

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**О.В. ВАЛИЕВА, к.э.н.,**

*ГОУ ВПО Новосибирский государственный университет, Новосибирск*

**ДЕТЕРМИНАНТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ:  
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Развитие постиндустриального общества в эпоху процессов глобализации сопряжено с целым рядом трудностей как экономического, так и социального характера. Изменения, происходящие сегодня на глобальных рынках, сопровождающиеся обрушением фондовых индексов, спадом деловой активности, социальными трансформациями, обозначают приоритеты для разработки механизмов и инструментов государственного регулирования, одним из которых является формирование и реализация продуманной инновационной политики, направленной на создание условий для воспроизводства инноваций. Акцент на институтах и взаимосвязях при системном описании инновационного процесса позволяет переоценить детерминанты экономического роста.

**Теоретические концепции инновационных систем**

В последнее десятилетие разработано несколько новых концепций, предлагающих системный подход к инновациям. С середины 1990-х гг. увеличилось количество публикаций, посвященных «региональным системам инноваций» [Cooke P., 1996; Maskell P. and Malmberg A., 1997]. Франко Малерба и его итальянские коллеги являются авторами концепции «секторальных систем инноваций». Уве Гранстренд предложил подход на основе корпоративных инновационных систем. Некоторые ключевые идеи концепции инновационных систем, такие как вертикальные связи и взгляд на инновацию как интерактивный процесс, также находятся в фокусе исследований промышленных кластеров Портера и других ученых.

Современная эволюционная теория, выстроенная под сильным влиянием Й. Шумпетера, расширяет институциональную картину и признает сложность взаимоотношений на рынке, их зависимость от более крупных социальных и институциональных структур, наличие элементов кооперирования и доверия, необходимых для успешной работы рынка. Ричард Р. Нельсон совместно с другими американскими

учеными провел сравнение технологической политики и институциональной среды в сфере высоких технологий США, Японии и Европы. В сравнительном эмпирическом исследовании Нельсон отмечает, что «различия в инновационных системах отражают различия в экономических и политических условиях и приоритетах» [Nelson R., 1993]. Карлота Перес внесла важный вклад в формулирование новой и более вероятной теории отношений между инновацией и длинным циклом развития [Perez C., 1997]. Она предлагает понятие распространяющегося изменения в технологии, лежащей в основе каждой из «последовательных индустриальных революций Шумпетера».

Российскими исследователями было выделено два уровня факторов, обуславливающих низкую мотивацию субъектов к инновациям – макро и микроэкономические факторы. Л. Гохберг и И. Кузнецова связывают низкую инновационную активность с невосприимчивостью экономических субъектов к инновациям [Гохберг Л., Кузнецова И., 2004]. Незрелость инновационной инфраструктуры и системы поддержки малого инновационного предпринимательства отмечают И. Дежина и Б. Салтыков [Дежина И., Салтыков Б., 2005]. Низкую культуру инновационного менеджмента и качества корпоративного управления подчеркивают в своем исследовании К. Козлов, Д. Соколов и К. Юдаева [Козлов К., Соколов Д., Юдаева К., 2004]. Е. Ясин и А. Яковлев факторы макроуровня рассматривают с точки зрения институциональной структуры [Ясин Е., Яковлев А., 2004], которая препятствует инновационному развитию экономики через неопределенную институциональную среду.

Институциональная среда в структуре национальной инновационной системы определяются как комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих национальные корни, традиции, политические и культурные особенности [Кузнецова С.А., Кравченко Н.А и др., 2005].

© О.В. Валиева, 2009

Для выстраивания модели влияния институциональных условий на инновационную активность нам было важно определить значимость институтов на макро- и микроуровнях. Институты макроуровня представляют собой формальные нормы, закрепленные в законодательстве и влияющие на те или иные результирующие показатели национальной и региональной инновационных систем. Институты микроуровня – это сложившиеся практики, формальные и неформальные институты и механизмы, способствующие воспроизводству инноваций на региональном уровне. Однако большинство исследований выносит за рамки рассмотрение вопросов, связанных с влиянием институциональных условий на показатели развития национальных и региональных инновационных систем. Как правило, в исследованиях к институциональным условиям относят условия, созданные на макроуровне.

#### **Влияние институциональных условий макро- и микроуровней на параметры развития региональных инновационных систем**

В нашем исследовании за основу оценки качества институтов макроуровня были взяты параметры, характеризующие инновационный потенциал российских регионов. Все выбранные показатели, следуя методологии проведения межстранового и межрегионального анализа, регулярно осуществляемых Европейской комиссией при формировании региональных и глобальных индексов инновационного развития (SII, GSII), были сгруппированы в два блока – параметры входа и выхода [European Innovation Scoreboard, 2006]. Первый блок отражал показатели, раскрывающие способность региональных инновационных систем (РИС) к воспроизводству инноваций. Второй блок демонстрировал результаты и отдачу от имеющегося регионального научно-образовательного, инновационного и производственного потенциалов. Таким образом, качество институтов макроуровня оценивалось на основе 24 показателей, позволяющих, через взятые относительные величины, объективно оценить состояние региональных инновационных систем по 79 регионам РФ.

Институты микроуровня невозможно оценить имеющейся статистической базой, поэтому за основу было взято исследование, проведенное совместно Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства (ОПОРА России) и ВЦИОМ

«Условия и факторы развития малого предпринимательства в регионах России» [ОПОРА, ВЦИОМ, 2006]. Анализ влияния институциональных условий микроуровня на характеристики РИС осуществлялся посредством включения интегрального индекса ОПОРЫ по каждому субъекту РФ в общий формат данных. В качестве показателей нами были отобраны те, которые в основном находятся под непосредственным контролем региональных органов власти и могут ими администрироваться.

Моделирование влияния макроусловий на показатели региональных инновационных систем, осуществленное с учетом разделения параметров на параметры входа и выхода, позволяет сделать заключение о сравнительном влиянии различных групп показателей на результаты инновационной деятельности регионов. Кроме того, наряду с общей регрессионной моделью были получены уравнения, характеризующие зависимость результирующих показателей от двух подгрупп факторов, различных с точки зрения подходов к разработке региональной инновационной политики (табл.1). Необходимо отметить, что во всех моделях значимым являлся показатель численности персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР). Однако полученное отрицательное влияние внутренних затрат на ИР на патентную и экспортную активность субъектов РФ подтверждает тезис о преимущественно фундаментальной направленности российской науки, усилия которой направлены на создание будущих знаний, являющихся «общественным благом».

В целом, анализ показал, что создание условий для производства инновационного продукта могло бы перераспределить ресурсы в пользу инвестиций со стороны корпоративного сектора и повысить патентную активность хозяйствующих субъектов. В целях усиления конкурентоспособности региональных экономик в рамках разработки стратегий поддержки субъектов инновационной деятельности федеральные и региональные органы власти должны стимулировать развитие и поддержку кадрового потенциала науки.

С целью оценки влияния институциональных условий микроуровня на характеристики региональных инновационных систем нами был проведен анализ по выявлению факторов, создающих барьеры для предпринимательской деятельности в регионах. В ходе анализа были выявлены три фактора, которые на 70% объясняют параметры институциональ-

ных условий, влияющих на состояние предпринимательского климата в регионах: уро-

вень безопасности, влияние всех ветвей власти, транзакционные издержки (табл. 2).

**Таблица 1**

**Влияние институциональных условий макроуровня на технологическую, экспортную и предпринимательскую активность регионов РФ**

Объясняющая переменная	<i>B</i>	Стан. ошиб ка	<i>t</i> -критерий	Значимость
<b>Модель 1. Результирующий показатель - число поданных заявок на изобретения и полезные модели*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,778$ , <i>F</i> -статистика 64,877, $\sigma_{ост}=0,61113$				
Свободный член	-,337	,249	-1,356	,179
Численность персонала, занятого ИР	,148	,022	6,822	,000
Численность студентов высших учебных заведений	,002	,001	3,852	,000
Затраты на технологические инновации	,029	,010	2,857	,006
Внутренние затраты на исследования и разработки	-,038	,015	-2,510	,014
<b>Модель 2. Результирующий показатель - экспорт технологий и услуг*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,693$ , <i>F</i> -статистика 56,322, $\sigma_{ост}=0,25679$				
Свободный член	-,199	,060	-3,313	,001
Численность персонала, занятого ИР	,065	,007	8,918	,000
Внутренние затраты на исследования и разработки	-,018	,006	-3,105	,003
<b>Модель 3. Результирующий показатель - численность работников, занятых на малых предприятиях*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,621$ , <i>F</i> -статистика 40,981, $\sigma_{ост}=2,78344$				
Свободный член	15,269	2,160	7,070	,000
Численность персонала, занятого ИР	,383	,049	7,780	,000
Удельный вес убыточных предприятий	-,210	,050	-4,166	,000
Число использованных производственных технологий	-,094	,040	-2,339	,022

\* уравнения значимы при 5%-м уровне

Анализ показал, что для предпринимателей наиболее существенным фактором, обуславливающим уровень безопасности бизнеса, являются противозаконные действия органов МВД. Наиболее значимым признано влияние региональной власти [Валиева, 2009]. Транзакционные издержки (ТИ) увязывают три переменные, характеризующие условия входа на рынок – уровень конкуренции через отраслевые барьеры, предпочтения отдельным компаниям, а также угрозы, насилие и вымогательство со стороны криминальных группировок. Интересно отметить, что все три показателя негативным образом сказываются на наличии

и развитии деловых сетей в регионах. Однако основным фактором можно считать наличие отраслевых барьеров.

Выявленные в ходе корреляционного анализа связи показывают негативное влияние транзакционных издержек на предпринимательский климат и инновационную активность экономических субъектов (табл.3). Анализ показал, что параметры развития РИС находятся в тесной связи с уровнем безопасности ведения бизнеса и транзакционными издержками. Так, положительно зависимым от транзакционных издержек оказался показатель удельного веса убыточных предприятий.

Таблица 2

## Институциональные факторы влияния на предпринимательский климат

Факторы / % объясненной дисперсии	Показатели	Значение фактора
Уровень безопасности / 40,57	<b>Показатели выхода</b>	
	Противоправные действия со стороны чиновников	0,850
	Противоправные действия со стороны представителей МВД	<b>0,904</b>
Коррупция и влияние всех ветвей власти / 18,1	Противоправные действия со стороны сотрудников контрольно-надзорных органов	0,896
	<b>Показатели входа</b>	
	Практика коррупции	0,537
	Влияние федерального правительства на деятельность малых предприятий	0,675
Транзакционные издержки / 10,98	Влияние региональной администрации на деятельность малых предприятий	<b>0,843</b>
	Влияние органов местного самоуправления на деятельность малых предприятий	0,837
	<b>Показатели входа</b>	
Отраслевые барьеры	Наличие преференций отдельным компаниям со стороны администрации региона	<b>0,644</b>
	<b>Показатели выхода</b>	
Угрозы, насилие и вымогательство со стороны криминальных группировок	Наличие деловых сетей	0,631
		0,555
		<b>-0,832</b>

Таблица 3

## Влияние институциональных условий микроуровня на технологическую и предпринимательскую активность регионов РФ

	Коэффициент корреляции	
	Уровень безопасности	Транзакционные издержки
<b>Параметры входа</b>		
Удельный вес убыточных предприятий, %		+0,290*
Затраты на технологические инновации, руб. на 1000 руб. ВРП	-0,233*	
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %		-0,234*
Доля исследователей в общей численности персонала, занятого ИР, %		+0,272*
Расходы бюджета на социально-культурные мероприятия на душу нас.	+0,361**	
<b>Параметры выхода</b>		
Численность работников, занятых на МП, % от экон. активного населения		-0,323**
Производительность на МП, тыс.руб./чел.		-0,243*
Число созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. чел. населения, шт.		-0,293*

\* - значим на 5%-м уровне.

\*\* - значим на 1%-м уровне.

Анализ также выявил положительную зависимость транзакционных издержек и доли исследователей в общей численности персонала, занятого ИР. Это можно объяснить тем, что высокие затраты по выходу на рынок вынуждают предпринимательский сектор активизировать усилия по поиску и внедрению новых, незанятых рыночных ниш и привлекать для этого исследовательский потенциал региона.

Отрицательное влияние ТИ на показатели развития РИС было выявлено через показатели: удельного веса предприятий, осуществляющих технологические инновации, численности работников малого бизнеса и производительности на МП, а также числа созданных передовых производственных технологий.

В целом полученные зависимости показывают, что ТИ негативным образом влияют на предпринимательский климат, и поскольку на региональном уровне параметры ТИ являются управляемыми, то необходимо выработать комплекс мероприятий, направленных на выявление отраслей экономики, доступ в которые искусственно затруднен и создание конкурентных и безопасных условий для развития предпринимательства.

Анализ показал, что такой фактор, как уровень безопасности положительно связан с расходами региональных бюджетов на социально-культурные мероприятия и отрицательно с затратами на технологические инновации. Этот факт укладывается в цепочку объяснений того, что повышение мер безопасности влечет за собой увеличение расходов из бюджетной части и служит антистимулом промышленному сектору в специфических инвестициях в технологические инновации, например, в инновации, специализирующиеся на охранных системах контроля и безопасности.

В целях выявления степени влияния институциональных условий микроуровня на параметры развития региональных инновационных систем дальнейшее построение уравнений регрессии осуществлялось по всей совокупности факторных признаков, характеризующих качество региональных инновационных и институциональных условий. Модель уравнения регрессии показала положительную связь между патентной активностью, с одной стороны, и коррупцией и влиянием власти – с другой, выявленная связь указывает на гипертрофированный характер экономических отношений, при которых созданные условия вынуждают

субъектов инноваций встраиваться в систему «плохих» институтов (табл.4). Существование и воспроизводство деструктивных неформальных норм создают коррупционную основу взаимодействия органов власти и предпринимателей, структурную неопределенность, которые впоследствии становятся неотъемлемой частью экономических отношений.

Таким образом, органы региональной власти имеют определенные рычаги влияния на предпринимательский климат и, следовательно, на формирование институциональных условий, посредством которых устанавливаются «правила игры» на территории. Институциональная формализация и четкое определение границ властных полномочий является необходимым элементом государственной политики.

Выполненное исследование позволило сделать ряд следующих выводов.

Большинство существующих теоретических концепций, изучающих институциональные условия инновационной деятельности, национальные и региональные инновационные системы базируются на выделении отдельных характеристик и не учитывают комплексное влияние институциональных условий. Обобщение теоретических и методологических подходов позволило выделить отдельные элементы макро и микро уровней, значимых для проведения сравнительного анализа региональных инновационных систем, сформулировать авторское видение институциональных условий как комплекса взаимообусловленных факторов макро и микроуровней, стимулирующих инновационные процессы в экономике.

Проведение многомерного статистического анализа позволило выделить ряд управляемых институциональных параметров макро- и микроуровней, воздействие на которые через реализацию федеральной и региональной инновационной политики, способно оказать влияние на патентную, технологическую и экспортную активность региона.

Проведенное исследование содержит следующие наиболее значимые прикладные результаты:

1. По результатам корреляционно-регрессионного анализа показателей, характеризующих институциональные условия макроуровня:

Таблица 4

**Влияние институциональных условий макро- и микроуровней  
на технологическую и предпринимательскую активность в регионах РФ**

Объясняющая переменная	<i>B</i>	Станд. ошибка	<i>t</i> -критерий	Значимость
<b>Модель 1. Результирующий показатель - число поданных заявок на изобретения и полезные модели*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,796$ , <i>F</i> -статистика 66,404, $\sigma_{\text{ост}}=0,60856$				
Свободный член	-,608	,243	-2,499	,015
Численность персонала, занятого ИР	,095	,012	8,207	,000
Численность студентов высших учебных заведений	,003	,001	5,252	,000
Объем отгруженной инновационной продукции	,055	,015	3,575	,001
<i>Коррупция и влияние власти</i>	,171	,073	2,357	,021
<b>Модель 2. Результирующий показатель - экспорт технологий и услуг*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,696$ , <i>F</i> -статистика 52,546, $\sigma_{\text{ост}}=0,26277$				
Свободный член	-,205	,064	-3,214	,002
Численность персонала, занятого ИР	,064	,008	8,518	,000
Внутренние затраты на ИР	-,017	,006	-2,829	,006
<b>Модель 3. Результирующий показатель - численность работников, занятых на малых предприятиях*</b>				
Коэффициент детерминации $R^2=0,656$ , <i>F</i> -статистика 43,831, $\sigma_{\text{ост}}=2,71887$				
Свободный член	11,743	2,285	5,139	,000
Численность персонала, занятого ИР	,311	,046	6,716	,000
Удельный вес убыточных предприятий	-,199	,050	-3,952	,000
Расходы бюджета на социально-культурные мероприятия	,297	,090	3,311	,001

\* - уравнения значимы на 5%-м уровне

– регрессионный анализ на примере 79 регионов России раскрыл, что патентная активность (рост числа поданных заявок на изобретения и полезные модели) обусловлена ростом численности персонала, занятого ИР и студентов вузов, а также увеличением затрат на технологические инновации со стороны промышленных предприятий. В то же время полученное отрицательное значение влияния внутренних затрат на НИОКР подчеркивает, что в настоящее время сектор НИОКР России имеет преимущественно фундаментальную направленность выполняемых исследований. Создание условий для производства инновационного продукта могло бы перераспределить ресурсы в пользу инвестиций со стороны корпоративного сектора и повысить патентную

активность хозяйствующих субъектов.

2. В исследовании влияния институциональных условий микроуровня:

– обозначено, что для предпринимателей наиболее существенным фактором, обуславливающим уровень безопасности бизнеса, являются противоправные действия со стороны чиновников, органов МВД и сотрудников контрольно-надзорных органов;

– получены подтверждения, что трансакционные издержки (факторная переменная, характеризующая условия входа на рынок – уровень конкуренции через созданные региональной властью отраслевые барьеры и преференции отдельным компаниям, а также угрозы, насилие и вымогательство со стороны криминальных группировок) негативным образом

сказываются на наличии и развитии деловых сетей;

– выявлены статистически значимые связи корпоративных инвестиций в НИОКР (затрат на технологические инновации) с уровнем безопасности бизнеса, обусловленного влиянием противоправных действий со стороны чиновников, органов МВД и сотрудников контрольно-надзорных органов;

– показано, что трансакционные издержки имеют статистически значимую корреляционную зависимость с количеством убыточных предприятий, численностью занятых и производительностью в секторе малого предпринимательства, количеством инновационных компаний и интенсивностью создания передовых технологий. Снижая региональные отраслевые барьеры и контролируя криминальные риски, можно добиться повышения занятости и производительности труда в секторе малого бизнеса и стимулировать компании к инвестициям по освоению новых производственных технологий;

– расчеты регрессионного анализа показывают, что значимым фактором, обуславливающим патентную активность, является коррупция и влияние всех ветвей власти.

### Литература

1. Валиева О.В. Влияние институциональных условий на формирование региональной инновационной политики / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Новосибирск, ИЭОПП СО РАН, 2009. – 24с.
2. Гохберг Л., Кузнецова И. Инновации как фактор модернизации экономики. / Структурные изменения в российской промышленности / Под ред. Е.Г. Ясина. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004.
3. Дежина И., Салтыков Б. Становление российской национальной системы и развитие малого бизнеса // Проблемы прогнозирования.

– 2005. – №2. – С.118-128.

4. Козлов К., Соколов Д., Юдаева К. Инновационная активность российских предприятий. Московский центр Карнеги. Рабочие материалы. – 2004. – № 5.

5. Кузнецова С.А., Кравченко Н.А., Маркова В.Д., Юсупова А.Т. Инновационный менеджмент. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005. – 276 с.

6. ОПОРА России, ВЦИОМ при поддержке Министерства экономического развития и торговли РФ. Отчет по результатам общероссийского исследования «Условия и факторы развития малого предпринимательства в регионах России». Москва, 2006. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.opora.ru/analytics/our-efforts/> 2006/11/28/usloviya-i-factory-razvitiya-malogo-predprinimatelstva-v-regi. – Загл. с экрана.

7. Ясин Е., Яковлев А. Конкурентоспособность и модернизация российской экономики // Вопросы экономики. – 2004. – № 7.

8. Cooke P. Regional Innovation Systems: An Evolutionary Approach, London University Press, London. 1996.

9. European Innovation Scoreboard. Comparative analysis of innovation performance. 2006. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf). – Загл. с экрана.

10. Maskell P. and Malmberg A. Towards an explanation of regional specialization and industry agglomeration. European Planning Studies, 1997. 5: 1 pp. 25-41.

11. Nelson R. National Innovation Systems a Comparative Analysis. New York and Oxford: Oxford University Press. 1993.

12. Perez C. New Technologies and Socio-Institutional Change, Cologne, Lindenthal Institute. 1997.

Статья поступила в редакцию 10.06.2009