

**Михаил Анатольевич Рязанов**

(кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики  
Алтайского государственного университета, г. Барнаул)

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА**

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал, рейтинги уровня инновационного развития, индикатор инновационной активности, факторы инновационной восприимчивости.

Важным фактором эффективности научно-технической и инновационной деятельности страны принято считать уровень технологического развития производства и степень восприимчивости, а именно востребованности обществом в целом и конкретными потребителями в частности продуктов и результатов, получаемых в сфере инновационной деятельности.

В современной теории и практике до сих пор не сформирован единый комплексный подход к восприимчивости и индикаторам эффективности нововведений, которые имеют место во всех сферах общества. Инновации же, составляя основу инновационного развития, выступают результатом совместной деятельности ведущих отраслей науки, крупных секторов НИОКР, системы высшего образования и инвестиционного комплекса. В свою очередь, все звенья, взаимодействующие в создании и распространении результатов инновационной деятельности, представляются как инновационный потенциал социально-экономического развития экономики и общества.

Индикаторами сопоставления национальных систем нововведений являются общая характеристика элементов системы:

- описание их взаимодействия;
- показатели, оценивающие возможности собственно национальных систем нововведений и обеспечивающие контроль их изменений.

Несмотря на то, что концепция находится в стадии становления, ее несомненное достоинство заключается в системном подходе к рассмотрению инновационных процессов, выявлении влияния разнородных элементов с различным уровнем интеграции в масштабах государства.

Основываясь на имеющих место представлениях об основных инновационных системах и необходимых условиях для экономического

роста инновационного типа, мы уточнили содержание категории «инновационная восприимчивость экономики», раскрыли основные принципы инновационной восприимчивости и выявили степень взаимообусловленности и взаимозависимости между составляющими ее элементами, исходя из системного подхода [1].

Построение рейтингов уровня инновационного развития государств позволяет определить комплекс параметров, позволяющих выявить уровень инновационного развития с использованием показателей, отслеживаемых государственной статистикой. Критерии уровня инновационного развития страны разделены на две группы: первая группа позволяет описать уровень инновационной восприимчивости, вторая – параметры инновационной активности (см. рис.).

К первой группе факторов отнесены составляющие инновационного потенциала и технико-технологической эффективности экономики страны: интеллектуальный капитал, научный потенциал, субъекты инфраструктуры, в том числе наличие бизнес-инкубаторов, инновационных центров, технопарков. Индикаторами инновационного развития являются фондообеспеченность, производительность труда, фондоотдача и экологичность производства в отраслях. Применяемые в науке и практике технологические индикаторы инновационности следует, по предложению автора, дополнить показателями тенденций энергоёмкости и энергосбережения отраслей в связи с проблемами ограниченности ресурсов [2].

Индикаторами инновационной восприимчивости являются показатели уровня образования профессиональных кадров, выпуска специалистов с высшим образованием, бакалавров, магистров, топ-менеджеров для экономики.

Индикаторами инновационной активности являются: количество инновационных разработок, освоенных в производстве, затраты на НИОКР, на технологические инновации в расчете на 1 занятого в экономике; выпуск новой

продукции, не имеющей аналогов, в расчете на единицу экономически активного населения, и др. В связи с усложнением инновационных процессов требуется переход к интегральным агрегированным показателям [3].



Факторы рейтинга и индикаторы инновационного развития

Принимая во внимание множество способов обработки первичной информации и перехода от набора значений исходных показателей к агрегированным оценкам, целесообразно применение следующей методики. Сначала для каждого из введенных в анализ критериев инновационного развития определяется субъект-лидер, имеющий максимальное значение показателя, которое принимается за 100%.

Далее относительно лидера соответствующие параметры других регионов пересчитываются в процентном отношении по приведенной ниже формуле 1:

$$R_i = \frac{R_i}{X_{max}} 100\% , \quad (1)$$

где  $i$  – номер субъекта;  
 $X_i$  – значение параметра для  $i$ -го субъекта;  
 $X_{max}$  – максимальное значение параметра субъекта-лидера;  
 $R_i$  – процентное отношение значения параметра в  $i$ -том субъекте к субъекту-лидеру.

В результате применения формулы получаем ряды данных, приведенных к соответствующей базе (субъектам-лидерам) [4].

Далее проводятся математические преобразования, «сворачивающие» относительные

значения индикаторов в итоговые рейтинговые оценки, и формируется рейтинг инновационного развития. Если условно принять то, что в структуре индекса инновационной активности и инновационной восприимчивости страны факторы имеют равные весовые коэффициенты, соответственно рейтинговые оценки инновационной восприимчивости и инновационной активности страны будут определяться по формуле (2):

$$O = (P_p + \Phi_o + \mathcal{E}_k + I_o)/4, \quad (2)$$

где  $O$  – рейтинговая оценка инновационной восприимчивости;

$P_p$  – процентное отношение производительности труда в экономике к максимальному значению по совокупности;

$\Phi_o$  – процентное отношение фондоотдачи в экономике субъекта к максимальному значению по совокупности;

$\mathcal{E}_k$  – процентное отношение экологичности экономики к максимальному значению по совокупности;

$I_o$  – процентное отношение инновационно активных организаций к общей их численности в стране к максимальному значению по совокупности.

С целью определения эффективности деятельности интегрированных формирований, в частности, образования, науки и производственных систем, целесообразно применение предложенного нами интегрального показателя инновационной активности страны (территории), рассчитываемого по формуле (3):

$$ИП = \sum p_i c_i, \quad (3)$$

где  $ИП$  – интегральный показатель инновационной активности;

$p_i$  – вес отдельного  $i$ -го показателя инновационной активности;

$c_i$  – балл в зависимости от изменения отдельного  $i$ -го показателя инновационной активности.

В оценке интеллектуального потенциала как особой формы капитала имеет место одна серьезная проблема, которую пока не удается удовлетворительно решить. Дело в том, что у интеллектуального потенциала процесс износа и обесценивания протекает иначе, чем у материально-вещественных факторов. В первые годы функционирования интеллектуального капитала за счет физического взросления работника, а также за счет накопления им про-

изводственного опыта экономическая ценность запаса его знаний и способностей не уменьшается, как это происходит с физическим капиталом, а, напротив, возрастает. Наблюдается процесс повышения ценности интеллектуального капитала.

Каждое конкретное предприятие в силу специфики своей деятельности и индивидуальности организационного кадрового построения может самостоятельно определять свою систему показателей для расчета интеллектуального потенциала и определения стратегии развития.

В собственных интересах предприятию в целях его устойчивого развития, а иногда и в целях выживания необходимо уметь давать самооценку собственному потенциалу и, в первую очередь, интеллектуальному потенциалу, соизмерять его возможности с потребностями рынка.

Регулярная оценка интеллектуального потенциала проводится как в целях выявления ключевых способностей и возможностей отдельных работников, так и предприятия в целом, что способствует составлению комплексной картины интеллектуального потенциала коллектива работников в целом, так и отдельных индивидуальных достижений.

Большинством предприятий оценка интеллектуального потенциала проводится раз в год. Однако осуществление частой оценки способствует оперативному принятию кадровых решений по отдельным перспективным работникам (продвижение в должности, увеличение обязанностей, составление графиков переводов и назначений и т.п.). Спецификой умственных способностей людей является то, что практически невозможно выявить точно уровень интеллекта.

Основная задача использования интеллектуального потенциала заключается в создании творческой атмосферы и условий для свободной и продуктивной мыслительной деятельности. Усилия, потраченные на это, не будут бесполезными, так как каждый человек «рождает» в течение жизни хотя бы одну полезную идею, и необходимо только должным образом ее использовать.

Проведение оценки интеллектуального потенциала предприятия позволяет сформировать справедливую стоимость предприятия, что необходимо как для информационных по-

требностей внешних пользователей, так и для принятия рациональных управленческих решений, позволяющих повысить качество бизнес-процессов, эффективность финансово-хозяйственной деятельности и капитализировать прибыль.

Ключевое значение оценки интеллектуального потенциала имеет для предприятия, в составе активов которого доля материальных активов является незначительной, а основную часть дохода предприятия генерируется от использования и наращивания интеллектуальных активов. Как правило, собственники и управленческий персонал не имеют четкого представления не только о стоимости, но и о составе, структуре интеллектуальных активов своего предприятия. Квалифицированная оценка интеллектуального потенциала позволит определить состав и структуру всех указанных компонентов, входящих в его состав, провести их количественную оценку.

*Методика экспертной оценки интеллектуального потенциала включает в себя:*

- классические методы оценки, учета и измерения компонентов, входящих в состав интеллектуального потенциала;
- методы аналитических группировок, анализа финансово-хозяйственной деятельности;
- табличные и графические методы представления данных и результатов исследования и др.

Существует несколько методик оценки интеллектуального потенциала:

1) по мнению специалистов, оценка интеллектуального потенциала предприятия включает в себя несколько стадий [5]:

- аудит интеллектуального потенциала;
- оценка (измерение) интеллектуального потенциала и его компонентов;
- постановка управленческого учета интеллектуального потенциала, с последующим формированием отчетности по интеллектуальному потенциалу;
- управление знаниями;

2) интеллектуальный потенциал (ИП), который можно рассчитать с помощью формулы:

$$ИП = Kk \times (Cuc + Cma), \quad (4)$$

где  $Kk$  – коэффициент качества кадрового капитала;

$Cuc$  – рыночная стоимость интеллектуальной собственности предприятия;

$Cma$  – рыночная стоимость маркетинговых активов предприятия.

В свою очередь, коэффициент качества кадрового капитала определяется как:

$$Kk = [Cop - (Cm + Cn)] / (Cuc + Cma), \quad (5)$$

где  $Cop$  – рыночная стоимость акций организации;

$Cm$  – стоимость материальных активов организации;

$Cn$  – рыночная стоимость доли нематериальных активов, это имущественные права (право на пользование ресурсами, землей и другие).

Коэффициент оценки качества кадрового капитала может принимать значения больше и меньше единицы. Если коэффициент качества кадрового капитала больше единицы, то это значит, что кадровый потенциал надо повышать [6].

В целях стимулирования и наращивания интеллектуального потенциала необходимо осуществление непрерывной цепочки инновационного процесса, в которой каждый последующий инновационный процесс начинается задолго до наступления спада в предыдущем;

3) оценка интеллектуального потенциала вуза. Потенциал вуза характеризуется следующими показателями: квалификационным составом преподавательского и научного коллективов, количеством профессоров в относительных показателях, наличием признанных научных школ, количеством наличных учебных и обеспечивающих площадей, наличием и прогрессивностью учебного и научно-исследовательского оборудования, широтой учебных и научных связей внутри страны и в других государствах.

Огромная роль в формировании высокоинтеллектуальной нации принадлежит университетам.

Целью современного образования является не только подготовка высокопрофессионального и компетентного специалиста, но и воспитание высоконравственного, творческого и инициативного члена общества.

Таким образом, задача университетов – создание единого, развитого научно-образовательного и духовно-нравственного пространства университета, города и страны, где они расположены. Одной из самых актуальных задач в системе образования сегодня является проведение оценки интеллектуального капитала вузов, кафедр и научных подразделений.

*Библиографический список*

1. Аничкин, Е.С. Образование будущего создается сегодня / Е.С. Аничкин // Аккредитация в образовании. – 2013. – №8 (68). – С. 46–47.
2. Кряклина, Т.Ф. Актуальные проблемы модернизации российской системы образования / Кряклина Т.Ф. // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – №3. – С. 73–75.
3. Строителева, Т.Г. Роль учебно-методических объединений в обеспечении уровневого экономического образования: анализ реформирования образования в контексте развития трудовых ресурсов / Т.Г. Строителева, Е.М. Жданова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2012. – №1. – С. 106–109.
4. Шваков, Е.Е. Принципы и методы оценки ресурсного потенциала региона / Е.Е. Шваков // Стратегия развития региона: теория, методология, практика / Л.В. Ищук, М.А. Филиппова, М.Н. Тарасова, С.Т. Тодошева, О.Н. Третьякова, В.В. Тупикин, Р.Т. Тюхтенева, Е.Е. Шваков, Л.М. Шодоева, Е.В. Ялбачева ; под общ. ред. Л.М. Шодоевой, Е.Е. Швакова. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2006. – С. 62–66.
5. Кряклина, Т.Ф. Проблемы и перспективы развития методической работы в вузе / Кряклина Т.Ф. // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2012. – №2. – С. 123–126.
6. Ищук, Л.В. Оценка потенциала развития региона / Л.В. Ищук, О.Н. Третьякова, Р.Т. Тюхтенева, Е.Е. Шваков, Л.М. Шодоева, Е.В. Ялбачева // Стратегия развития региона: теория, методология, практика / Л.В. Ищук, М.А. Филиппова, М.Н. Тарасова, С.Т. Тодошева, О.Н. Третьякова, В.В. Тупикин, Р.Т. Тюхтенева, Е.Е. Шваков, Л.М. Шодоева, Е.В. Ялбачева ; под общ. ред. Л.М. Шодоевой, Е.Е. Швакова. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2006. – С. 224–239.