

УДК 338.27

Среднесрочная оценка влияния региональной инновационной стратегии на экономику Республики Татарстан



Хасанова М.А.

Ассистент кафедры государственного и муниципального управления Казанского (Приволжского) федерального университета

В статье проводится обоснование необходимости в комплексной оценке и анализе региональной инновационной стратегии, а также приводится попытка провести среднесрочную оценку влияния действующей региональной стратегии инновационного развития в Татарстане. Проведенное статистическое исследование основывается на показателях, условно разделенных на две группы: показатели регионального развития и показатели контроля над достижением стратегических целей.

Ключевые слова: инновации; инновационная деятельность; региональная инновационная система; региональная инновационная стратегия; инновационное развитие.

В Татарстане область анализа и оценки инновационной деятельности находится сегодня на начальном уровне. Исходя из указа Президента Республики Татарстан «Об утверждении стратегии развития научной и инновационной деятельности в РТ до 2015 г.», стратегия не предусматривает постоянного мониторинга, а оценивание и анализ носят несистематический выборочный характер [1].

Однако оценка относится к процессу, который стремится определить систематически и объективно, по возможности, актуально и эффективно влияние деятельности с точки зрения ее целей, в том числе анализ реализации и административного управления такой деятельностью [2]. Масштабы и методы оценки различаются в зависимости от вопросов, которые должны быть рассмотрены, и характера политических мер. Можно выделить следующие основные критерии, которые следует учитывать при оценке: эффективность, производительность, актуальность, полезность, устойчивость.

Наиболее полная оценка подразумевает комплексный подход, в частности, в отношении времени, как показано на рис. 1.

Целью мониторинга является обеспечение мероприятий, предусмотренных в стратегии инновационного развития, планом действий в соответствии с их первоначальными целями, сроками и бюджетом. Этот инструмент необходим для наглядного и до-

стоверного подтверждения того, что региональное правительство выполняет свои технические и финансовые цели.

Оценка имеет гораздо более широкое значение. Ее целью является комплексный подход к сбору и анализу данных по инновационной деятельности на региональном уровне. Это позволяет по ходу действия вносить коррективы в региональную стратегию инновационного развития, чтобы максимизировать их воздействие. Она также позволяет правительству республики адаптировать свои

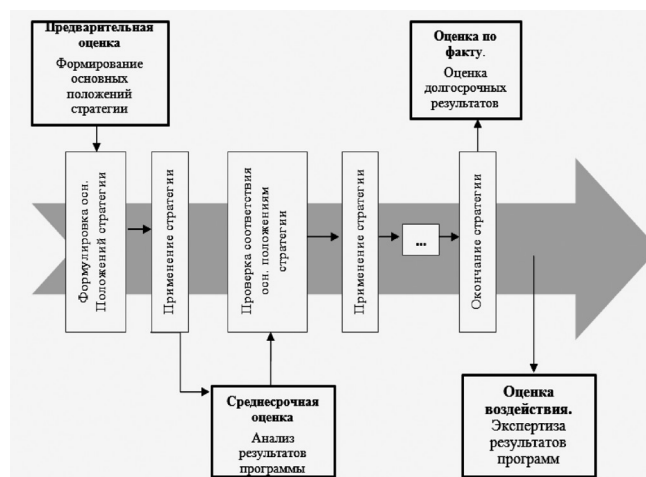


Рис. 1. Схема осуществления оценочных мероприятий по ходу реализации региональной инновационной стратегии

действия к непрерывно меняющимся условиям, подстраиваться под новые задачи. Поскольку не существует единого «универсального» набора этапов инновационной политики, такого рода инструмент позволяет корректировать действия в процессе.

Мониторинг и оценка региональной инновационной стратегии Республики Татарстан должны сопутствовать региональной инновационной стратегии. Татарстан – один из немногих регионов России, где реализуется региональная инновационная стратегия с 2008 г.

В комплекс мероприятий по анализу деятельности в рамках инновационной стратегии республики можно включить ряд требований:

1. Система должна позволять оценивать эффективность мероприятий, которые проводятся для достижения целей региональной инновационной стратегии;

2. Система должна позволить оценивать влияние стратегии на регион. Это влияние должно быть направлено на региональное развитие, повышение конкурентоспособности региона.

Таким образом, можно рекомендовать включить в анализ следующие показатели:

1. Показатели регионального развития;

2. Показатели для контроля над достижением стратегических целей.

В пределах первой группы можно выделить следующие подгруппы индикаторов для адекватной оценки (см.: табл. 1):

1.1. Оценка регионального социального потенциала, который может принять участие в создании инноваций;

1.2. Оценка поддержки инноваций в регионе;

1.3. Оценка влияния инноваций на региональное развитие.

Нетрудно заметить, что количество выбранных показателей было ограничено почти до минимума. Тем не менее, эти показатели представляют собой данные, которые предоставляют региональные статистические управления, в данном случае – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан в ежегоднике «Наука в Республике Татарстан» [3-7]. Этот фактор значительно упрощает возможность внедрения аналитической системы в региональную инновационную стратегию ввиду отсутствия на данном этапе целостной программы мониторинга и оценки.

Вторая группа показателей основывается на стратегических целях, включенных в региональную инновационную стратегию (см.: табл. 2). Доступность также является дополнительным критерием при отборе показателей для анализа.

Условно можно разделить показатели из второй группы на 3 подгруппы:

2.1. Повышение конкурентоспособности региона;

2.2. Рост в инновационных видах экономической деятельности. Согласно проведенному ранее исследованию

Таблица 1

Группа показателей регионального развития

Группа показателей	Показатель
Региональный социальный потенциал	Население с высшим образованием
	Количество аспирантов
	Количество кандидатов наук
	Количество докторов наук
	Занятость экономически активного населения в исследованиях и разработках
Поддержка инноваций в регионе	Инвестиции в основной капитал
	Средства из бюджета РТ
	Внутренние затраты на научные исследования и разработки
	Капитальные затраты на научные исследования и разработки
	Среднегодовая стоимость основных фондов, используемых для проведения научных исследований и разработок
	Общие (капитальные и текущие) затраты на технологические продуктивные инновации
	Общие (капитальные и текущие) затраты на технологические процессные инновации
	Общие (капитальные и текущие) затраты на маркетинговые инновации
	Общие (капитальные и текущие) затраты на организационные инновации
Оценка влияния инноваций на региональное развитие	ВРП

Таблица 2

Группа показателей для контроля над достижением стратегических целей

Группа показателей	Показатель
Повышение конкурентоспособности региона	Среднемесечная номинальная начисленная заработная плата работников организаций
	Удельный вес убыточных организаций
	Удельный вес малых предприятий в общем числе зарегистрированных
	Количество экспортированного товара собственного производства
	Удельный вес инновационно-активных организаций в общем числе организаций
Рост в приоритетной нефте-химической отрасли	Количество организаций в отрасли
	Количество организаций с инновационной отгрузкой
	Всего отгружено инновационных товаров
	Индекс промышленного производства
	Среднемесечная заработная плата работников

Продолжение таблицы 2

Рост в приоритетной нефте-химической отрасли	Сальдированный финансовый результат
	Рентабельность продукции
Повышение конкурентоспособности образования и науки	Количество малых предприятий, ведущих инновационную деятельность
	Общее количество заявок на патенты
	Общее количество выданных патентов
	Подано заявок на патенты (изобретения)
	Подано заявок на патенты (полезные модели)
	Подано заявок на патенты (промышленные образцы)
	Выдано патентов (изобретения)
	Выдано патентов (полезные модели)
	Выдано патентов (промышленные образцы)

дованию, можно утверждать, что отрасли, входящие в нефтегазохимический комплекс, в Татарстане являются наиболее инновационно-активными [8];

2.3. Повышение конкурентоспособности образования и науки.

Комплексная концепция мониторинга и оценки инновационной деятельности может быть предложена в качестве одного из обязательных пунктов региональной инновационной стратегии республики. Она основана на системном подходе и определяет мониторинг как процесс с входными данными, выходными данными и обратной связью, что особенно актуально в силу ряда причин, рассмотренных выше.

В данной статье внимание уделяется среднесрочной оценке, т.е. вопросу о влиянии стратегии, реализуемой с 2008 г., и оценке полученного результата при использованных уже ресурсах. Задачей, поставленной в рамках исследования, являлась оценка групп целевых показателей регионального развития и показателей для контроля над достижением стратегических целей.

Важно помнить, что инновационная система региона – сложная система с большим количеством вертикальных и горизонтальных взаимодействий на разных уровнях, поддающаяся влиянию внешнего воздействия окружающей среды. Вот почему невозможно не принять во внимание внешний фактор, который имеет место в данном случае – кризис 2008 г., совпавший по времени с утверждением региональной инновационной стратегии. Ученые в вопросе влияния кризиса на инновационное развитие все больше сходятся во мнении, что кризис является стимулятором инноваций, вынуждая предприятия использовать их и благодаря этому выходить на новый уровень, а правительство, в свою очередь, принимать антикризисные меры, направленные на стимулирование инновационной активности [9]. И

даже, не смотря на спад инновационной активности в самом начале экономического потрясения, благодаря приобретенным темпам роста удается восстановить инновационную систему и развивать ее более стремительно впоследствии, а инновации становятся ключевой движущей силой, стимулирующей экономический рост и способствующей улучшению качества жизни населения и развитию промышленности.

Таким образом, для учета этого внешнего фактора в модель была введена пороговая функция, равная нулю до 2008 г., и равная единице, начиная с этого года (*step2008*). Она, в силу совпадения сроков, используется как для моделирования воздействия экономического кризиса (позволяет учесть в моделях падение, обусловленное кризисом), так и для моделирования воздействия стратегии.

С учетом приведенных правил, была построена линейная регрессионная модель вида:

$$Y_i = a_0 + a_1 * step2008 + a_2 * Year + a_3 * Year * step2008$$

где Y_i – один из целевых показателей, представленных в группах, $i = 1, 2, 3$; *step2008* – вышеупомянутая функция; коэффициент a_0 – константа; коэффициент a_1 оценивает «разовый» спад в результате кризиса; коэффициент a_2 отображает общий рост показателя за весь период, а коэффициент a_3 позволяет оценить влияние стратегии, поскольку оценивает изменение роста показателя после введения стратегии (после 2008 года).

Для оценки значимости вклада различных переменных использовался дисперсионный анализ построенной модели [10]. Для проведения анализа использовалась статистическая среда R [11].

В результате исследования выявлена положительная корреляция стратегии с показателями, приведенными в таблицах ниже (табл. 3, 4). Для остальных показателей корреляция со стратегией не выявлена.

Таблица 1 позволяет оценить, каким образом стратегия развития научной и инновационной деятельности повлияла на некоторые показатели развития региона.

Стратегия имеет высокую значимость для количества аспирантов. Количество кандидатов наук в 2009 г. увеличилось в полтора раза, но к 2010 г. количество аспирантов сократилось до 660 человек (рис. 2). Однако в последнее время аспирантура все в большей степени выступает в качестве средства ускорения карьерного роста, получения необходимого общественного статуса или элементарной отсрочки от военного призыва. Необходимо осуществлять поддержку республиканских ученых, стимулировать проведение исследований и разработок, так как основу функционирования любой региональной научно-инновационной системы составляет кадровый потенциал.

Значимость на уровне 5-10 % стратегия имеет для роста финансовых показателей, таких как инвести-

Таблица 3
Положительная корреляция стратегии с группой показателей регионального развития

Показатель	Значимость влияния стратегии согласно построенной модели
Количество аспирантов	*
Инвестиции в основной капитал	**
Средства из бюджета РТ	***
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	**
Капитальные затраты на научные исследования и разработки	***
Среднегодовая стоимость основных фондов, используемых для проведения научных исследований и разработок	*
Общие затраты на технологические продуктовые инновации	***
Общие затраты на технологические процессные инновации	***
Общие затраты на маркетинговые инновации	***
Общие затраты на организационные инновации	***
ВРП	**

В таблице 1 используются следующие обозначения:

- *** – высоко значимая (на уровне <1 %);
- ** – значимая (на уровне 5 %);
- * – слабо значимая (на уровне 10 %).

ции в основной капитал, финансирование из бюджета РТ, стоимость основных фондов, капитальные и текущие затраты на инновации. Однако наращивание объемов финансирования научной сферы не приведет к решению стоящих перед ней проблем. Необходимы реорганизация системы управления научными учреждениями, совершенствование механизмов интеграции науки, инновационной системы и реального сектора экономики, что, в свою очередь, на основе роста спроса на результаты научных исследований вызовет увеличение объемов их финансирования. Таким образом, важной задачей финансового обеспечения отраслей науки Республики Татарстан является не только обеспечение роста затрат на НИОКР, но

и обеспечение их планомерности, предсказуемости, сглаживание существенных перепадов объема финансирования всех отраслей науки. Как уже отмечалось выше, наличие системы мониторинга и оценки стратегии в регионе должно послужить базисом для принятия правительством управленческих решений, в том числе и в финансовых вопросах.

В целом, опираясь на результаты исследования, можно утверждать, что наибольшее влияние стратегия оказала на группу показателей «конкурентоспособность образования и науки», здесь стратегия имела значение для всех показателей в группе (стратегия значима на уровне 5-10 %). Для выбранных показателей деятельности нефтегазохимического комплекса стратегия также внесла значительный вклад – для инновационной отгрузки, а также для финансовых показателей отрасли, таких как «сальдированный финансовый результат», «рентабельность продукции» стратегия значима на уровне 10 %.

Реализация целей региональной инновационной стратегии финансируется в большей мере за счет бюджетных средств. Учитывая это, государственная программа должна быть настолько эффективной, насколько это возможно. Каждое государственное учреждение, которое тратит государственные средства на поддержку научно-исследовательской деятельности и инновационных проектов, должно ответить на вопрос – способствуют ли потраченные деньги достижению результатов. В случае, если ответ положительный, результаты должны быть широко освещены в целях стимулирования и мотивации будущей инновационной деятельности фирм. Но если ответ отрицательный, необходимо вносить коррективы и изменения. Так или иначе, система должна быть прозрачной и общественно доступной, что говорит о том, что система мониторинга и оценки региональных стратегий является необходимым инструментом.

Применительно к региональной инновационной стратегии целесообразно, чтобы оценка была последовательной основанной на строгих критериях и показателях, которые могут быть измерены.

В данной статье приводится среднесрочная оценка стратегии научной и инновационной деятельности в Республике Татарстан. Правительством ставятся весьма высокие цели, отражающие стремление государства превратить Татарстан в экономику знаний, выбор показателей также свидетельствует о здоровом понимании инновационных факторов политическим руководством Татарстана, однако не учитываются многие факторы, которые способны влиять на экономическое развитие в том или ином направлении, в частности, например, кризис 2008 г. Стратегия должна быть понятна (и по возможности одобрена) всеми



Рис. 2. Динамика количества аспирантов и кандидатов наук в 2003-2010 гг.

Таблица 4
Положительная корреляция стратегии с группой показателей для контроля над достижением стратегических целей

Показатели группы контроля над достижением стратегической цели	Значимость стратегии согласно построенной модели
Удельный вес малых предприятий в общем числе зарегистрированных	*
Количество организаций с инновационной отгрузкой	*
Всего отгружено инновационных товаров	***
Индекс промышленного производства	*
Сальдированный финансовый результат	***
Рентабельность продукции	***
Количество малых предприятий, ведущих инновационную деятельность	*
Общее количество заявок на патенты	***
Общее количество выданных патентов	**
Подано заявок на патенты (изобретения)	***
Подано заявок на патенты (полезные модели)	***
Подано заявок на патенты (промышленные образцы)	***
Выдано патентов (изобретения)	**
Выдано патентов (полезные модели)	**
Выдано патентов (промышленные образцы)	**

В таблице 2 используются следующие обозначения:

*** – высоко значимая (на уровне <1 %);

** – значимая (на уровне 5 %);

* – слабо значимая (на уровне 10 %).

заинтересованными сторонами на всех уровнях. Для своевременного реагирования на результаты реализации стратегии непременно должна присутствовать система мониторинга, созданная во всех

организациях, осуществляющих поддержку. Важной составляющей также является компетентность и осведомленность региональной администрации, межведомственное сотрудничество различных региональных министерств. Необходимо заранее разработанный пакет мер контроля и действий на случай недостижения поставленных целей. Эти меры являются ключевыми в достижении самых высоких результатов с наименьшими потерями.

Литература:

1. Указ Президента Республики Татарстан от 17 июня 2008 г. № УП-293 «Стратегия развития научной и инновационной деятельности в Республике Татарстан до 2015 года» // Информационно-справочная система Гарант
2. Вайс Кэрл Г. Оценивание: методы исследования программ и политики // Пер.с англ. Р.А. Ткачук, М.В. Корчинской. – К.: Изд-во Саломеи Павличко «Основы», 2000. – 672 с.
3. Наука в Республике Татарстан в 2006 г. – Статистический сборник. – Казань: Татстат, 2007. – 76 с.
4. Наука в Республике Татарстан в 2007 г. – Статистический сборник. – Казань: Татстат, 2008. – 80 с.
5. Наука в Республике Татарстан в 2008 г. – Статистический сборник. – Казань: Татстат, 2009. – 44 с.
6. Наука в Республике Татарстан в 2009 г. – Статистический сборник. – Казань: Татстат, 2010. – 82 с.
7. Наука в Республике Татарстан в 2010 г. – Статистический сборник. – Казань: Татстат, 2011. – 88 с.
8. Хасанова М.А. Инновационная деятельность региона в условиях кризиса (на примере Республики Татарстан) // Актуальные проблемы экономики и права. – 2012. – № 4. – С. 202-209.
9. Дынкин А.А. Мы после кризиса. В какой стране будем жить через несколько лет? // Аргументы и факты. – 2010. – № 26. – С. 7
10. Anselin L. An Introduction to Spatial Regression Analysis in R. – URL: <http://labs.bio.unc.edu/Buckley/documents/AnselinIntroSpatRegres.pdf>.
11. Bivand R., Pebesma E., Gómez-Rubio V. Applied Spatial Data Analysis with R. – Springer, 2008. – 378 p.

Midrange Estimate of Impact of Regional Innovation Strategy on the Economy of the Republic of Tatarstan

M.A. Hasanova
Kazan (Volga Region) Federal University

The paper justifies the necessity of complex estimation and analysis of regional innovation strategy. An attempt to carry out midrange estimate of existing regional strategy of innovative development of Tatarstan is being made. Statistic research is based on indicators, divided into two groups: indicators of regional development and indicators of control over reaching of strategic aims.

Key words: innovations, innovation activities, regional innovation system, regional innovational strategy, innovative development.