

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.2

Ю.А. Фридман, Г.Н. Речко, А.Г. Пимонов, Ю.А. Писаров

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ КУЗБАССА: ОЦЕНКА И АНАЛИЗ

В работе [1] нами было показано, что в основе экономической безопасности региона лежат региональные экономические интересы, максимально согласованные и взаимоувязанные с общенациональными интересами в сфере экономики, и что обеспечение экономической безопасности региона фактически сводится к необходимости защищать свои основные экономические интересы от различного рода внутренних и внешних угроз.

На практике для принятия управленческих решений необходимы знания не только о масштабах той или иной угрозы (опасности), но и о том, в какой мере защищена экономика региона? какова степень её безопасности? Именно в силу этого принципиально важно иметь знания о возможностях количественной оценки таких категорий как экономическая безопасность и экономическая защищённость.

Наши исследования в этой области [1-3 и др.] позволяют утверждать, что для оценки уровня защищенности экономики региона принципиально необходимо:

во-первых, из доступной совокупности региональных факторов выбрать наиболее действенные (значимые), которые в необходимой и достаточной степени характеризуют своего рода стержневые взаимосвязанные измерения экономической жизни региона в контексте его экономической защищенности;

во-вторых, сформировать набор ключевых показателей для количественной оценки выделенных факторов. Представляется, что число таких показателей должно быть минимально необходимым и достаточным для достижения целей конкретного исследования, они должны быть релевантными и, что не менее важно, – статистически надежными.

При этом следует отметить, что оценка уровня защищенности, как и любая оценка, во многом зависит от выбранной системы отсчета и используемого набора показателей, от точности исходных данных, используемого математического инструментария и т. п.

Принципиальная схема подхода для количественной оценки уровня экономической защищенности региона описана нами в [2, 3]. В настоящее время нами реализован предложенный алгоритм и дана оценка основных факторов защищенности экономики региона, для описания которых

использованы соответствующие показатели¹ (рис. 1).

В настоящей статье представлен сравнительный анализ уровня экономической защищенности на примере пяти регионов Сибирского федерального округа (Кемеровская, Новосибирская и Томская области, Красноярский и Алтайский края²). На материалах Кемеровской области выполнен оригинальный анализ влияния некоторых показателей на количественную оценку факторов защищенности региональной экономики. В расчётах мы, по-прежнему, опираемся на официальную статистическую информацию за период 2000-2012 гг.

Для сравнения количественных характеристик исследуемого объекта (экономика региона) можно использовать те или иные известные измерители. В нашем случае взята евклидова метрика, для расчета которой используется метод относительных разностей³ (апробирован нами для оценки конкурентных преимуществ и инновационности экономик отдельных регионов СФО [3-4 и др.]). Принимаем эту метрику за локальную оценку уровня защищенности экономики региона по отдельно взятому фактору (по выбранному набору показателей).

Согласно принятой методике локальная оценка уровня защищенности региона не может быть отрицательной. Её отклонение от нуля говорит об удаленности реального состояния региона от гипотетически лучшего. Поэтому чем ближе значение локальной оценки к нулю, тем ближе реальная ситуация к гипотетически лучшему уровню защищенности региона (в пространстве выбранных показателей).

Сравнительный анализ результатов оценки защищенности сибирских регионов по выделенным факторам (рис. 2) показал, что уровень экономической защищенности регионов и значимость разных факторов в её обеспечении меняются во времени. При этом важно отметить, что за период с 2000 г. произошёл явный рост защищенности

¹ Подробное изложение методических основ их отбора приведено в [3].

² Обоснование выбора приведено в работах [3 и др.].

³ Математический инструментарий (не самый мощный из числа известных и доступных) адекватен характеру и точности анализируемых характеристик объекта исследования.



Рис. 1. Факторы и показатели для оценки уровня защищенности экономики региона

экономик каждого из регионов.

Все рассматриваемые регионы за более чем десятилетний период приложили немало усилий для того, чтобы конкурировать за ограниченные ресурсы. И вот результат. Если в 2000 г. только один регион (Красноярский край) был достаточно защищен по уровню экономического потенциала, то в 2012 г., наоборот, только один регион из пяти (Алтайский край) отличается слабостью этого фактора. В 2012 г. все пять анализируемых регионов показали достаточный уровень защищенности с позиции их привлекательности для населения (в 2000 г. только два региона – Кемеровская область и Красноярский край – лидировали по этому фактору).

Серьезным барьером на пути укрепления позиций регионов в контексте защищенности их экономик является непривлекательность регионов для бизнеса. Среди рассматриваемых сибирских регионов только Кемеровская область обладает конкурентным преимуществом по данному фактору.

Важным препятствием на пути создания в сибирских регионах конкурентоспособной экономи-

ки с надежным уровнем её защищенности была и остаётся неинновационность экономик. Несмотря на отмечаемую (по результатам расчетов) здесь положительную динамику, все рассматриваемые регионы можно характеризовать как регионы с недостаточным (слабым) уровнем экономической защищенности на региональном инновационном поле.

Вместе с тем, на этом уровне анализа мы не можем оценить «вклад» каждого из показателей, характеризующих поведение одного из пяти факторов, по которым мы оцениваем уровень защищенности региона. Ниже на материалах Кемеровской области дана такая оценка.

Наша цель: определить относительную значимость показателей в обеспечении близости уровня защищённости экономики Кемеровской области к гипотетически лучшей по каждому отдельно взятому фактору (используемый инструментарий позволяет рассчитать такие доли [5-6]). По сути, речь идет об *относительной значимости отдельных показателей в достижении данного значения локальной оценки* в конкретный отрезок времени в

рамках конкретного набора показателей, или о структуре локальных оценок.

Рисунки 3-7 иллюстрируют динамику относительной значимости ключевых индикаторов защищённости кузбасской экономики по пяти основным направлениям: уровень экономического потенциала и эффективность его использования, привлекательность региона для населения и для бизнеса, инновационность экономики региона.

Уровень экономического потенциала. Основные достижения Кемеровской области в этой сфере связаны с «инвестиционным бумом». С 2000 г. по 2012 г. индекс физического объёма инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах) увеличился в 4,7 раза. Несмотря на систем-

ный кризис 2008-2009 гг., когда инвестиции были заметно снижены, региону удалось удержать их на достаточно высоком уровне, а в последствие нарастить. К примеру, в конце анализируемого периода объём инвестиций на душу населения в Кузбассе был выше среднероссийского уровня (почти на 10%), а в начале нулевых (2000 г.) – на четверть ниже.

Значимость этого показателя для защищённости кузбасской экономики по уровню экономического потенциала за период 2000-2012 гг. практически удвоилась. Однако инвестиционного «шока» явно недостаточно для поддержания высоких темпов экономического развития региона.

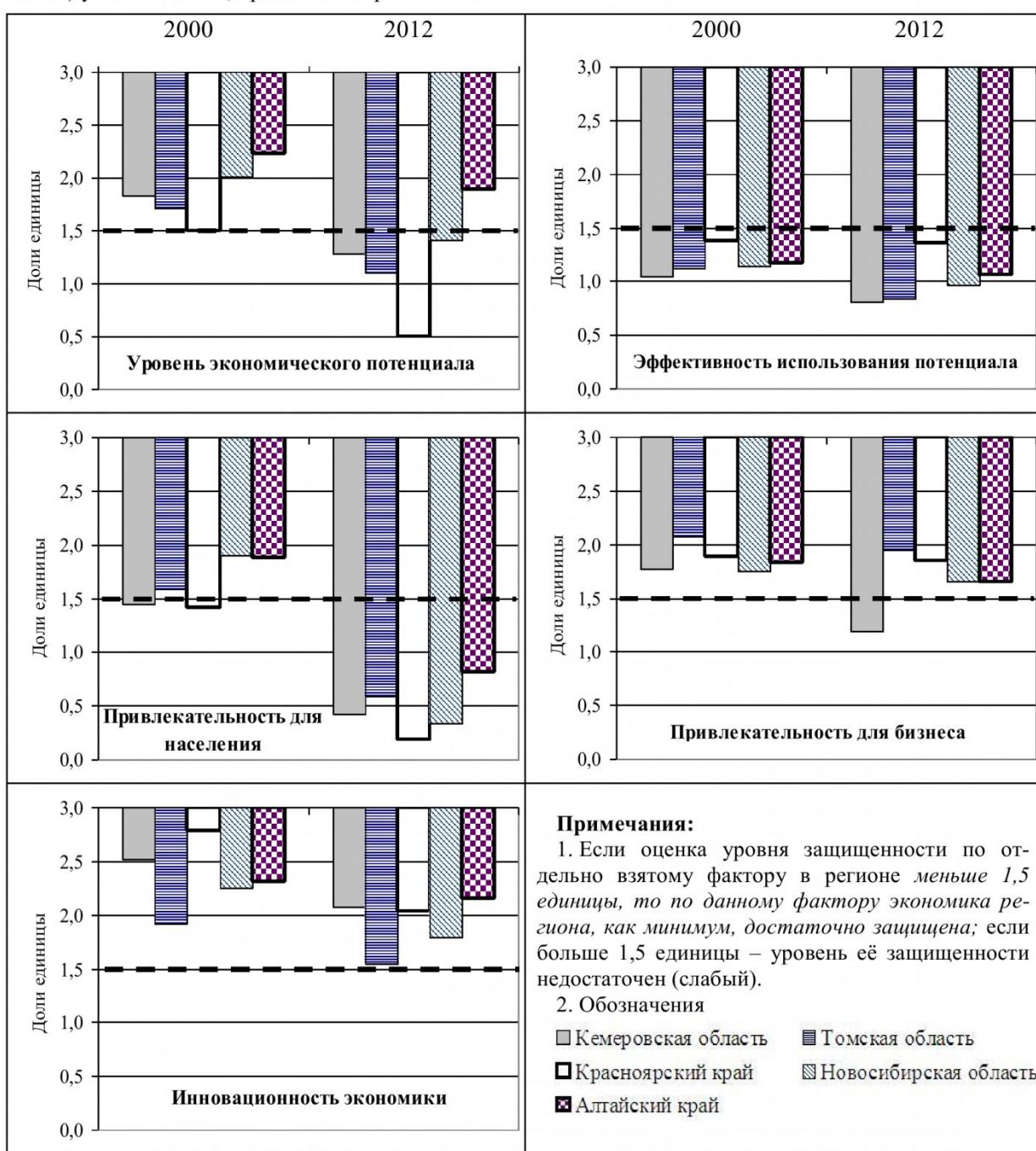
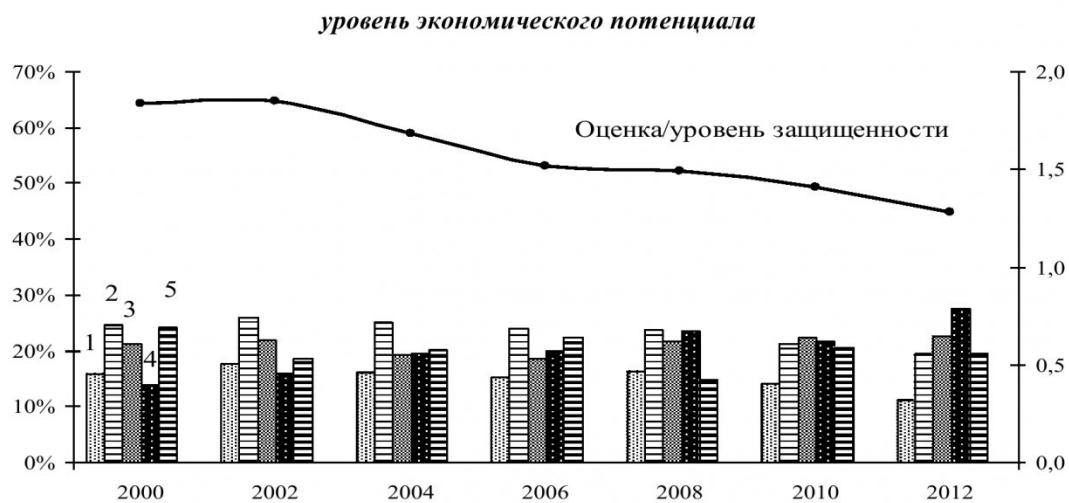


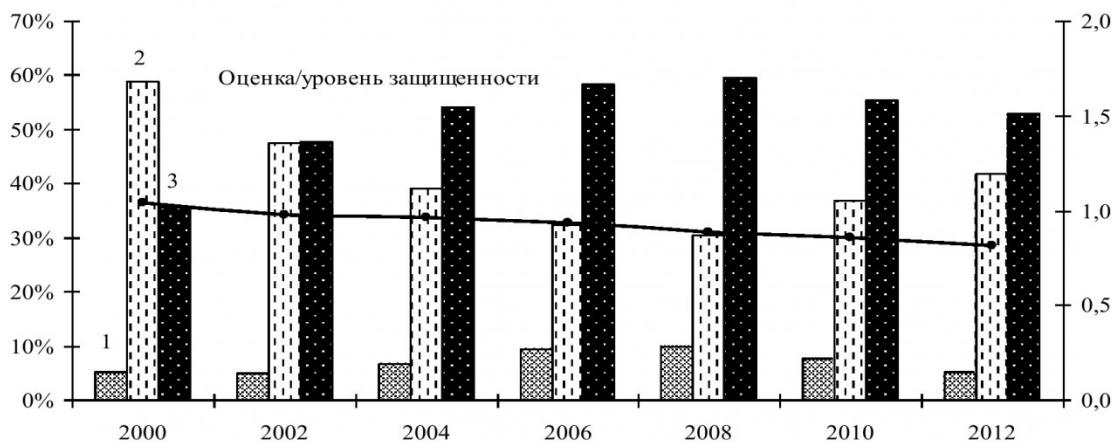
Рис. 2. Сравнительная оценка уровня экономической защищённости регионов СФО (фрагмент)



1 – ВРП /на 1 чел.; 2 – отгружено промышл. продукции/на 1 чел.; 3 – ОФ /на 1чел.;
4 – инвестиции в основной капитал/на 1чел.; 5 – уровень образования занятого населения

Рис. 3. Динамика изменения долей составляющих оценки защищенности экономики Кемеровской области по уровню экономического потенциала

эффективность использования потенциала



1 – производительность труда; 2 – фондоемкость ВРП; 3 – зарплатоемкость ВРП

Рис. 4. Динамика изменения долей составляющих оценки защищенности экономики Кемеровской области по эффективности использования экономического потенциала

Влияние таких показателей как объём ВРП и основных фондов на душу населения на уровень экономической защищенности региона относительно низкое и, главное, имеет понижательную тенденцию. Это объясняется, помимо прочего тем, что Кемеровская область в период 1990-2000 гг. «потеряла» несколько крупных, в том числе флагманских предприятий в оборонном комплексе (заводы «Прогресс», Анилинокрасочный, «Коммунар»), машиностроении («Кузбассэлектромотор»), химическом комплексе (Завод химического волокна).

Эффективность использования экономического потенциала. Наибольшее влияние на рост экономической защищенности кузбасской экономики с позиции этого фактора обеспечивается, как

показывают расчеты, высоким уровнем зарплатоемкости ВРП при неизменно низком «долевом участии» производительности труда и снижающейся относительной значимости фондоемкости ВРП. В Кемеровской области наблюдается явный перекос: уровень роста заработной платы не соответствует росту производительности труда. Более половины инвестиций направляется в фондёмкие сырьевые отрасли, с низким уровнем монетизации.

Привлекательность региона для населения. Кемеровская область традиционно позиционируется как регион, исповедующий социальную модель развития. Постоянно, несмотря на кризисы, растут расходы бюджета региона на поддержку уровня жизни различных слоёв населения. В Куз-

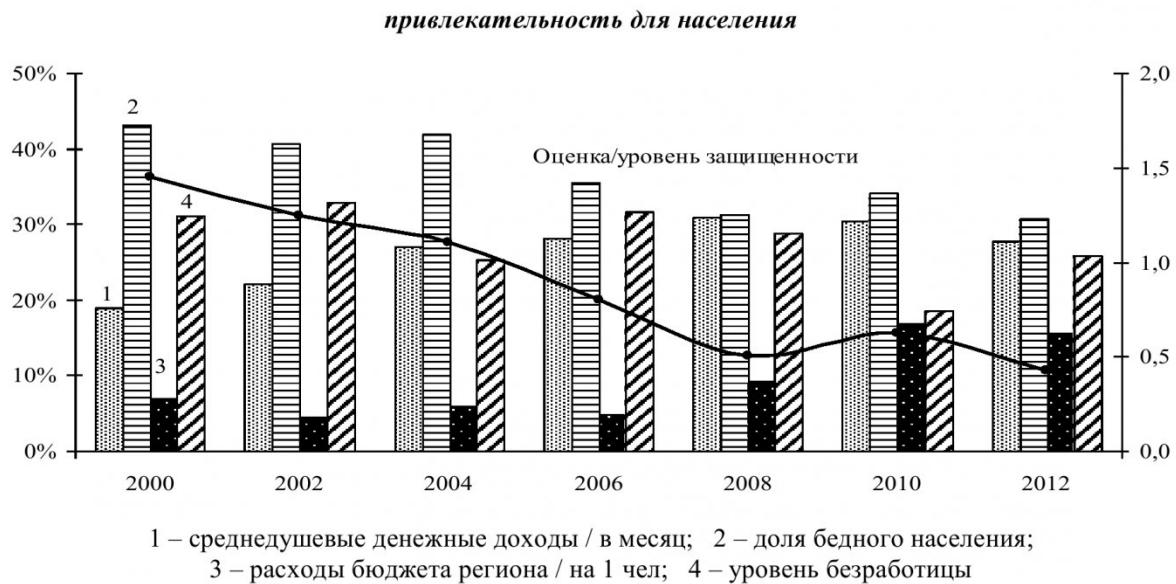


Рис. 5. Динамика изменения долей составляющих оценки защищенности экономики Кемеровской области по привлекательность региона для населения



Рис. 6. Динамика изменения долей составляющих оценки защищенности экономики Кемеровской области по привлекательность региона для бизнеса

бассе постоянно растут среднедушевые доходы населения и снижается количество населения, живущего за чертой бедности. Всё это обеспечивает региону достаточно высокий уровень защищенности по его привлекательности для населения.

Привлекательность региона для бизнеса. За последние 10 лет в Кемеровской области предприняты значительные усилия для привлечения новых, в том числе иностранных инвесторов. В кузбасском регионе реализовано несколько крупных инфраструктурных проектов, он существенно опережает другие регионы по уровню развития автомобильных и железных дорог. Транспортная обустроенностя региона, как показывают расчеты, имеет весьма существенное значение для его при-

влекательности для бизнеса, и именно это наглядно иллюстрирует пример Кузбасса.

Учитывая то, что одним из главных показателей привлекательности для любого бизнеса является норма получаемой за некоторый отрезок времени прибыли, мы использовали показатель уровня доходности⁴. Расчеты показывают, что относительная значимость этого ключевого индикатора защищенности кузбасской экономики не является

⁴ Рассчитать его можно как отношение сальдинированного финансового результата субъекта Федерации (прибыль минус убыток) за некоторый отрезок времени, к объему сделанных в этот период инвестиций в основной капитал.

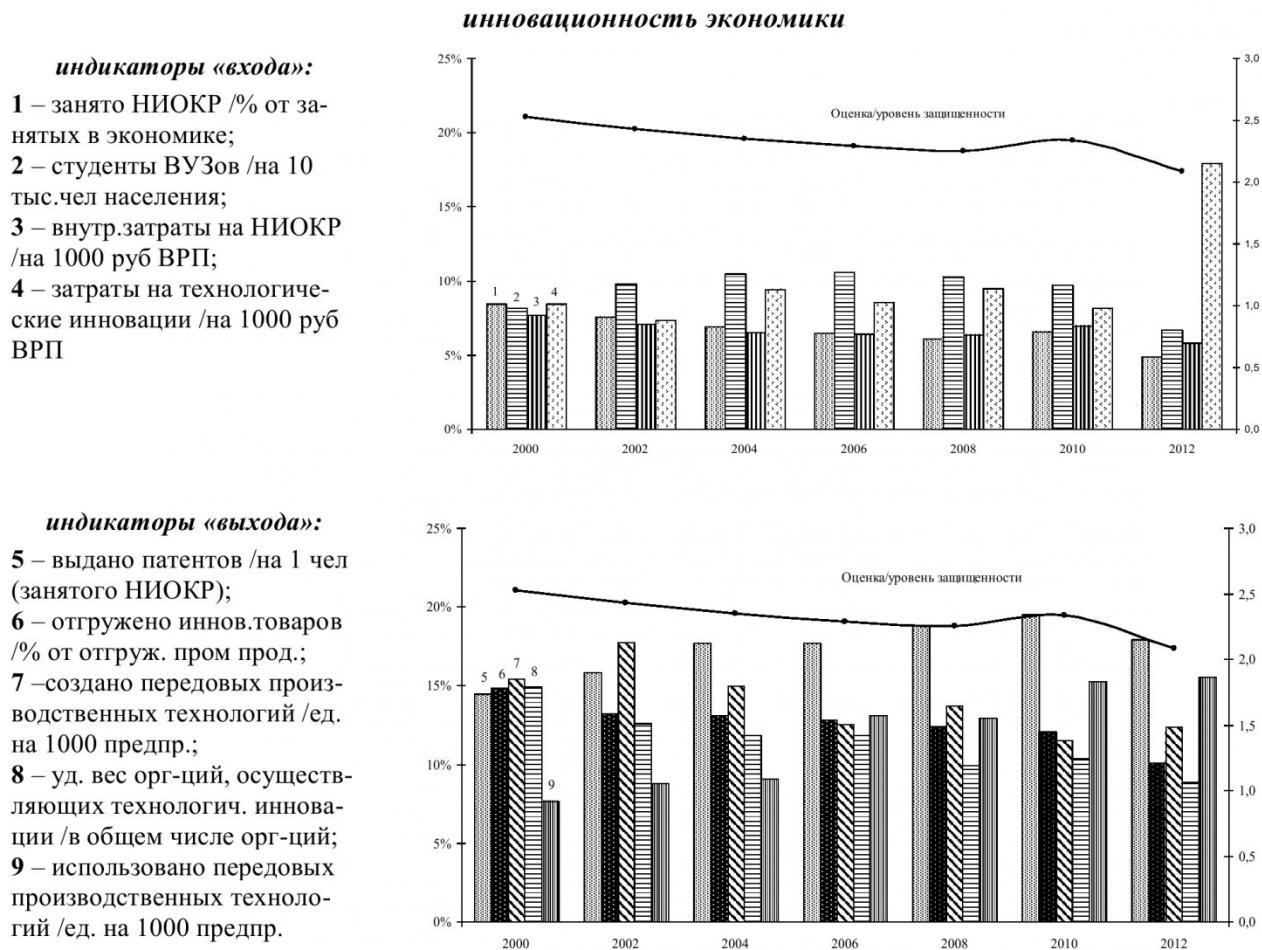


Рис. 7. Динамика изменения долей составляющих оценки защищенности экономики Кемеровской области по фактору инновационности

определяющей для привлекательности региона для бизнеса (по крайней мере, в период 2000-2012 гг.). И наоборот, за последние годы кратно возросла роль в уровне защищенности региона такого показателя как оборот внешней торговли.

Инновационность экономики региона. Мы неоднократно писали, что это «узкое место» кузбасской экономики. В нашем исследовании оценка инновационности экономики региона проведена с помощью двух групп показателей: **индикаторы «входа»** (характеризуют способность экономики региона к воспроизведству инноваций или региональные условия осуществления инновационной деятельности) и **индикаторы «выхода»** (отражают результативность инновационного сегмента экономики региона).

Анализ структуры оценки защищенности экономики Кемеровской области по фактору инновационности показывает, что её низкий уровень «обеспечивается» неразвитостью научного, технологического и конструкторского сопровождения бизнеса. Некоторый рост корпоративных инвестиций на НИОКР (затраты на технологические инновации) не спасает ситуацию в силу практически

отсутствия цельного комплекса институтов для инноваций. К примеру, в 1990-2000 гг. в Кузбассе была «куничтожена» некогда мощная база научно-технологического и конструкторского сопровождения бизнеса в таких отраслях как машиностроение, химический комплекс. Были закрыты институты: ВНИИПТИМ (машиностроение), Государственный научно-исследовательский и проектный институт азотной промышленности (химия).

Аналогичную картину мы наблюдаем и с параметрами результативности инновационной деятельности в регионе. Небольшая патентная активность и рост числа использованных передовых производственных технологий не меняют общую картину.

Напомним, чем меньше значение доли участвующего в расчете оценки показателя, тем большим источником опасности он выступает. Расчеты показывают, что угрозу для экономики Кемеровской области в инновационном аспекте представляют (на это указывает малая доля показателя в оценке) практически все индикаторы «входа» и «выхода».

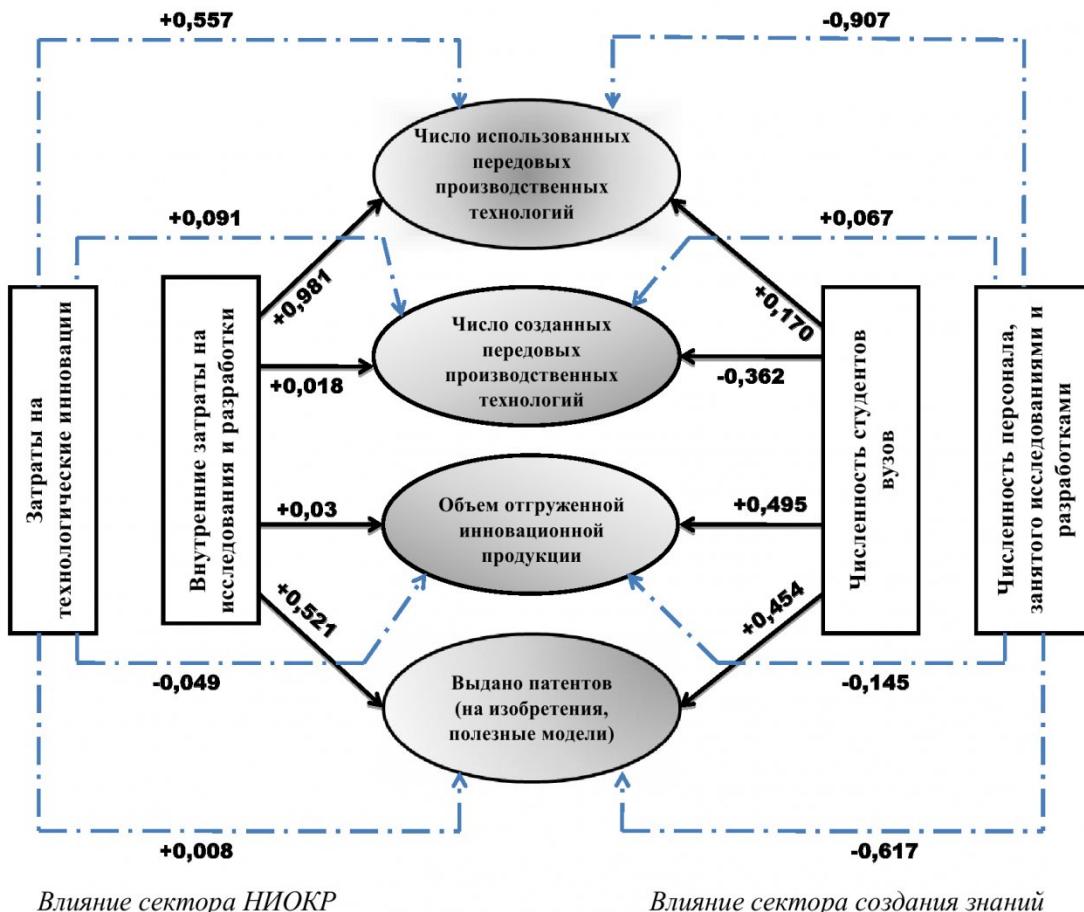


Рис. 8. Связи в параметрах инновационного сегмента кузбасской экономики:
влияние сектора НИОКР и сектора создания знаний

Учитывая сильнейшее влияние фактора инновационности на уязвимость защищенности кузбасской экономики, мы провели дополнительные исследования. Корреляционный анализ позволил установить статистически значимые связи между различными параметрами инновационного сегмента экономики Кемеровской области. Влияние сектора НИОКР и сектора «создания знаний» на отдачу от инновационной деятельности показано на рис. 8.

Бизнес, с одной стороны, практически не участвует в развитии институтов инноваций в регионе, а с другой стороны, – является активным потребителем новых зарубежных и отечественных технологий. Согласно расчетам установлено, что уровень корпоративных инвестиций в НИОКР (затраты на технологические инновации) показывает очень слабую корреляционную связь со всеми индикаторами «выхода» инновационного сегмента кузбасской экономики за исключением одного – «число использованных передовых производственных технологий». Такие инновационные институты как Кузбасский технопарк должны решать эти проблемы. К сожалению, этот процесс идет чрезвычайно медленно и влияние технопарка пока мало заметно.

По результатам анализа выявлена очень слабая корреляционная связь между показателем численности занятых исследованиями и разработками и такими показателями результативности инновационной деятельности региона как «число созданных передовых производственных технологий» (дает представление об уровне развития индустриальных технологических систем отечественного производства) и «объем отгруженной инновационной продукции» (показатель активности предприятий в части разработки и внедрения новых технологий). И на этом фоне – наличие отрицательной статистически значимой связи между численностью занятых исследованиями (разработками) и числом использованных передовых производственных технологий (индикатор «чувствительности» экономики к внедрению инноваций), показателем патентной активности (рост числа выданных патентов на изобретения и полезные модели). Это говорит о том, что в Кузбассе не развиты институты, «превращающие» результаты, полученные фундаментальной наукой, в реальные бизнес-проекты.

В ходе корреляционного анализа выявлена положительная связь такого показателя, как численность студентов вузов с такими индикаторами

«выхода» как патентная активность и отгруженная инновационная продукция. Необходимо отметить, что вузовская наука в регионе в последнее время оказывает заметное влияние на патентную активность и побуждает бизнес использовать их разработки в практике.

Выводы.

1. Наличие инструментов, с помощью которых можно оценить влияние показателей, определяемых нами как ключевые и характеризующие наиболее активные (значимые) факторы экономической защищенности региона, позволяет, с одной стороны, количественно оценивать процессы, происходящие в экономической системе региона, а с другой, принимать взвешенные управлочные решения.

2. Проведенный анализ показал, что в последние десять лет кузбасский регион много сделал для создания привлекательных условий для развития бизнеса и жизни людей.

3. Вместе с тем, эффективность использования экономического и человеческого потенциала остается на крайне низком уровне.

4. Основная причина этого в отсутствии в регионе институтов инновационного развития.

5. Принимаемые меры явно недостаточны. Региону необходимо провести перестройку всего научно-технологического комплекса и практически заново выстроить систему, побуждающую бизнес внедрять инновации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Фридман, Ю.А. Экономическая защищенность региона: введение в теорию / Ю.А.Фридман, Г.Н. Речко, Ю.А. Писаров // Региональная экономика. Юг России, 2013. – № 1 (1). – С. 23-29.*
2. *Фридман, Ю.А. Экономическая безопасность, экономическая защищенность и конкурентоспособность: региональный аспект / Ю.А. Фридман, Г.Н. Речко, Ю.А. Писаров // Вестник Кузбасского государственного технического университета, 2015. – № 1. – С. 122-125.*
3. *Фридман, Ю.А. Алгоритм оценки конкурентоспособности региона / Ю.А. Фридман, Г.Н. Речко, Ю.А. Писаров// Вестник Новосибирского гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки, 2014. – Т. 20. – Вып. 4.*
4. *Fridman, Yu.A. Competitive advantages and innovation in regional economies / Yu.A. Fridman, G.N. Rechko, A.G. Pimonov // Regional Research of Russia, 2012. – Vol. 2. – No. 3. – P. 206-213*
5. *Казанцев, С.В. Защищенность экономики регионов России. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014.–180с.*
6. *Казанцев, С.В. Оценка масштабов инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации // Регион: экономика и социология, 2012. – № 4. – С. 111-138.*

Авторы статьи:

Фридман Юрий Абрамович,
докт. экон. наук, проф., главный научн. сотр. Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, проф. каф. прикладных. информационных технологий КузГТУ.
Тел. 8-3842-75-75-38

Речко Галина Николаевна,
канд. экон. наук, зав. лаб. Института экономики и организации промышленного производства СО РАН,
доц. каф. прикладных. информационных технологий КузГТУ.
E-mail: rgn.vt@kuzstu.ru

Пимонов Александр Григорьевич
докт. техн. наук, проф. каф. прикладных информационных технологий КузГТУ, научн. сотр. ИЭОПП СО РАН
E-mail: pag_vt@kuzstu.ru

Писаров Юрий Алексеевич
аспирант Новосибирского национального исследовательского государственного университета.
E-mail: dmkvk@rambler.ru

Поступило в редакцию 28.02.2015