

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РЕСУРСОДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНАХ СИБИРИ И СТРАНАХ БРИКС<sup>1</sup>

К. С. Саблин

*Статья посвящена рассмотрению расходов на НИОКР в некоторых регионах Сибири и административно-территориальных единицах стран группы БРИКС. В качестве примера для анализа мы взяли регионы «ресурсного типа», для которых базовыми отраслями являются горнодобывающие отрасли, и (или) отрасли обрабатывающей промышленности первичного передела, производящие сырьевую и промежуточную продукцию. Данные отрасли составляют основу российской экономики и определяют ее место в международном разделении труда. Административно-территориальные единицы стран БРИКС интересны для сопоставления, поскольку их успехи в экономическом развитии в последние годы выступают своеобразным ориентиром в контексте перехода российской экономики на инновационный путь развития. Показано, что сибирские регионы «ресурсного типа» по расходам на НИОКР и доле расходов на НИОКР в ВРП сохраняли паритет со штатами Бразилии, провинциями Китая и ЮАР и опережали штаты Индии. При этом был выявлен значительный разрыв по данным показателям между самими сибирскими регионами.*

## Постановка проблемы

Необходимость осуществления перехода российской экономики на инновационный путь развития является ключевой в политической повестке дня в течение последних лет. Особенностью России являются значительные различия социально-экономических характеристик регионов, например, в разрыве по важнейшим показателям регионального производства, уровне доходов и бедности, качестве жизни населения [5]. В то же время, различие регионов по уровню показателей, оценивающих их инновационную активность, являлось одним из самых значимых в сравнении с другими социально-экономическими показателями. Так, например, по доле внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте разрыв составлял 143–148 раз, а по числу использованных передовых

производственных технологий он измерялся более чем тысячью раз [3, с. 133].

В отечественной экономической литературе существует условное деление субъектов Федерации на регионы — лидеры по расходам на исследования и разработки и производству инновационной продукции, и ресурсодобывающие регионы, которые являются своеобразными аутсайдерами по данным показателям [1, 4, 9]. Это связано с гарантированной возможностью получения более высокой нормы прибыли не в инновационной сфере, а в традиционных экспортно-сырьевых отраслях. В то время как стимулирование инновационной активности именно в ресурсодобывающих регионах может создать возможность для диверсификации региональной экономики, налаживания высокотехнологичных производств, формирования высокооплачиваемых рабочих мест и повышения уровня жизни населения, снижения его зависимости от постоянных изменений конъюнктуры на мировых рынках сырья.

Одним из важнейших показателей, оценивающих инновационную активность, выступает уровень расходов на НИОКР, который рассчи-

<sup>1</sup> Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ № 15-06-04998 «Взаимосвязь между типами предпринимательства и вариантами экономического развития региона «ресурсного типа»: качественная характеристика и количественная оценка».

тывается как общий объем государственных и частных расходов на НИОКР, выраженный в процентах от валового внутреннего продукта. На наш взгляд, актуальным представляется сопоставление по данному показателю российских регионов с административно-территориальными единицами быстро растущих экономик группы БРИКС, поскольку их успехи в экономическом развитии в последние годы выступают своеобразным ориентиром в деле перехода российской экономики на инновационный путь развития [2].

### **Ресурсодобывающие регионы среди российских субъектов Федерации и административно-территориальных единиц в странах БРИКС**

При отборе субъектов Федерации РФ и административно-территориальных единиц в странах БРИКС мы обратили внимание на регионы, для которых базовыми отраслями являются горнодобывающие отрасли, и (или) отрасли обрабатывающей промышленности первичного передела, производящие сырьевую и промежуточную продукцию. Данные отрасли составляют основу российской экономики и определяют ее место в международном разделении труда. Например, в 2013 г. доля минеральных продуктов и топливно-энергетических товаров в структуре российского экспорта составила 70,6 % [10]. Подобные регионы мы определяем как ресурсодобывающие регионы, или регионы «ресурсного типа». Сибирские субъекты Федерации наиболее интересны для изучения, так как представляют собой важнейшую ресурсно-сырьевую базу российской экономики, формируя ее конкурентные преимущества на мировых рынках минерально-сырьевых продуктов.

Для проведения анализа мы взяли два субъекта Федерации, которые отнесли к регионам «ресурсного» типа — Кемеровскую область (угледобыча и черная металлургия) и Красноярский край (цветная металлургия). На Кемеровскую область приходилось 56 % российской добычи каменного угля, около 80 % коксующихся углей, более 13 % производства чугуна и стали, 23 % стального проката и 19 % кокса. «Лицо» промышленности Красноярского края определяла цветная металлургия, на долю которой приходилось 67,5 % всего промышленного производства в крае [7].

Китайскую провинцию Шаньси и Автономный район Внутренняя Монголия мы также отнесли к данному типу регионов. В провинции Шаньси сконцентрировано около одной

трети всех запасов каменного угля в Китае, а Внутренняя Монголия изобилует запасами природного газа, каменного угля и редкоземельных элементов, что определяет добывающие отрасли данных регионов как ключевые для их экономического развития [13].

В Бразилии явными примерами «ресурсных» штатов являются штат Минас-Жерайс как главная горнорудная база страны, где велась добыча железной руды (71 % всей добычи), и штат Санта-Катарина — основной угледобывающий центр Бразилии, на который приходилось почти 60 % всей добычи каменного угля [12].

Индийские штаты Джаркханд и Орисса представляют собой регионы «ресурсного» типа. В Джаркханде локализовано 38 % всех запасов каменного угля и он предстает как штат-лидер по его добыче, в то время как Орисса расположена на втором месте по данному показателю с 13,4 % всей добычи каменного угля в Индии [16].

Среди провинций ЮАР к «ресурсным» регионам мы отнесли провинцию Мпумаланга с 83 % всей южно-африканской добычи каменного угля и провинцию Свободный Штат, в которой добывалось 30 % золота ЮАР [18].

В целом, отметим, что все быстро растущие экономики группы БРИКС являются значимыми игроками в сфере добычи и (или) экспорта минерально-сырьевых ресурсов — природного газа, нефти, железной руды, каменного угля. Выделив критерий отбора регионов (штатов и провинций) и выбрав соответствующие административно-территориальные единицы в быстрорастущих экономиках БРИКС, перейдем к непосредственному сравнению расходов на НИОКР.

### **Сравнение расходов на НИОКР в ресурсодобывающих регионах Сибири и административно-территориальных единиц стран БРИКС**

При поиске соответствующих статистических данных мы опирались на официальные источники, размещенные в открытом доступе (к сожалению, в источниках не всегда были представлены самые свежие данные). В таблице 1 приведены расходы на НИОКР в регионах «ресурсного типа»: сибирских регионах и административно-территориальных единицах стран группы БРИКС (в млн долл.).

Явными аутсайдерами по данному показателю выступили индийские штаты. Максимальный разрыв между Красноярским краем и штатом Джаркханд составил 28,5 раза, а минимальный — между Кемеровской

Таблица 1

## Расходы на НИОКР у регионов «ресурсного типа» в Сибири и странах БРИКС (млн долл. США)\*

Регион, штат, провинция	Расходы на НИОКР у сибирских регионов, штатов Бразилии и Индии, провинций КНР и ЮАР (млн долл. США)	Год
Красноярский край	370	2012
Кемеровская область	34	2012
Штат Санта-Катарина	109	2011
Штат Минас-Жерайс	181	2011
Штат Джаркханд	13	2010
Штат Орисса	21	2010
Автономный район Внутренняя Монголия	96	2010
Провинция Шаньси	326	2010
Провинция Мпумаланга	61	2012
Провинция Свободный Штат	202	2012

\* Величина расходов на НИОКР у сибирских регионов, штатов Бразилии и Индии, провинций КНР и ЮАР приведена в соответствии с официальными валютными курсами рубля, бразильского реала, индийской рупии, китайского юаня и южноафриканского ранда к доллару США на момент составления соответствующих отчетов.

Рассчитано автором по: [6, 14, 15, 17, 18].

областью и штатом Орисса — оказался равен 1,6 раза. Интересно отметить, что между самими регионами ресурсного типа внутри стран БРИКС существовала дифференциация по расходам на НИОКР. Так, в Красноярском крае на исследования и разработки потратили почти в 11 раз больше, чем в Кемеровской области, а в штате Орисса вложения в проведение НИОКР превысили соответствующие вложения в штате Джаркханд «всего» в 1,6 раза. Лидерами в данной таблице оказались Красноярский край, провинция Шаньси и провинция Свободный Штат.

В таблице 2 представлено сравнение доли расходов на НИОКР в ВРП выбранных сибир-

ских регионов, штатов Бразилии и Индии и провинций Китая и ЮАР.

По удельному весу затрат на НИОКР в ВРП ресурсных регионов лидерами выступили провинция Шаньси, штат Санта-Катарина и провинция Свободный Штат. Среди сибирских регионов Кемеровская область значительно отстала не только от лидеров таблицы (от Шаньси — в 17,6 раза, от Санты-Катарины — в 11 раз, от Свободного Штата — в 9,8 раза), но и от остальных административно-территориальных единиц в Бразилии, Китае и ЮАР. Однако индийские штаты вновь оказались аутсайдерами и отстали от лидера — провинции Шаньси — почти в 18 раз.

Таблица 2

## Доли расходов на НИОКР в ВРП сибирских регионов и административно-территориальных единиц стран БРИКС, %

Регион, штат, провинция	Доля расходов на НИОКР в ВРП сибирских регионов, штатов Бразилии и Индии, провинций КНР и ЮАР, %	Год
Красноярский край	0,79	2012
Кемеровская область	0,12	2012
Штат Санта-Катарина	1,32	2011
Штат Минас-Жерайс	0,61	2011
Штат Джаркханд	0,08	2010
Штат Орисса	0,08	2010
Автономный район Внутренняя Монголия	0,55	2010
Провинция Шаньси	2,15	2010
Провинция Мпумаланга	0,28	2012
Провинция Свободный Штат	1,18	2012

Рассчитано автором по: [6, 14, 15, 17, 18].

Проведя сравнение расходов на НИОКР в сибирских регионах и в административно-территориальных единицах стран БРИКС, можно подвести некоторые итоги. Во-первых, по рассмотренным показателям сибирские регионы «ресурсного типа» в какой-то степени сохраняли паритет со штатами Бразилии, провинциями Китая и ЮАР (особенно — Красноярский край) и опережали штаты Индии. Во-вторых, выявился значительный разрыв по данным показателям между самими сибирскими регионами. На наш взгляд, некоторые проблемы, выявившиеся в ходе формирования регионального сегмента национальной инновационной системы в России, предопределили относительно невысокий уровень инновационной активности в сибирских ресурсодобывающих регионах, что отразилось в достаточно скромных расходах на НИОКР и их удельном весе в ВРП.

Одной из таких проблем, предопределившей невысокий уровень инновационной активности в ресурсодобывающих регионах, выступает неравномерность их экономического развития, что выражается, кроме прочего, в значительном разрыве между субъектами Федерации по обеспеченности объектами инновационной инфраструктуры. Концентрация данных объектов в столичных городах и отдельных наукоградах-«оазисах» только усиливает межрегиональные различия и противоречия по социально-экономическим параметрам, таким как объемы инвестиций, уровень доходов населения, создание высокооплачиваемых рабочих мест [9, с. 125]. Как правило, в ресурсодобывающих регионах отсутствует зрелая инновационная инфраструктура, которая способна привлечь финансовые ресурсы и запустить генерирование нововведений. В то же время, в подобных субъектах Федерации, которые слабо подготовлены (либо не подготовлены) к «инновационному прорыву», сформированные технопарки и бизнес-инкубаторы изначально преобразуются в объекты недвижимости, слабо связанные либо совсем не связанные со стимулированием инновационной активности.

Например, «Кузбасский технопарк», созданный в 2007 г., после семи лет своего функционирования так пока и не смог оказать существенного влияния на генерирование нововведений. При этом выявились определенные проблемы: непринятие крупными кузбасскими компаниями проектов, которые разрабатываются в технопарке; нежелание малых групп инновационных разработчиков войти в состав технопарка в виду недостаточного, с их точки

зрения, количества преференций и льгот для резидентов; сдача в аренду на длительный срок помещений технопарка компаниям, ведущим традиционный бизнес; отсутствие у менеджмента технопарка стимулов содействовать реализации рискованных проектов, что отражено во фразе его генерального директора: «Стараемся не брать рискованные, авантюрные проекты... весь риск только сводится к тому, удастся ли пробиться на рынок или не удастся» [8]. В данном случае создание объектов инновационной инфраструктуры в ресурсодобывающем регионе с низким уровнем инновационной активности может привести к ситуации, когда бизнес-инкубаторы превращаются в особые центры «патернализма», предоставляя услуги только «своим» предпринимателям, а технопарки — трансформируются в своеобразные «инновационные офшоры» с налоговыми привилегиями, которыми пользуются их резиденты.

Пример Красноярского края показывает, что относительно невысокий уровень расходов на научные исследования и разработки, находящиеся в основе высоких технологий, связан с тем, что региональные власти и крупный бизнес, ведущий хозяйственную деятельность в крае, скорее нацелены на проведение новой индустриализации. Новая индустриализация предполагает экономическое освоение огромного пространства на востоке страны, включающего колоссальные запасы природных ресурсов, а также доведение до современного уровня транспортной, социальной и коммуникационной инфраструктуры, обслуживающей добывающие и обрабатывающие отрасли промышленности [11].

### Выводы

Проведенный анализ расходов на НИОКР, которые находятся в основе инноваций, ведущих к увеличению добавленной стоимости в экономике, показал, что сибирские регионы ресурсного типа тратят на исследования и разработки средства, сопоставимые с расходами административно-территориальных единиц быстрорастущих экономик БРИКС, а индийские штаты даже им уступают.

Однако чтобы Россия действительно смогла перейти на инновационный путь развития и присоединиться к группе стран-лидеров, использующих высокие технологии в качестве ключевого драйвера экономического роста, необходимо создать и поддерживать условия, снижающие издержки осуществления инновационной деятельности, и увеличивать финансирование исследований и разработок.

Особенно это касается ресурсодобывающих регионов, которые в настоящее время определяют конкурентные преимущества российской экономики в глобальном масштабе.

### Список источников

1. Движение регионов России к инновационной экономике / Под ред. А. Г. Гранберга, С. Д. Валентя. — М.: Наука, 2006. — 402 с.
2. Дежина И., Киселева В. «Тройная спираль» в инновационной системе России // Вопросы экономики. — 2007. — № 12.
3. Игнатов В. Г. Асимметрия социально-экономического развития регионов Российской Федерации и основные направления ее ослабления // Terra Economicus. — 2009. — Т. 7. — № 2.
4. Карачаровский В. В. Общественная эффективность технологической модернизации в России // Мир России. — 2013. — Т. 22. — № 2.
5. Малкина М. Ю. Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации // Экономика региона. — 2014. — № 2.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: стат. сб. — М.: Росстат, 2013. — 990 с.
7. Социальный атлас российских регионов // Независимый институт социальной политики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.socpol.ru/atlas/portraits/> (дата обращения: 23.09.2014).
8. Спицын С. Вещь в себе // Эксперт Сибирь. — 2014. — № 18-20 (417) [Электронный ресурс]. URL: <http://expert.ru/siberia/2014/20/vesch-v-sebe/> (дата обращения: 16.09.2014).
9. Суховой А. Ф. Инновационная инфраструктура как инструмент развития социально-экономической системы региона // Экономика региона. — 2013. — № 2.
10. Товарная структура экспорта Российской Федерации со всеми странами (январь-декабрь 2013 г.) // Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. URL: <http://www.customs.ru/> (дата обращения: 05.02.2015).
11. Хлопонин А. Г. Индустриальная основа развития России. Официальный доклад на IV Красноярском экономическом форуме // Красноярский край. Официальный портал [Электронный ресурс]. URL: [http://www.krskstate.ru/press/pressinter/0/doklad\\_id/42](http://www.krskstate.ru/press/pressinter/0/doklad_id/42)
12. Brazil Mining // Engineering and Mining Journal [Electronic resource]. URL: <http://www.e-mj.com/> (time access: 22.09.14).
13. Coal giants: the world's biggest coal producing countries // Mining-technology.com [Electronic resource]. URL: <http://www.mining-technology.com> (time access: 21.09.2014).
14. Communiqué on National Expenditures on Science and Technology in 2010 // National Bureau of Statistics of China. [Electronic resource]. URL: <http://www.stats.gov.cn/> (time access: 22.09.2014).
15. Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação // Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil [Electronic resource]. URL: <http://www.mct.gov.br/> (time access: 22.09.2014).
16. Major Coal Producing States in India // Important India [Electronic resource]. URL: <http://www.importantindia.com/> (time access 20.09.2014).
17. Research and Development Statistics 2011-12 // Government of India. Department of Science and Technology [Electronic resource]. URL: <http://www.nstmis-dst.org> (access date: 20.09.2014).
18. South African National Survey of Research and Experimental Development. Statistical Report 2011-12 // Human Sciences Research Council [Electronic resource]. URL: <http://www.hsra.ac.za/en> (time access: 24.09.2014).

УДК 330.341.2

**Ключевые слова:** НИОКР, инновации, регион «ресурсного типа», страны БРИКС