выявить сильные и слабые стороны университета и принять соответствующие оперативные управленческие решения<sup>1</sup>.

### ***Литература***

1. Benchmarking of business incubator. Final report: part 1, 2, 3. – Centre for Strategy and Evaluation Services. – United Kingdom, 2002. – 47 P.
2. Шамрай А.А. Проведение анализа состояния инновационной инфраструктуры в городе Москве и разработка предложений по совершенствованию ее деятельности/ Материалы отчета автономной некоммерческой организации «Национальный Институт системных исследований проблем предпринимательства». – Москва, 2005. – 316 С.
3. Иванова Н.Г. Методические основы оценки деятельности инновационных структур / Н.Г. Иванова. - Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб, 2002 – 24 с.

<sup>1</sup> Авторы статьи отдельно хотят выразить благодарность Монастырному Е.А., Зинченко В.И. и Тюлькова Г.И. под руководством которых был разработан первоначальный вариант данного методического инструментария.

4. Ефимова О.Ю., Котов Д.В. Организации инновационной инфраструктуры / О.Ю. Ефимова, Д.В. Котов. – М.: Палеотип, 2010. – 240 с.
5. Рахова М.В. Методическое обеспечение оценки эффективности развития инновационной инфраструктуры региона / М.В. Рахова. – Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Владимир, 2011– 26 с.

кэ

**Natalia O. Chistyakova**

*Candidate for economy sciences, associate professor of management department  
Tomsk Polytechnical University*

**Inna V. Krakovetskaya**

*Candidate for economics sciences, department of engineering entrepreneurship,  
associate professor  
Polytechnical university of Tomsk*

**Ekaterina S. Vorobieva**

*Candidate for economy science, head of career center  
State corporation “Rosatom”  
National Research Nuclear University “MEPI”*

**Estimation of University Potential as an Element of Region Innovative Environment (part 2)**

**Abstract**

**T**he methodic of university estimation is described in the article. It is emphasized on the innovation infrastructure efficiency. It is analyzed main Russian and foreign approaches to the estimation. In the article is offered author's methodical tool.

**Key words:** innovation potential, methods of estimation, university, innovation infrastructure.