УДК 338.22

Регион: экономика и социология, 2016, № 4 (92), с. 218–236

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

КОНКУРЕНТНЫЕ ПОЗИЦИИ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

В статье на примере Кемеровской области дана количественная оценка влияния инновационного развития отдельных отраслей экономики на конкурентоспособность региона. Указаны пять факторов, достаточно полно характеризующих состояние региона относительно его привлекательности для жизни людей и развития бизнеса. Сделан сравнительный анализ уровней конкурентоспособности пяти регионов Сибирского федерального округа. Выделены индикаторы инновационного развития угольной отрасли Кузбасса, выполнение которых способствует росту конкурентных преимуществ экономики региона. Обосновано, что новая парадигма развития Кемеровской области должна опираться на идею инновационного развития угольной отрасли.

Ключевые слова: регион, конкурентоспособность, модели развития, инновации, Кузбасс, уголь

Современный этап управления территориальным развитием можно охарактеризовать как этап стратегической открытости. Ориентация на повышение конкурентоспособности регионов и, как следствие, на рост благосостояния их жителей актуализировала необходимость поиска устойчивых источников и механизмов создания конкурентных преимуществ регионов, возродила интерес к вопросам оценки конкурентоспособности региональной экономики.

В связи с трансформацией российской экономики проблемы конкурентоспособности регионов оказывались в центре внимания ученых (см., например, работы [1–7; 9]). В контексте формирования стратегических целевых индикаторов развития страны и ее регионов боль-

шую популярность в аналитической практике получили рейтинги конкурентоспособности национальных экономик, которые регулярно публикуют авторитетные международные организации[1].

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

Конкурентоспособность региона, в нашем понимании, заключается в способности региона создать лучшие по сравнению с другими регионами условия для жизни людей и развития бизнеса. Обстоятельства и условия, которые предопределяют конкурентоспособность региона, принято называть *факторами конкурентоспособности*. В свою очередь, те факторы, которые выгодно отличают один регион от других, являются его *конкурентными преимуществами*. Совокупность региональных конкурентных преимуществ характеризует *конкурентные позиции* региона и его привлекательность для тех целевых групп (инвесторы, предприниматели, жители, квалифицированный персонал, туристы и др.), в притоке которых регион заинтересован. Конкурентоспособность экономики региона зависит от эффективности использования его конкурентных преимуществ и может быть оценена (в сравнении с экономиками схожих регионов). Разработанный нами метод оценки уровня региональной конкурентоспособности[2] предусматривает, в частности, выделение ключевых, конкурентно значимых факторов[3]. Это уровень экономического потенциала региона, эффективность использования экономического потенциала,

[1] Наиболее значимыми считаются индекс глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (World Economic Forum) и рейтинги, представляемые во Всемирном ежегоднике конкурентоспособности (The IMD World Competitiveness Yearbook) ведущего в Европе Института менеджмента (Institute of Management Development).

[2] См.: *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Писаров Ю.А.* Алгоритм оценки конкурентоспособности региона // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14, вып. 4. – С. 111–124.

[3] Отбор факторов конкурентоспособности региона проводился на основе качественного теоретико-экономического анализа исходя из сущности исследуемой проблемы.

Таблица 1

Факторы и показатели для оценки конкурентоспособности экономики региона

Факторы	Показатели
Уровень экономического потенциала региона	ВРП в расчете на душу населения; объем отгруженной промышленной продукции в расчете на душу населения; объем основных фондов в расчете на душу населения; уровень образования занятого населения (доля имеющих высшее образование среди населения, занятого в экономике); инвестиции в основной капитал в расчете на душу населения
Эффективность использования экономического потенциала региона	Производительность труда; фондоемкость ВРП; зарплатоемкость ВРП
Привлекательность региона для населения	Среднедушевые денежные доходы населения; доля бедного населения; расходы бюджета региона в расчете на душу населения; уровень безработицы
Привлекательность региона для бизнеса	Уровень доходности; оборот внешней торговли в расчете на душу населения; плотность железных дорог общего пользования; плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием
Инновационность экономики региона	*Индикаторы «входа»:* численность занятых в НИОКР, % от занятых в экономике; численность студентов вузов на 10 тыс. чел. населения; внутренние затраты на исследования и разработки на 1000 руб. ВРП; затраты на технологические инновации на 1000 руб. ВРП
	Индикаторы «выхода»: кол-во выданных патентов (на изобретения, полезные модели) в расчете на одного занятого в НИОКР; доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности; кол-во созданных передовых производственных технологий, ед. на 1000 предприятий; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций; кол-во использованных передовых производственных технологий, ед. на 1000 предприятий

привлекательность региона для населения, привлекательность региона для бизнеса и инновационность экономики региона (табл. 1).

Предложенный нами алгоритм численной оценки уровня региональной конкурентоспособности[4] позволил сравнить конкурентные позиции (измерить привлекательность) некоторых сибирских регионов с точки зрения каждого из пяти конкурентно значимых факторов (период 2000–2014 гг.). Для сравнения с Кемеровской областью выбраны Новосибирская и Томская области, Красноярский и Алтайский края. Эти субъекты Федерации имеют тесные торгово-экономические отношения с Кузбассом, многие их сырьевые и продуктовые рынки, рынки труда пересекаются и фактически являются объектами региональной конкуренции.

Результаты проведенных расчетов (рис. 1) свидетельствуют, что за период 2000–2012 гг. Кемеровская область добилась существенных успехов в создании условий для прогрессивного развития. Модель развития, которую Кузбасс создал в 2000-е годы, дала ему возможность укрепить свои конкурентные позиции, стать экономически сильнее и привлекательнее соседних регионов. Это позволяло области стабильно удерживать лидирующие позиции. Однако в 2013–2014 гг. ситуация начала резко меняться, Кузбасс стал терять конкурентные преимущества.

Снижение уровня конкурентоспособности кузбасской экономики в этот период явилось следствием прежде всего ослабления конкурентных позиций по *привлекательности региона для бизнеса* (рис. 2, *г*). Это связано в первую очередь с резким падением уровня доходности бизнеса[5] в Кемеровской области: по нашим оценкам (из расчета в сопоставимых ценах), в 2014 г. он здесь оказался минимальным за весь период 2000–2014 гг. среди пяти рассматриваемых регионов Сибирского федерального округа.

---

[4] См.: *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Писаров Ю.А.* Алгоритм оценки конкурентоспособности региона.

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

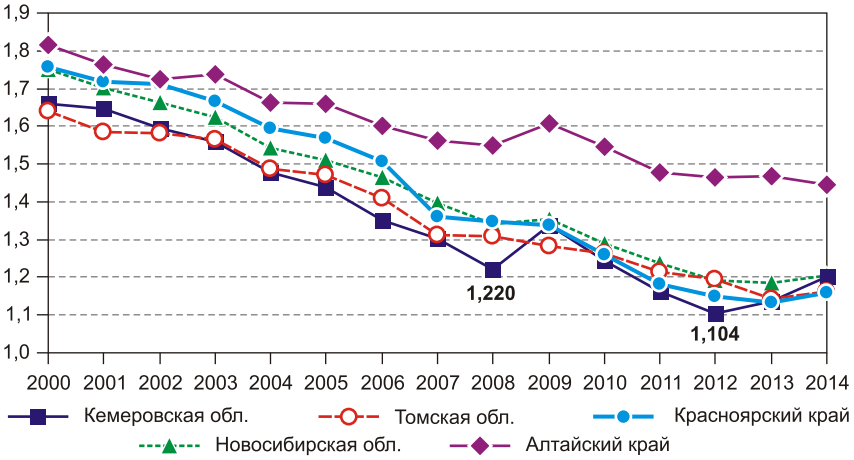

Рис. 1. Динамика интегральной региональной конкурентоспособности

Согласно принятой методике, отклонение оценки уровня конкурентоспособности от нуля говорит об удаленности реального состояния от гипотетически лучшего. Поэтому чем ближе значение показателя конкурентоспособности к нулю, тем выше конкурентоспособность региона

В 2000-е годы на волне сверхдоходов бизнеса власти Кемеровской области сформировали в регионе мощную систему социальной поддержки граждан, благодаря чему он традиционно позиционируется как привлекательный для населения. Но в условиях, когда кузбасский бизнес переживает не самые лучшие времена, вектор потерь неизбежно смещается в социальную сферу. Валовый региональный продукт Кемеровской области за 2013–2014 гг. уменьшился на 1,9%, а реальные денежные доходы населения, являющиеся одним из важнейших показателей экономического благополучия, упали на 6,7%. Потери конкурентных позиций региона по *привлекательности для населения* (рис. 2, *в*) пока незначительны, но симптоматика неблагоприятная.

Проведенный анализ выявил зону риска для Кузбасса. Наиболее распространенным препятствием на пути создания в сибирских регионах конкурентоспособной экономики остается низкий уровень

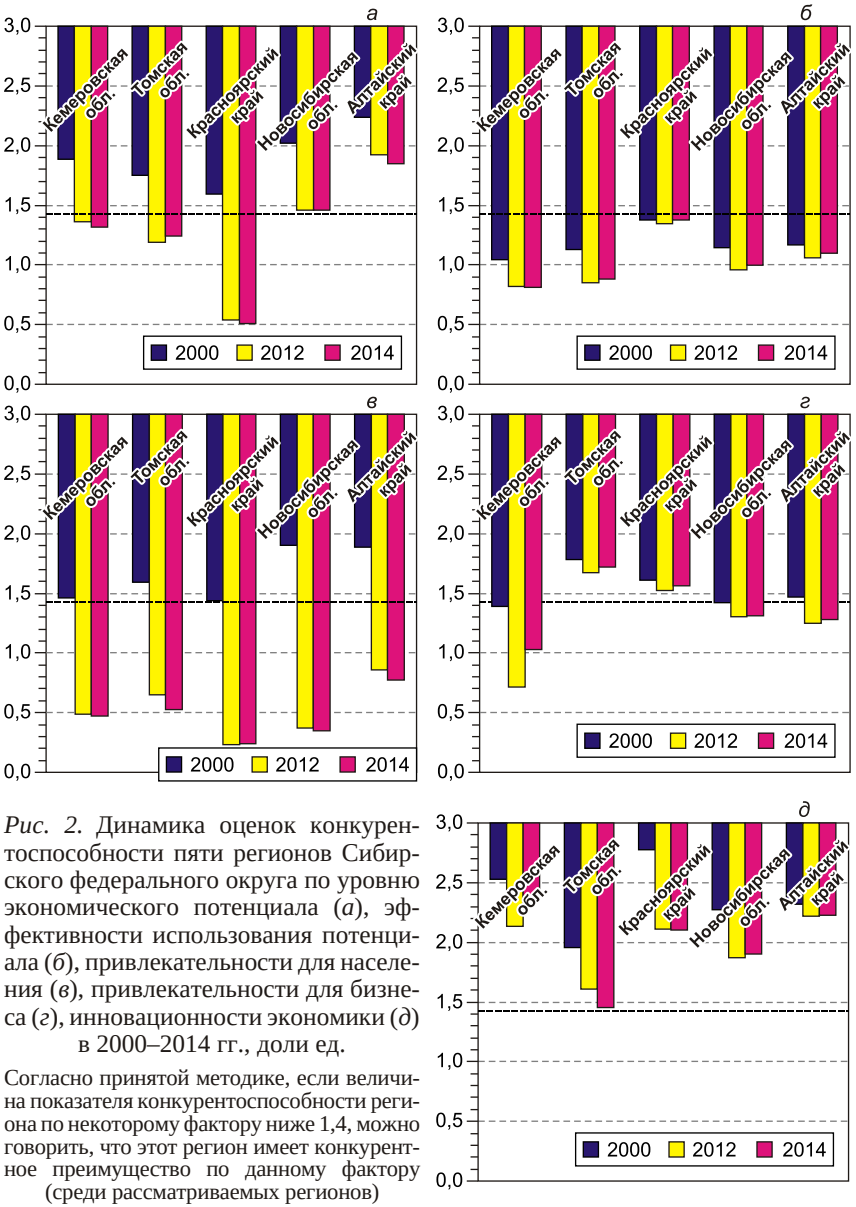

Рис. 2. Динамика оценок конкурентоспособности пяти регионов Сибирского федерального округа по уровню экономического потенциала (*а*), эффективности использования потенциала (*б*), привлекательности для населения (*в*), привлекательности для бизнеса (*г*), инновационности экономики (*д*) в 2000–2014 гг., доли ед.

Согласно принятой методике, если величина показателя конкурентоспособности региона по некоторому фактору ниже 1,4, можно говорить, что этот регион имеет конкурентное преимущество по данному фактору (среди рассматриваемых регионов)

их *инновационности*[6]. На этом фоне в лучшую сторону выделяются лишь Новосибирская область и особенно Томская. Обе территории сейчас входят в число лидеров среди российских регионов в сфере создания инноваций [8]. Хотя наши расчеты говорят о том, что Новосибирскую и Томскую области с точки зрения такого критерия региональной конкурентоспособности, как инновационность экономики, все же стоит пока включать в группу с недостаточным уровнем инновационности (рис. 2, *д*). А Кемеровская область не только не конкурирует с соседними регионами на поле инновационности, но и предстает явным аутсайдером (в 2014 г.), ослабившим в последние годы свои и без того не сильные конкурентные позиции в этой нише.

Текущая динамика оценок конкурентоспособности Кемеровской области по ключевым факторам (см. рис. 2) наглядно свидетельствует о необходимости кардинального пересмотра действующей территориальной модели развития экономики. Это понимают и власти, и бизнес, и научное сообщество.

Все предложения последних лет по «переформатированию» кузбасской модели экономики, которые нацелены на снижение сырьевой зависимости региона, условно можно объединить в две большие группы. Первая включает в себя инициативы по диверсификации экономики путем создания новых, непрофильных для области отраслей, не связанных прямо или косвенно с добычей и переработкой угля. С 2007 г. в регионе реализовано несколько подобных проектов, в частности в сфере туризма, нефтепереработки, автомобилестроения (автосборочное производство), глубокой переработки древесины и др. К сожалению, как показала практика, для развития подавляющего большинства отраслей, которые область примеряла на себя, у нее по объективным причинам (отсутствие достаточных кадровых, финансовых, технологических ресурсов, ограниченность потребительского рынка) нет доста-

[6] Оценка уровня инновационности экономики региона основана на наиболее информативных статистических показателях, характеризующих инновационный потенциал российских регионов. Из них сформированы две группы: индикаторы «*входа*» (характеризуют способность экономики региона к воспроизводству инноваций) и индикаторы «*выхода*» (отражают результативность инновационного сегмента экономики региона).

точных конкурентных преимуществ. Удачными примерами могут служить, пожалуй, только создание туристского кластера в Горной Шории и нефтеперерабатывающих предприятий на севере региона. Эти направления в Кемеровской области имеют серьезный потенциал роста и могут играть заметную роль в структуре региональной экономики.

Предложения по переустройству территориальной модели экономики, образующие вторую группу, исходят из идеи интенсификации развития базового, угольного, сектора экономики Кузбасса. Это должно помочь решить проблему зависимости угольного бизнеса и в целом региона от циклических колебаний на мировых сырьевых рынках. Речь идет об увеличении глубины переработки угля с получением из него широкого спектра продуктов с высокой добавленной стоимостью. Параллельно этому надо совершенствовать необходимую инфраструктуру, в том числе развивать инновационный сектор, современное горное и химическое машиностроение и т.д.

В настоящее время перспективы угольной отрасли в глобальном масштабе отличаются неопределенностью. На протяжении последних лет наблюдается мировой кризис перепроизводства угля (по экспертным оценкам, до 250 млн т угля сейчас «лишние»), что спровоцировало начавшееся с 2011 г. падение цен на уголь. По расчетам «Wood Mackenzie», 65% добываемого в мире угля находится за гранью рентабельности[7]. Угледобыча в России, являющейся одним из крупнейших мировых производителей и поставщиков угля, также испытывает негативное воздействие этих внешних факторов. Усугубляют ситуацию внутренние проблемы: высокие производственные издержки, дорогая логистика, геополитические и экологические риски, сжатие внутрироссийского рынка твердого топлива под влиянием ценового диспаритета в пользу природного газа. Девальвация рубля усилила экспортный потенциал российских производителей угля, что позволило им улучшить свою рентабельность. Однако все чаще звучат мнения о том, что экспорт из-за высокой уязвимости мирового рынка не может играть роль долгосрочной отраслевой стратегии. Такой стратегией скорее может стать комплексное развитие внутреннего рынка угля, предпо-

[7] См.: *Wood* Mackenzie: цены на коксующийся уголь – на минимуме за 20 лет. – URL: http://metcoal.ru/news.asp?action=item&id=19380 .

лагающее повышение качества угольной продукции и эффективности ее производства.

В рамках реализации этой концепции Кузбасс вполне естественно сохраняет базовую угольную отрасль, но уже в новом формате. Потенциал угля как драйвера развития региона еще далеко не исчерпан[8]. Главное сегодня – это суметь найти оптимальный вектор инновационного качественного переустройства угольной отрасли, что позволило бы обеспечить высокие конкурентные позиции Кемеровской области на долгосрочную перспективу.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СЫРЬЕВОЙ ОТРАСЛИ КАК ДРАЙВЕР РОСТА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНА

Определение драйверов – один из самых ответственных этапов построения экономических моделей развития регионов. В наших предыдущих работах[9] доказано, что в регионах с выраженным ресурсным профилем заявления о смене приоритетов в пользу далеких от их «естественной» специализации направлений деятельности приводят к конфликту между работающими и декларируемыми драйверами развития. Это вызывает сбой в управлении экономическим развитием регионов. Например, в Кемеровской области начиная с 2007 г. было реализовано несколько проектов в несырьевых отраслях (см. выше),

[8] См.: *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю.* О дорожной карте инновационного развития угольного Кузбасса // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. – 2015. – № 5. – С. 76–82; *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю. и др.* Кузбасс: новая парадигма развития // ЭКО. – 2015. – № 9. – С. 110–122.

[9] См.: *Фридман Ю.А., Речко Г.Н.* Реконструкция модели регионального развития: инновационный подход // 21 Century: Fundamental Science and Technology IV = 21 век: фундаментальная наука и технологии: Мат. IV междунар. науч.-практ. конф. Vol. 1: Proceedings of the Conference. North Charleston, 16–17.06.2014. – North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2014. – С. 190–193; *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю. и др.* Конкурентные стратегии и управление развитием региона (на примере Кузбасса) // Региональное и муниципальное управление социально-экономическим развитием в Сибирском федеральном округе / Под ред. А.С. Новосёлова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. – Гл. 7.

однако они почти не повлияли на структуру экономики региона. Напротив, за последние 10 лет в области практически по всем основным экономическим параметрам отмечается усиление роли профилирующей угольной отрасли[10].

Расчеты на основе метода свертки данных (Data Envelopment Analysis, DEA)[11] дали количественное подтверждение гипотезе о том, что угольная отрасль Кузбасса наиболее эффективно использует внутренние ресурсы для своего развития и оказывает наибольшее влияние на состояние и тренды развития региональной экономики в целом. Таким образом, она реально является драйвером экономического роста региона.

Мы попытались количественно оценить влияние инновационного развития угольной отрасли Кемеровской области на конкурентные позиции региона. В качестве инструмента исследования выбран метод канонических корреляций, который позволяет оценить совокупное влияние группы одних показателей (определим их как «входы») на группу других (результирующих «выходов»). Кроме того, являясь обобщением множественной линейной регрессии, этот метод дает возможность, во-первых, определить в каждой группе показателей те из них, которые оказывают наибольшее (наименьшее) влияние на противоположную группу показателей, и, во-вторых, исключить малозначимые показатели для уточнения степени влияния остальных, не нарушая при этом латентные связи между исследуемыми группами показателей.

Заметим, что в России разработка методов оценки отраслевого участия в региональной инновационной деятельности и определение ее критериев и показателей крайне затруднены из-за отсутствия адек-

---

[10] См.: *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю.* Угольный бизнес как фундамент инновационного развития Кузбасса // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2013. – № 6 (100). – С. 139–143; *Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю.* Не все то зло, что сырье // Деловой Кузбасс – Новый век. – 2013. – № 7-8. – С. 14–19.

[11] Возможность использования метода DEA для оценки количественной меры сравнительной экономической эффективности отраслей в регионе, а также результаты таких расчетов на примере базовых отраслей в экономике Кемеровской области описаны в работе: *Фридман Ю.А., Блам Ю.Ш., Речко Г.Н.* Выявление отраслей – лидеров в регионе на основе метода свертки данных (DEA) // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2015. – № 6 (112). – С. 182–190.

ватной сопоставимой информации. Информативность таких работ уменьшают, с одной стороны, ограниченные возможности получения необходимых показателей из доступных статистических баз, а с другой – низкий уровень достоверности статистики инновационной деятельности и отсутствие многих региональных показателей в разрезе видов экономической деятельности.

Адаптация методического подхода к реальной информационной базе в системе «инновационное развитие угольной отрасли Кузбасса – конкурентоспособность экономики региона» позволила сформировать два блока показателей[12] (табл. 2). Уровень и динамика инновационного развития отрасли в регионе описаны с помощью показателей официальной региональной статистики (так называемый «вход» изучаемого процесса). Конкурентные позиции региона (результирующие «выходы» региональной социально-экономической системы) представлены в виде экономико-статистических оценок пяти конкурентно значимых факторов (см. табл. 1). Значения этих показателей послужили исходными данными для канонического анализа (анализ степени взаимосвязи выбранных показателей с целью выявления мультиколлинеарности показал допустимость такого набора). Расчеты произведены с использованием возможностей пакета статистического анализа STATISTICA.

Результаты канонического корреляционного анализа по показателям, представленным в табл. 2, демонстрируют достаточно сильную зависимость между показателями уровня инновационности развития угольной отрасли Кемеровской области и оценками уровня конкурентоспособности экономики региона:

- корреляция между взвешенными суммами отраслевых и региональных показателей достаточно велика[13] (*Canonical R* = 0,999) и высокозначима ($p < 0{,}0001$);

[12] Речь идет о неком базовом наборе показателей, который может уточняться в зависимости от целей исследования, предпочтений исследователя и возможности получения показателей из доступных статистических баз.

[13] Это подтверждает то, что включенные в модель характеристики отраслевой инновационной составляющей достаточно тесно связаны с оценками конкурентных позиций региона по рассматриваемым пяти факторам конкурентоспособности.

Таблица 2

Показатели «входа» и «выхода» в модели оценки влияния уровня инновационности развития угольной отрасли на конкурентоспособность экономики Кемеровской области

Характеристики инновационной составляющей угольной отрасли* региона (показатели «входа»)		Оценки факторов конкурентоспособности** региона (показатели «выхода»)	
X_1	Затраты на технологические инновации, тыс. руб.	Y_1	Уровень экономического потенциала региона
X_2	Кол-во использованных передовых производственных технологий, ед.	Y_2	Эффективность использования экономического потенциала региона
X_3	Удельный вес лиц с высшим профессиональным образованием в составе занятых в угольной отрасли региона, %	Y_3	Привлекательность региона для населения
X_4	Капиталоемкость рабочего места в угольной отрасли региона, тыс. руб./чел.	Y_4	Привлекательность региона для бизнеса
X_5	Финансовая результативность рабочего места в угольной отрасли региона, тыс. руб./чел.	Y_5	Инновационность экономики региона

* В связи с переходом Росстата на статистику по видам экономической деятельности (ОКВЭД) показатели угольной отрасли могут быть проанализированы по виду производства «добыча топливно-энергетических полезных ископаемых».

** Относительные величины показателей конкурентоспособности региона по ключевым факторам.

- значения общей избыточности (*Total redundancy*) свидетельствуют о следующем: 1) по значениям показателей отраслевой инновационной составляющей в регионе можно объяснить в среднем 86% изменчивости (дисперсии) оценок региональной конкурентоспособности; 2) по значениям оценок конкурентоспособности региона можно объяснить в среднем 76% изменчивости показателей инновационности угольной отрасли Кузбасса.

Канонические веса в уравнениях для расчета интегральных показателей «входа» (X) и «выхода» (Y) показывают силу влияния каждого показателя одной группы (на фоне остальных из числа рассматривае-

мых показателей) на линейную комбинацию показателей другой группы. Сравнение канонических весов в полученных по результатам канонического корреляционного анализа уравнениях

$$X = -0{,}192X_1 - 0{,}563X_3 - 0{,}205X_4 + 0{,}598X_5,$$
$$Y = +0{,}411Y_1 + 0{,}145Y_2 + 0{,}650Y_3 - 1{,}771Y_4 + 0{,}551Y_5$$

показывает, что

- наибольшее влияние на конкурентные позиции кузбасской экономики в период 2005–2014 гг. оказывали финансовая результативность рабочего места в угольной отрасли региона (вес показателя 0,598) и уровень профессионального образования занятых в отрасли (вес показателя –0,563);
- в свою очередь, наиболее чувствительны к инновационному развитию угольной отрасли такие конкурентные позиции кузбасской экономики (в порядке убывания), как привлекательность региона для бизнеса (вес показателя –1,771) и привлекательность региона для населения (вес показателя 0,650). Следует отметить, что в период 2005–2014 гг. инновационная «масса» в угольной отрасли только накапливалась и ее еще недостаточно для быстрого изменения ситуации в обеспечении эффективности региональной экономики (вес показателя 0,145).

По результатам расчетов с использованием канонического корреляционного анализа количественно оценены (выделены) индикаторы инновационного развития угольной отрасли, которые оказывают наибольшее влияние на конкурентоспособность кузбасской экономики с позиции каждого из пяти рассматриваемых конкурентно значимых факторов (табл. 3).

Уровень экономического потенциала региона. Высокий уровень конкурентоспособности большинства сибирских регионов во многом обусловлен высоким уровнем накопленного экономического потенциала. Именно этот фактор следует рассматривать в качестве одного из основных источников конкурентных преимуществ экономики регионов. Результаты канонической корреляции демонстрируют достаточно сильную зависимость между показателями уровня инновационного развития угольного сегмента кузбасской экономики

Таблица 3

Оценка влияния инновационного развития угольной отрасли Кемеровской области на конкурентные позиции экономики региона (канонические веса в уравнениях множественной регрессии по результатам канонического корреляционного анализа)

Факторы региональной конкурентоспособности	Индикаторы инновационности отрасли				
	X_1 – затраты на технологические инновации	X_2 – кол-во использован. передовых производственных технологий	X_3 – уд. вес лиц с высшим проф. образованием в составе занятых в угольной отрасли региона	X_4 – капиталоемкость рабочего места в угольной отрасли региона	X_5 – финансовая результативность рабочего места в угольной отрасли региона
Y_1 – уровень экономического потенциала региона	**–0,104**	–0,843	0,173	–0,162	0,297
Y_1 (уточнение)		–0,893	0,236	–0,149	0,344
Y_2 – эффективность использования экономического потенциала региона	0,099	–0,943	0,615	**0,048**	0,469
Y_2 (первое уточнение)	**0,095**	–0,919	0,623		0,513
Y_2 (второе уточнение)		–0,885	0,565		0,460
Y_3 – привлекательность региона для населения	**0,015**	–0,703	0,648	–0,408	0,729
Y_3 (уточнение)		–0,697	0,640	–0,410	0,722
Y_4 – привлекательность региона для бизнеса	**0,035**	–0,568	0,727	–0,354	0,113
Y_3 (первое уточнение)		–0,553	0,707	–0,358	**0,097**
Y_3 (второе уточнение)		–0,586	0,664	–0,303	
Y_5 – инновационность экономики региона	–0,210	**–0,167**	0,289	–0,971	0,339
Y_5 (уточнение)	–0,273		0,286	–1,096	0,448

Примечание: статистическая проверка показала адекватность построенных моделей: *Canonical* $R \geq 0{,}97$; $p < 0{,}0001$; значения общей избыточности указывают, что по значениям показателей отраслевой инновационной составляющей в регионе можно объяснить в среднем 92,5–97,8% изменчивости конкурентных позиций региона по факторам конкурентоспособности.

и анализируемым фактором региональной конкурентоспособности[14]. При этом наиболее значимым для экономики Кемеровской области (по силе воздействия на конкурентные позиции региона по уровню его экономического потенциала) является рост количества используемых передовых производственных технологий.

Эффективность использования экономического потенциала региона. Для оценки конкурентоспособности региона с позиции этого фактора использовались показатели производительности труда, фондоемкости и зарплатоемкости ВРП (см. табл. 1). В рамках такой трактовки конкурентных позиций кузбасской экономики по эффективности использования имеющегося экономического потенциала определяющая роль (в порядке убывания силы воздействия со стороны инноваций в угольной отрасли) отводится количеству используемых в отрасли передовых производственных технологий и удельному весу лиц с высшим профессиональным образованием в составе занятых в отрасли.

Привлекательность региона для населения. Из результатов канонической корреляции следует, что конкурентные позиции кузбасской экономики по привлекательности ее для населения наиболее чувствительны к финансовой результативности угольных предприятий в расчете на одного занятого в отрасли, к количеству используемых передовых производственных технологий и к удельному весу лиц с высшим профессиональным образованием в составе занятых в отрасли, а наименее чувствительны к затратам отрасли на технологические инновации (корпоративным инвестициям в НИОКР).

Привлекательность региона для бизнеса. Наиболее значимыми для Кемеровской области являются (в порядке убывания силы их воздействия на конкурентоспособность региона) удельный вес лиц с высшим профессиональным образованием в составе занятых в угольной отрасли и количество используемых передовых производственных технологий.

Уровень инновационности экономики региона. Анализ полученных уравнений множественной регрессии (см. табл. 3) свидетельствует, что на конкурентные позиции региона по уровню инновационности развития экономики минимальное влияние оказывает количество

[14] Полученные значения общей избыточности указывают, что по значениям показателей отраслевой инновационной составляющей в регионе можно объяснить в среднем 97,8% изменчивости этого фактора конкурентоспособности.

используемых в угольной отрасли передовых производственных технологий (вес показателя –0,167). Напомним, что в соответствии с методологией Росстата технология считается используемой лишь при производственной эксплуатации, результатом которой является выпуск продукции или оказание услуг. Данный показатель (своего рода индикатор чувствительности экономики к внедрению инноваций) в угольной отрасли Кузбасса за период 2005–2014 гг. кратно вырос, однако это не изменило ситуацию со стимулированием инновационного развития экономики региона.

Из расчетов следует, что уровень инновационности развития кузбасской экономики наиболее чувствителен к внедрению в угольной отрасли инноваций, содействующих росту капиталоемкости рабочих мест в этом секторе экономики региона (см. табл. 3). Создание «дорогих» рабочих мест в угольной отрасли Кузбасса способствует инновационному развитию экономики региона в целом. Именно этот индикатор инновационной деятельности угольной отрасли, как показали расчеты, наиболее существенно влияет на инновационность и конкурентоспособность кузбасской экономики.

* * *

Необходимость изменения модели развития Кемеровской области признают большинство специалистов и доказывают наши расчеты, результаты которых говорят о потере регионом присущих ему ранее конкурентных преимуществ. Предложения о сворачивании «угольной» парадигмы развития Кузбасса, основанные на том, что спрос на уголь на внешних и внутренних рынках сокращается, и предполагающие замещение угольной отрасли в экономической структуре региона другими отраслями, не выглядят убедительными и, как показывает практика, чаще всего неконкурентоспособны. Новая парадигма развития Кемеровской области может базироваться на идее инновационного развития угольной отрасли. Такая парадигма имеет необходимый потенциал для решения проблемы повышения конкурентоспособности главного угольного региона России, и наши расчеты это подтверждают.

Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках приоритетного направления XI.174 (проект XI.174.1.1). Номер регистрации 0325-2014-00017 в ИСГЗ ФАНО

Список источников

1. *Важенин С.Г., Злоченко А.Р., Татаркин А.И.* Конъюнктура конкурентоспособности региона // Регион: экономика и социология. – 2004. – № 3. – С. 23–38.

2. *Гринчель Б.М.* Конкурентный потенциал и конкурентная привлекательность регионов // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 3 (79). – С. 96–110.

3. *Казанцев С.В.* Оценка внутренней конкурентоспособности регионов России // ЭКО. – 2008. – № 5. – С. 63–80.

4. *Конкурентоспособность* и стратегические направления развития региона / Маршалова А.С., Ковалева Г.Д., Унтура Г.А. и др.; под ред. А.С. Новоселова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008. – 528 с.

5. *Ларина Н.И., Макаев А.И.* Кластеризация как путь повышения международной конкурентоспособности страны и регионов // ЭКО. – 2006. – № 10. – С. 1–27.

6. *Татаркин А.И.* Формирование конкурентных преимуществ регионов // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 1. – С. 141–154.

7. *Унтура Г.А.* Регион как эпицентр зарождения конкурентоспособности // Регион: экономика и социология. – 2002. – № 1. – С. 3–16.

8. *Халимова С.Р.* Оценка российских регионов по уровню инновационного развития // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 2 (86). – С. 150–174.

9. *Шеховцева Л.С.* Научные основы концепции целевого измерения уровня экономического развития региона // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 2 (82). – С. 67–80.

Информация об авторах

Фридман Юрий Абрамович (Россия, Кемерово) – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Лаборатория экономических исследований Кемеровской области ИЭОПП СО РАН (650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28, e-mail: yurifridman@mail.ru).

Речко Галина Николаевна (Россия, Кемерово) – кандидат экономических наук, доцент, заведующая Лабораторией экономических исследований Кемеровской области ИЭОПП СО РАН (650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28, e-mail: rgn.kem@mail.ru).

Пимонов Александр Григорьевич (Россия, Кемерово) – доктор технических наук, профессор Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева (650000, Кемерово, ул. Демьяна Бедного, 4); научный сотрудник Лаборатории экономических исследований Кемеровской области ИЭОПП СО РАН (650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28, e-mail: pag_vt@kuzstu.ru).

DOI: 10.15372/REG20160410

Region: Economics & Sociology, 2016, No. 4 (92), p. 218–236

Yu.A. Fridman, G.N. Rechko, A.G. Pimonov

COMPETITIVENESS OF A REGION UNDER THE INNOVATIVE ECONOMIC DEVELOPMENT

Using the example of Kemerovo Oblast, the research provides a quantitative assessment of how the innovative development of individual economic sectors affect the competitive position of a region. We mark out five factors which adequately characterize the state of the region referring to its attractiveness for people's lives and business development. The article conducts a comparative analysis of competitiveness levels in five regions of the Siberian Federal District. It also determines the indicators for the innovative development of the Kuzbass coal industry, which, when met, help to raise the competitive advantages of the region's economy. We put forward a proposal that a new development paradigm in Kemerovo Oblast should be based on the innovative development of the coal industry.

Keywords: region; competitiveness; models of development; innovation; Kuzbass; coal

The publication is prepared within the priority XI.174 (project No. XI.174.1.1) according to the research plan of the IEIE SB RAS

References

1. *Vazhenin, S.G., A.R. Zlochenko* & *A.I. Tatarkin.* (2004). Konyyunktura konkurentosposobnosti regiona [Competitive opportunities of regions]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 3, 23–38.

2. *Grinchel, B.M.* (2013). Konkurentnyy potentsial i konkurentnaya privlekatelnost regionov [Regional competitive potentials and competitive attractiveness]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 3 (79), 96–110.

3. *Kazantsev, S.V.* (2008). Otsenka vnutrenney konkurentosposobnosti regionov Rossii [Assessment of internal competitiveness of Russian regions]. EKO, 5, 63–80.

4. *Marshalova, A.S., G.D. Kovaleva, G.A. Untura et al.*; *A.S. Novoselov* (Ed.). (2008). Konkurentosposobnost i strategicheskie napravleniya razvitiya regiona [Competitiveness and Strategic Directions of Development of the Region]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 528.

5. *Larina, N.I. & A.I. Makaev.* (2006). Klasterizatsiya kak put povysheniya mezhdunarodnoy konkurentosposobnosti strany i regionov [Clustering as the way to increase the international competitiveness of the country and regions]. EKO, 10, 1–27.

6. *Tatarkin, A.I.* (2006). Formirovanie konkurentnykh preimushchestv regionov [The formation of regions' competitive advantages]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1, 141–154.

7. *Untura, G.A.* (2002). Region kak epitscentr zarozhdeniya konkurentosposobnosti [Region as a centre of nascent competitive advantage]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1, 3–16.

8. *Khalimova, S.R.* (2015). Otsenka rossiyskikh regionov po urovnyu innovatsionnogo razvitiya [Evaluating Russian regions according to the level of innovation development]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 2 (86), 150–174.

9. *Shekhovtseva, L.S.* (2014). Nauchnye osnovy kontseptsii tselevogo izmereniya urovnya ekonomicheskogo razvitiya regiona [The level of economic development of a region: Scientific basis to the concept of its evaluation]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 2 (82), 67–80.

Information about the authors

Fridman, Yuriy Abramovich (Kemerovo, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher at the Laboratory of Economic Research of Kemerovo Oblast, the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (28, Vesennyaya st., Kemerovo, 650000, Russia, e-mail: yurifridman@mail.ru).

Rechko, Galina Nikolaevna (Kemerovo, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Laboratory of Economic Research of Kemerovo Oblast, the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (28, Vesennyaya st., Kemerovo, 650000, Russia, e-mail: rgn.kem@mail.ru).

Pimonov, Aleksandr Grigoryevich (Kemerovo, Russia) – Doctor of Sciences (Engineering), Professor at the T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University (4, Demiyan Bedny st., Kemerovo, 650000, Russia); Researcher at the Laboratory of Economic Research of Kemerovo Oblast, the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (28, Vesennyaya st., Kemerovo, 650000, Russia, e-mail: pag_vt@kuzstu.ru).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 22.08.2016 г.