

УДК 332.1:330.322 (470.41)

**Евстафьева А.Х.** – кандидат экономических наук, доцент

E-mail: [evalsu@yandex.ru](mailto:evalsu@yandex.ru)

**Сычев М.И.** – аспирант

E-mail: [deathsmi@mail.ru](mailto:deathsmi@mail.ru)

**Казанский государственный архитектурно-строительный университет**

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

### **Инновационный потенциал региона и механизмы его роста (на примере Республики Татарстан)**

#### **Аннотация**

В представленной статье проведена оценка инновационного потенциала Республики Татарстан за 2006-2009 гг. Выделены факторы, препятствующие развитию инновационного потенциала. Особое внимание уделено условиям, необходимым для развития инновационной деятельности в регионе.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, инновационная политика, регион, инновационный потенциал.

Инновационное развитие – это путь к экономическому развитию и к более совершенным формам организации общества и государства, так как инновации затрагивают все стороны современной жизни. В целях эффективного использования инноваций требуются все более определенные и решительные шаги в области формирования правового обеспечения, регулирующего инновационную сферу.

Государственная инновационная политика является частью социально-экономической политики и направлена на совершенствование государственного регулирования, развитие и стимулирование инновационной деятельности. Она реализуется с помощью экономических, нормативно-правовых и иных механизмов государственной поддержки.

Комплексной характеристикой способности субъекта к инновационной деятельности является его инновационный потенциал. Он выступает одним из важнейших факторов, играющих решающую роль в инновационном развитии субъекта (региона, отрасли, предприятия).

Инновационный потенциал позволяет субъекту обеспечить конкурентоспособность и стать лидером за счет опережающего или единоличного выпуска новых видов продукции, новшеств, основанных на требованиях рынка. В экономической системе следует рассматривать инновационный потенциал на микро-, мезо-, макроуровнях (предприятия, регион, комплексные институты, инновационная экономика).

Структуру инновационного потенциала можно представить как совокупность условий, ресурсов и факторов, отражающих готовность региона к инновационной деятельности.

Существуют различные факторы, препятствующие развитию инновационного потенциала. Их можно разделить на две группы:

- трансформационные факторы (ресурсные, определяющие качественное содержание инновационного потенциала);
- трансакционные факторы (характеризующие готовность региона осуществлять инновационную деятельность и определяющие границы существования и реализации инновационного потенциала).

К первой группе факторов относятся: кадровые, научные, финансовые ограничения, высокий экономический риск, высокая стоимость нововведений, недостаток квалифицированного персонала, слабая научно-техническая база и устаревшие технологии.

Институциональные, организационные и информационные ограничения, такие как: неразвитость нормативно-правовой базы инновационной деятельности; неразвитость

инновационной инфраструктуры; недостаточное количество налоговых льгот и субсидий для стимулирования инновационной активности предприятий; отсутствие эффективных механизмов взаимодействия государства с предпринимательским сектором экономики, инновационной культуры; недостаток информации о новых технологиях, рынках сбыта; низкая конкурентоспособность страны на мировом рынке; неэффективная интеграция научной, производственной и образовательной составляющих в структуре инновационной системы – составляют вторую группу факторов.

Величина инновационного потенциала является параметром, позволяющим региону оценить возможности его инновационной деятельности и определить стратегию инновационного развития. От инновационного потенциала зависят управленческие решения по выбору и реализации инновационной стратегии, вследствие чего необходима его комплексная оценка.

Развитие инноваций является приоритетной деятельностью для успешного функционирования любого региона.

Для формирования инновационной экономики необходимо развивать инфраструктуру, а именно: технопарки, бизнес-инкубаторы, свободные экономические зоны.

Республика Татарстан является одним из наиболее развитых в экономическом отношении регионов России. Республика расположена в центре крупного индустриального района РФ и обладает богатыми природными ресурсами, развитой топливной, нефтехимической, машиностроительной отраслями промышленности, высоким интеллектуальным потенциалом и квалифицированной рабочей силой.

По общему объему инвестиций в основной капитал республика занимает первое место среди регионов ПФО и шестое – в масштабах всей страны. Наибольшая доля в структуре инвестиций приходится на отрасли энергетики и нефтегазохимии, из которых 60 % приходится на комплекс «ТАНЕКО».

Инновационная инфраструктура в Республике Татарстан отличается развитой научно-технической и научно-образовательной сферой [1].

В Республике Татарстан функционируют: Особая экономическая зона «Алабуга» [2], Технополис «Химград», Инвестиционно-венчурный фонд РТ, 9 технопарков, 4 индустриальных парка, 6 бизнес-инкубаторов.

Для Республики Татарстан венчурное инвестирование является главным условием развития инновационного производства. В Татарстане большинство крупных венчурных инвесторов представлено государственными структурами

За 2005-2009 годы на создание и развитие инфраструктуры поддержки предпринимательства выделено 6 883 162 тыс. рублей (табл. 1).

В Республике Татарстан в 2009-2010 учебном году образовательную деятельность осуществляли 22 государственных высших учебных заведения и 27 их филиалов, 12 негосударственных высших учебных заведений и 26 их филиалов. Общая численность студенческого контингента составила 221,6 тыс. человек, из них 165 тыс. человек обучается в государственных вузах, 56,6 тыс. человек – в негосударственных. За последние 10 лет число студентов увеличилось в 2 раза. Численность аспирантов (вузы и НИИ) в 2009 году составляла 3 946 человек, из них 907 по отрасли технических наук. Увеличение по сравнению с 2005 годом составляет соответственно 18 % и 22,9 %. По данным исследования Всемирного Банка, число аспирантов в процентах от населения республики составляет незначительную долю (одну восьмую) от среднего числа аспирантов по стране.

В настоящее время на территории республики реализуются свыше 30 зарубежных программ, содействующих интеллектуальной иммиграции в ведущие западные страны (реклама на сайтах вузов). Большинство из них через систему грантов привлекают студентов и молодых специалистов к научной работе за границей (в том числе получение ученых степеней, защита кандидатских диссертаций в иностранных вузах). При этом в республиканских вузах количество аспирантов по техническим специальностям, по сравнению с системой советского образования, сократилось на 80-90 %.

Таблица 1

Сведения о финансировании создания и развития объектов поддержки  
предпринимательства Республики Татарстан [3]

Наименование объекта	Всего, тыс. руб.	Из них:			
		федеральный бюджет	бюджет РТ	ИВФ РТ*	ИТ «Идея»**
Индустриальный парк «Мастер», г. Набережные Челны	990 332,0	490 332,0	200 000,0	300 000,0	
Технопарк «Камские поляны»	498 280,0	498 280,0			
Камский индустриальный парк «Мастер», г. Набережные Челны	240 000,0				240 000,0
Бизнес-инкубатор «Свияга», г. Казань	72.000,0	36 000,0	36 000,0		
Поволжский бизнес- инкубатор легкой промышленности, г. Казань	36 339,0	18 170,0		18 170,0	
Бизнес-инкубатор г. Набережные Челны	36 220,0	18 110,0		18 110,0	
Бизнес-инкубатор г. Чистополь	30 120,0	15 060,0		15 060,0	
Бизнес-инкубатор г. Елабуга	18 000,0	9 000,0		9 000,0	
Технопарк «Идея Юго- Восток», г. Лениногорск	15 000,0				15 000,0
Создание технопарков в сфере высоких технологий, всего, в т.ч.:	4 946 881,0	2 030 277,9	2 916 603,1		
ИТ-парк, г.Казань	2 645 686,2	1 316 592,7	1 329 093,5		
Технополис «Химград», г. Казань	1 147 454,8	713 685,2	433 769,6		
Нераспределенные средства	1 153 740,0		1 153 740,0		
<b>ИТОГО</b>	<b>6 883 162,0</b>	<b>3 115 219,9</b>	<b>3 152 603,1</b>	<b>360 340,0</b>	<b>255 000,0</b>

\* Инвестиционно-венчурный фонд РТ

\*\* Инновационный технопарк «Идея»

Объем профинансированных научных исследований в республике в расчете на одного жителя в 2009 году составил 556 рублей, вместо запланированных 3000 рублей [4].

В сфере инновационной деятельности создание инновационной системы относится к числу главных приоритетов. Эта система должна обеспечить рост конкурентоспособности экономики на основе сбалансированного развития и эффективного использования как уникальных природных ресурсов, так и имеющихся научно-технического, образовательного и промышленного потенциала республики.

Поскольку величина инновационного потенциала в существенной степени предопределена величинами составляющих его сегментов и секторов, необходимо иметь методологический аппарат, который позволил бы осуществить корректные оценки такого параметра, как достаточность размера инновационного потенциала.

Каждый из составляющих инновационный потенциал сегментов можно оценивать по абсолютной величине, по относительной величине и по реальной величине.

Абсолютную величину научно-технического сегмента инновационного потенциала определяют как количество новшеств, которые могут быть предложены в каждый конкретный момент времени к введению в сферу практического использования макросистемы.

Относительную величину научно-технического сегмента инновационного потенциала определяют количеством новшеств, которые можно ввести в сферу практического использования макроэкономической системы при наличии существующих ресурсных ограничений.

Реальную (фактическую) величину научно-технического сегмента инновационного потенциала определяют тем количеством новшеств, которое фактически может быть применено для практического использования.

Величина образовательного сегмента инновационного потенциала характеризует возможности макросистемы по использованию созданных новшеств. Он состоит из нескольких показателей:

- Общее число специалистов, которых можно подготовить для использования нововведений;

- Возможность переподготовки специалистов для использования нововведений;

- Число специалистов, которые могут практически использовать новшества [5].

Для определения величины инновационного потенциала Республики Татарстан обратимся к мнению Г.И. Жица, который доказывает, что величина инновационного потенциала представляет собой коэффициент, величина которого изменяется в пределах от 0 до 1.

Его величина определяется как произведение ряда показателей, характеризующих инновационный потенциал, выраженный следующей формулой:

$$P_i^s = \left( \frac{R_i}{R_0} \right) * \left( \frac{N_i}{N_0} \right)$$

где  $P_i^s$  – величина инновационного потенциала системы;

$R_i$  – количество (стоимость) ресурсов, используемых системой, которые можно считать нововведениями;

$R_0$  – общее количество (стоимость) ресурсов, которыми располагает система для обеспечения своего функционирования;

$N_i$  – количество (стоимость) новшеств, экспортируемых за рубеж;

$N_0$  – общее количество (стоимость) продукции, производимой в системе;

$\left( \frac{R_i}{R_0} \right)$  – показатель инновационной восприимчивости;

$\left( \frac{N_i}{N_0} \right)$  – степень востребованности новшеств.

Размер инновационного потенциала системы, оцениваемый в виде относительного показателя, рассчитывается как произведение доли новых ресурсов, обеспечивающих функционирование системы, на долю новшеств, экспортируемых за рубеж. В идеале этот показатель равен единице, что позволяет главное требование к формирующим его параметрам, которое записывается следующим образом:

$$P_i^s = \lim \left( \frac{R_i}{R_0} \right) * \left( \frac{N_i}{N_0} \right) \rightarrow 1.$$

Однако эту формулу мы не можем применить из-за недостатка статистических данных. Необходимо заменить часть показателей доступными для региона.

За показатель  $N_i$  примем показатель  $N^{Rii}$ , показывающий общее количество (стоимость) реализованных инновационных товаров, которые являются значительно измененными или вновь внедренными.

За показатель  $N_0$  примем  $N^{R0}$ , показывающий общее количество (стоимость) инновационных товаров, производимых в республике.

Таким образом, получаем адаптированную формулу расчета величины инновационного потенциала региона:

$$P_i^R = \left( \frac{R_i}{R_0} \right) * \left( \frac{N^{Rii}}{N^{R0}} \right)$$

где  $P_i^R$  – величина инновационного потенциала системы;

$R_i$  – количество (стоимость) ресурсов, используемых системой, которые можно считать нововведениями;

$R_0$  – общее количество (стоимость) ресурсов, которыми располагает система для обеспечения своего функционирования;

$N^{Rii}$  – количество (стоимость) реализованных инновационных товаров, которые являются значительно измененными или вновь внедренными;

$N^{R0}$  – общее количество (стоимость) инновационных товаров, производимых в республике.

В идеале этот показатель, как и в предыдущем случае, равен единице [5]:

$$P_i^R = \lim \left( \frac{R_i}{R_0} \right) * \left( \frac{N^{Rii}}{N^{R0}} \right) \rightarrow 1.$$

Произведем расчет инновационного потенциала региона за 2006-2009 гг., используя исходные данные таблицы 2.

Таблица 2

**Исходные данные для расчета инновационного потенциала Республики Татарстан**

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Количество поданных заявок на изобретения и полезные модели, ед.	1446	1696	1747	1483	1438
Использование объектов интеллектуальной собственности, ед.	-	551	631	592	595
Объем отгруженных инновационных товаров, ед.	-	109063	127077,3	132817,1	152225,9
Продукция вновь внедренная, ед.	-	14287,7	21084,3	27446,7	33307,6

$$P_{2006}^R = \left( \frac{(1446 + 551)}{1696} \right) * \left( \frac{14287,7}{109063} \right) = 1.177 * 0.131004 = 0.15$$

$$P_{2007}^R = \left( \frac{(1696 + 631)}{1747} \right) * \left( \frac{21084,3}{127077,3} \right) = 1.332 * 0.16591 = 0.22$$

$$P_{2008}^R = \left( \frac{(1747 + 592)}{1483} \right) * \left( \frac{27446,7}{132817,1} \right) = 1.577 * 0.206650 = 0.32$$

$$P_{2009}^R = \left( \frac{(1483 + 595)}{1438} \right) * \left( \frac{33307,6}{152225,9} \right) = 1.445 * 0.2188037 = 0.32$$

Согласно полученным данным построим рисунок, на котором видна динамика изменения величины инновационного потенциала Республики Татарстан за анализируемый период. Необходимо отметить о тенденции роста инновационного потенциала, на увеличение которого, безусловно, повлиял ряд принятых законов, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

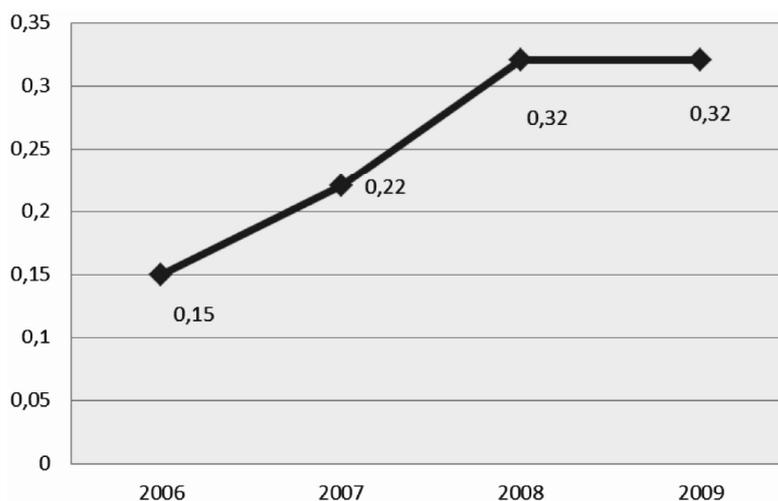


Рис. Динамика изменения величины инновационного потенциала Республики Татарстан за 2006-2009 гг.

Возникающие трудности в осуществлении инновационной деятельности в регионе связаны с недостатком собственных средств, высокой конкуренцией, высоким уровнем налогообложения, длительным сроком окупаемости нововведений, высоким экономическим риском, нехваткой квалифицированных кадров, несовершенством регулирующих и стимулирующих нормативно-правовых документов.

Для развития инновационной деятельности в регионе необходимы благоприятные условия, которые должны создать региональные власти:

- разработать направления развития инновационной деятельности (технологические колледжи – технологические вузы, инкубаторы инновационных проектов, строительство новых производств);
- сформировать нормативно-правовые акты инновационной деятельности;
- организовать подразделение – регулятор инновационной политики в администрации региона;
- предоставить информационное обеспечение в виде единого банка данных по округу РФ;
- подготовить кадры для инновационной деятельности региона.

### Список литературы

1. Загидуллина Г.М., Клещева О.А. Развитие инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса // Известия КГАСУ, 2011, № 2. – С. 271-277.
2. Евстафьева А.Х., Туйчина Ю.А. Влияние особых экономических зон на развитие региона (на примере ОЭЗ ППТ «АЛАБУГА») // Вестник экономики, права и социологии, 2011, № 1. – С. 33-36.
3. Отчет счетной палаты Республики Татарстан о результатах аудита эффективности использования государственных средств, направленных на поддержку среднего и малого предпринимательства, стимулирование инвестиционной активности и развитие инновационной деятельности в 2010 г.
4. Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2009 году».
5. Гончарова Е.Б. В поисках способа оценки инновационного потенциала региона (на примере Волгоградской области) // Инновации, 2010, № 8 (142). – С. 38-43.

**Evstafieva A.Kh.** – candidate of economic sciences, associate professor

E-mail: [evalsu@yandex.ru](mailto:evalsu@yandex.ru)

**Sychev M.I.** – post-graduate student

E-mail: [deathsmi@mail.ru](mailto:deathsmi@mail.ru)

**Kazan State University of Architecture and Engineering**

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

### **The innovative potential of the region and the mechanisms of its growth (for example, the Republic of Tatarstan)**

#### **Resume**

The Republic of Tatarstan is one of the most economically developed regions of the Russian Federation with a powerful industrial potential, stable agriculture, and sustainable dynamics of economic development. One of the factors of regional development is the formation and effective use of regional innovation capacity. Every member of the Russian Federation is interested in assessing the innovative potential, as the result gives a more complete view and understanding of the overall development of the region, and strategic decision making. Management decisions on selection and implementation of innovative strategies depend on the state of the innovative potential of the region so that it requires a comprehensive assessment.

**Keywords:** innovative development, an innovative policy (politics), region, innovative potential.

#### **References**

1. Zagidullina G.M., Klescheva O.A. The development of innovation infrastructure of investment-building complex // News of the KSUAE, 2011, № 2. – P.271-277.
2. Evstafieva A.H., Tujchina Y.A. The impact of special economic zone on region development as exemplified by industrial production special economic zone «ALABUGA» // the Bulletin of economy, the right and sociology, 2011, № 1. – P. 33-36.
3. The report of accounting chamber of the Republic of Tatarstan on results of audit of efficiency of use of the public funds directed on support of average and small business, stimulation of investment activity and development of innovative activity in 2010.
4. The State report «About results of innovative activity in the Republic of Tatarstan in 2009».
5. Goncharova E.B. In search a way of an estimation of innovative potential of region (by the example of the Volgograd area) // Innovations, 2010, № 8 (142). – P. 38-43.