

ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТРАДИЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ

TRENDS OF INNOVATIVE ACTIVITY AND TECHNOLOGICAL BUSINESS IN THE TRADITIONAL INDUSTRIAL REGION

*I. Korchagina
R. Korchagin
K. Rogova*

Annotation

Features of innovative activity and technological entrepreneurship in the traditional industrial region are characterized. The use of statistical indicators to assess of innovation and technological entrepreneurship is justified. The tendencies of the innovative and entrepreneurial sphere are revealed (on the example of the Kemerovo region). A conclusion is made about the possibilities and limitations of such an assessment.

Keywords: Innovative activity, technological entrepreneurship, traditional industrial region, statistical indicators, trends.

*Корчагина Ирина Васильевна
Доцент, Кемеровский
государственный университет
Корчагин Рудик Левович
Кемеровский
государственный университет
Рогова Ксения Валерьевна
Ст. преподаватель,
Кемеровский государственный
университет*

Аннотация

Охарактеризованы особенности инновационной деятельности и технологического предпринимательства в традиционно-промышленном регионе. Обосновано использование статистических показателей для оценки инновационной деятельности, технологического предпринимательства. Выявлены тенденции инновационно-предпринимательской сферы (на примере Кемеровской области). Сделан вывод о возможностях и ограничениях подобной оценки.

Ключевые слова:

Инновационная деятельность, технологическое предпринимательство, традиционно-промышленный регион, статистические индикаторы, тренды.

Традиционно-промышленные регионы сохраняют устойчивые позиции в структуре национальной экономики России и концентрируют значительную часть населения. В понимании сущности и принципиальных черт данной категории регионов авторы разделяют позицию, в соответствии с которой это "особый тип региона, который сложился исторически, преимущественно в эпоху формирования и развития промышленного производства, обладающий совокупностью таких основных топологических признаков, как значительный временной период основания, приоритетное развитие промышленности и ее доминирующее значение в хозяйственном комплексе региона, инерционность отраслевой структуры экономики региона..." [1, с. 116].

Перспективы экономического развития и роста человеческого потенциала таких регионов жестко детерминированы инновационной деятельностью, в частности, расширением технологического предпринимательства. Причем роль инноваций в качественном преобразовании региональной экономики здесь двойка.

Чаще всего речь идет о формировании инновационных производств в дополнение к традиционным. Однако не менее значимо и повышение технико-экономической эффективности традиционных производств на инновационной основе. Это направление в определенной мере даже важнее, поскольку традиционные виды деятельности в любом случае сохраняют значимые позиции в структуре региональной экономики.

Элементарным условием инновационных преобразований, в том числе под воздействием определенной инновационной политики, является наличие достоверной количественной информации, служащей основой для принятия решений. Сложность, динамичность инновационной сферы делает ее крайне трудным объектом для традиционного статистического обследования, однако необходимо понимать, что способна выявить уже существующая статистика. Для этого требуется выявить взаимосвязи содержательного понимания элементов, структуры инновационной деятельности, технологического предпринимательства и используемых статистических показателей.

В трактовке инновационной деятельности представляется рациональным придерживаться требований "Руководства Осло", которое относит к ее параметрам капитальные вложения, затраты на исследования и разработки, прочие расходы, связанные с продуктовыми, процессными, маркетинговыми и организационными инновациями [2, с. 61–63]. Несколько сложнее обстоит дело с пониманием и структурированием технологического предпринимательства. Наиболее часто цитируемое определение гласит, что это создание нового бизнеса, в основу которого положена инновационная идея, формирующая конкурентное преимущество [3, с. 204–205]. Но такой подход к технологическому предпринимательству видится довольно узким.

Расширительная трактовка указывает, что технологическое предпринимательство представляет собой определенный подход и стиль ведения бизнеса, включающий определение многообещающих возможностей производства и реализации продукции, накопление инновационных ресурсов, принятие соответствующих решений. При таком подходе явно выделяется инвестиционно-проектный аспект предпринимательства [4, с. 1832]. Следовательно, технологическое предпринимательство может опираться и на трансфер технологий, а не только собственные разработки, главное – это создание инновационных продуктов и услуг на базе новейших знаний и технологий [5, с. 186].

Учитывая сказанное, можно соотнести основные параметры, необходимые для характеристики инновационной деятельности и технологического предпринимательства, со статистическими индикаторами регионального уровня, предоставляемыми территориальными органами Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата). В частности, они отражаются в статистических ежегодниках по субъектам Российской Федерации в рамках раздела 19 – "Научные исследования и инновации" [6].

Сопоставление позволяет прийти к следующим выводам. Основные параметры инновационной деятельности раскрываются в существующей статистике достаточно полно. Здесь представляют интерес такие блоки статистических показателей, как "19.1. Число организаций, выполнявших исследования и разработки", "19.4. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками", "19.10. Внутренние затраты на исследования и разработки", "19.12. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ", "19.15. Основные показатели инновационной деятельности", "19.17. Затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации организаций по видам экономической деятельности". Как нетрудно заметить, эти показатели позволяют получить целостное представление о круге организаций, занимающихся ин-

новациями, соответствующих затратах и результатах в разрезе категорий инноваций. Это легко объяснимо тем, что в методологию российского статистического учета изначально были заложены требования "Руководства Осло".

Напротив, полного представления о характеристиках технологического предпринимательства существующая статистика не дает. Число субъектов технологического предпринимательства статистика не улавливает, т.к. его невозможно ассоциировать с числом организаций, ведущих исследования и разработки (вести – не значит использовать). Косвенно соответствующий показатель можно определить по блоку "19.16. Число организаций, осуществлявших технологические инновации", но это будет довольно грубая оценка, поскольку возможно осуществление отдельных инноваций на периферии основной деятельности без построения устойчивых конкурентных преимуществ и решающего влияния на весь бизнес. В еще большей степени это относится к блоку "19.14. Используемые передовые производственные технологии". Поэтому представляется необходимым выделять в статистическом учете тот круг организаций (фирм), где технологические инновации определяют основную деятельность.

Далее, что касается результата деятельности технологического предпринимательства, то он в принципе может быть охарактеризован блоком "19.20. Объем инновационных товаров, работ и услуг организаций по видам экономической деятельности". Он в целом корректно характеризует сущность данной категории бизнеса – создание новых товаров, работ, услуг на базе современных технологических решений. Отсутствует статистическая информация относительно трансфера инноваций технологическим предпринимательством и соответствующих затрат (существуют данные только по всему кругу организаций субъекта Российской Федерации). Таким образом, по сравнению с инновационной деятельностью, круг организаций, занимающихся технологическим предпринимательством, характеризуется косвенно, их затраты на технологию – практически не описываются, а результаты работы отражаются более или менее полно.

Рассмотрим далее тенденции инновационной деятельности в традиционно-промышленном регионе, характерным примером которого можно считать Кемеровскую область. Основные показатели динамики инновационной деятельности в соответствии с представленными выше положениями приведены в **табл. 1**. Анализ данных таблицы позволяет сделать вывод об отсутствии выраженных тенденций в инновационной деятельности традиционно-промышленного региона. Большинство представленных показателей имеют неустойчивую динамику, отсутствует явный повышательный или понижающий тренд.

Таблица 1.

Показатели динамики инновационной деятельности Кемеровской области.

Наименование показателя	2011	2012	2013	2014	2015
Число организаций, выполнявших исследования и разработки	27	26	27	27	32
в том числе негосударственные коммерческие организации	9	8	8	7	7
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	1231	1097	1232	1475	1491
в том числе исследователи, чел.	811	695	808	969	1028
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн. руб.	908	1027	1103	1415	1439
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн. руб.	861	933	1051	1325	1399
Выдано патентов	324	305	264	297	282
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в общем числе организаций, процентов	6,4	6,1	4,6	7,0	4,0
в том числе организаций, осуществлявших технологические инновации, процентов	4,6	5,1	3,9	5,3	3,3
Затраты организаций на инновации, млн. руб.	3013	13016	6675	1207	3939
в том числе затраты на технологические инновации, млн. руб.	2990	12979	6662	1185	3900
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме стоимости отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, процентов	0,3	1,4	0,8	2,8	0,4
Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных малых предприятий, процентов (обследования проводятся раз в 2 года)	1,2	...	2,3	...	0,6
Затраты на технологические инновации малых предприятий, млн. руб. (статистические обследования проводятся раз в 2 года)	22	...	2,3	...	7,2

Составлено по данным [6]

Так, число организаций, выполнявших исследования и разработки, ограничено 26–32 единицам, хотя в 2015 г. (последний год, по которому имеются детализированные статистические данные) произошел рост сразу на 5 единиц. Однако это увеличение объясняется тем, что в 2014 г. о выполнении исследований и разработок объявило 9 образовательных организаций высшего образования, а в 2015 г. – уже 16 (прирост по данной категории составил 7 единиц). Данная тенденция обусловлена ужесточающейся практикой оценки вузов учредителем, когда требуется показывать высокий уровень научной и инновационной активности. По-видимому, нет оснований говорить о реальном расширении круга организаций Кемеровской области, ведущих исследования и разработки. В свою

очередь, уровень заинтересованности коммерческих организаций региона в исследованиях и разработках даже снизился.

Аналогичные факторы лежат в основе прироста численности персонала, занятого исследованиями и разработками в период 2013–2015 гг. Этот прирост был вызван в основном увеличением численности исследователей с учеными степенями доктора и кандидата наук при одновременном снижении численности техников и вспомогательного персонала. В наибольшей степени это результат нередко формального создания научно-исследовательских подразделений при вузах при минимальном реальном приросте объемов исследований и разработок.

Объем затрат на исследования и разработки в 2011–2015 гг. монотонно увеличивался, общий прирост составил 531 млн. руб. или около 58%. В расчете на одного сотрудника, занятого исследованиями и разработками, совокупные затраты также возросли, практически достигнув отметки 1 млн. руб. в год. Почти половина прироста пришлась на организации предпринимательского сектора. Наиболее существенное увеличение имело место в 2014 г. Таким образом, произошла определенная активизация исследований и разработок в частном секторе. В то же время постепенно нарастает концентрация исследований и разработок у ограниченного круга организаций (поскольку общее число осуществляющих их организаций сократилось).

Оставалась неустойчивой с тенденцией к понижению патентная активность исследователей, изобретателей региона. Однако этот индикатор нельзя считать репрезентативной характеристикой региональной инновационной системы, поскольку подавляющее большинство патентов мотивируется целью выполнить условия получения финансирования по федеральным целевым программам научного характера, грантам (либо увеличить вероятность их получения), выполнить показатели результативности и эффективности научной деятельности. Выданные патенты крайне редко становятся основой для создания инновационного производственного проекта.

Число инновационно активных организаций в регионе остается низким. Так, инновации в целом осуществляли 4,0–7,0% организаций Кемеровской области, технологические инновации – 3,3–5,3%. Динамика здесь также нестабильна, но в целом прирост за период оказался отрицательным, в 2015 г. соответствующие значения были минимальны за весь период наблюдений. В сложных социально-экономических условиях на уровне страны и региона заинтересованность в инновациях у большинства организаций отсутствует, они не рассматриваются бизнесом как реальная возможность выхода из кризиса.

Затраты на инновации подвергались в 2011–2015 гг. резким колебаниям (более чем в 10 раз). "Взрывной" рост в 2012 г. был связан с активизацией общего инвестиционного процесса в Кемеровской области, когда инвестиции в основной капитал в 2011–2012 гг. возросли в 2,2 раза по сравнению с 2010 г. [7, 8]. Угольными компаниями был реализован ряд проектов расширения горного производства, в рамках которых около 8 млрд. руб. было потрачено на приобретение нового инновационного оборудования, по преимуществу импортного, еще около 4 млрд. руб. на инжиниринговые услуги поставщиков и подрядчиков (проектирование, испытания, монтаж, пуско-наладка). Последующее столь же резкое снижение объема инвестиций в 2014–2015 гг. привело к соответствующему уменьшению затрат на инновационную деятельность.

Таким образом, наибольшая доля затрат на инновации в Кемеровской области была связана с техническим перевооружением первичных природозаполняющих отраслей. В условиях сбытовых ограничений на рынках угля, металла соответствующие показатели резко падают. Затраты на инновации по категории "исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов" остаются на минимальном уровне.

Крайне низок в Кемеровской области уровень инновационной активности по кругу малых предприятий. Даже весьма ограниченные статистические данные, без учета микропредприятий, показывают, что инновации осуществляли первые проценты малых предприятий (в 2015 г. наблюдалось минимальное значение – 0,6% инновационно активных малых предприятий от общего числа). Общие затраты малых предприятий на инновации статистически незначимы (чуть более 20 млн. руб. в 2011 и 2013 гг., около 7 млн. руб. в 2015 г.). Это косвенно указывает на крайне низкий уровень развития технологического предпринимательства традиционно-промышленного региона.

Доступные в рамках имеющейся статистики показатели развития технологического предпринимательства Кемеровской области приведены в **табл. 2**.

Прежде всего, необходимо отметить существенный, значительно выше уровня инфляции, прирост затрат на исследования и разработки, осуществляемых предпринимательским сектором (приблизительно в 2,25 раза за 2011–2015 гг.). Наиболее активный прирост пришелся на 2014 г. (около 100 млн. руб.). Наряду с этим, заслуживает внимания и, по мнению авторов, может быть оценена как позитивная тенденция рост удельного веса предпринимательских организаций в общей величине затрат на исследования и разработки в Кемеровской области.

Таким образом, сформировались определенные предпосылки для активизации технологического предпринимательства, хотя общий объем финансирования исследований и разработок в абсолютном выражении в любом случае достаточно скромнен.

Нарастало также число используемых передовых производственных технологий (увеличение почти в 1,5 раза за 2011–2015 гг.). По состоянию на конец 2015 г. в экономике Кемеровской области использовалось 2842 передовых технологии, что создает определенные предпосылки для формирования нового технологического облика существующих предпринимательских структур. При этом основная часть таких технологий приходится на связь и управление (1735 технологий или более 61% от общего числа). Они не могут определять характер предпринимательской деятельности, поскольку обслуживают

Таблица 2.

Показатели динамики технологического предпринимательства Кемеровской области.

Наименование показателя	2011	2012	2013	2014	2015
Средства организаций предпринимательского сектора, потраченные на исследования и разработки, млн. руб.	166	180	232	324	376
Удельный вес средств организаций предпринимательского сектора в общих затратах на исследования и разработки, процентов	18,2	17,6	21,0	22,9	26,1
Используемые передовые производственные технологии, единиц	1926	2117	2290	2540	2842
в том числе технологии производства, обработки, сборки	153	220	250	264	259
технологии связи и управления	1208	1226	1285	1472	1735
Число организаций, осуществлявших технологические инновации	33	37	28	37	26
в том числе инновации в сфере исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов их производств (передачи), новых производственных процессов	9	8	8	7	10
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	23	22	22	26	18
Объем инновационных товаров, работ, услуг организаций, млн. руб.	4244	1977	3243	21345	32435
в том числе по виду деятельности "Обрабатывающие производства", млн. руб.	3994	1940	2726	12923	22961
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгрузки, процентов	0,4	0,2	0,4	1,6	2,9
в том числе по виду экономической деятельности "Обрабатывающие производства", процентов	1,2	0,5	0,3	1,0	2,1

Составлено по данным [6]

вспомогательные и организационно-управленческие процессы. Но вместе с этим также увеличилось число и удельный вес передовых технологий основных производственных процессов – производства, обработки, сборки (до 259 технологий или около 9% от общего числа). Это уже потенциальные основы технологического предпринимательства, базирующегося на одной или нескольких передовых технологиях.

Однако дальнейшие статистические оценки, представленные в таблице 2, показывают, что передовые производственные технологии остаются прерогативой крупных предприятий. Технологические инновации в 2011–2015 гг. осуществляли от 26 до 37 организаций, при этом наиболее активно происходила простейшая инновационная деятельность – покупка нового прогрессивного оборудования с высокими производственными и экономическими характеристиками. Это, безусловно, важно и нужно, но не определяет суть таких организаций как технологических предпринимателей. Инновации в сфере исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов их производств (передачи), новых производственных процессов осуществляли всего лишь от 7 до 10 организаций.

Такие данные наталкивают на мысль о концентрации инновационной активности на ограниченном круге крупных предприятий, компаний, которые не становятся технологическими предпринимателями, просто внедряя те или иные заимствованные технологии, оборудование и т.д. Используемые в рамках крупных инвестиционных проектов кузбасских компаний технологии, процессы, оборудование являются новыми для региональной экономики, но далеко не уникальными для мировой науки и техники. В лучшем случае это модель догоняющего развития с ограниченными перспективами.

Статистика реализации инновационных товаров, работ, услуг Кемеровской области, по мнению авторов, четко подтверждают высказанный тезис. Данный показатель в 2014 г. возрос в 6,6 раза по отношению к уровню предыдущего года (около 21350 млн. руб.). В 2015 г. этот рост продолжился, объем реализации инновационных товаров, работ, услуг достиг 32435 млн. руб. (в целом за анализируемый период рост в 7,6 раза). Но этот прирост практически полностью объясняется деятельностью двух традиционных отраслей – угольной и металлургической. В 2014 г. в статистический учет впервые попадали данные об объеме реализации товаров по ви-

ду экономической деятельности "добыча полезных ископаемых" на сумму около 8200 млн. руб., которые ранее не публиковались "в целях обеспечения конфиденциальности статистических данных" [6]. Еще 7873 млн. руб. инновационных товаров – это освоение новых позиций сортамента металлопроката металлургическими предприятиями региона.

Кроме того, в 2014 г. в Кемеровской области начат выпуск не производившихся ранее моделей железнодорожных вагонов (еще около 2100 млн. руб. инновационной продукции), что относится к материалоемкому традиционному машиностроительному производству.

В то же время объем производства инновационных товаров по виду экономической деятельности "производство машин и оборудования" в 2011–2015 гг. упал с 1100 млн. руб. практически до нуля.

Конечно же, освоение выпуска новых товаров в традиционных отраслях – прогрессивная и важная тенденция, не имеющая, однако, прямого отношения к технологическому предпринимательству. Организация производства новой продукции на существующих предприятиях опирается на глобальную инновационную систему, зарубежные технологии и оборудование. Под влиянием ослабления рубля и "санкционной войны" возможности дальнейшего развития по такой схеме чрезвычайно сужаются. Поэтому объективно необходимо формирование относительно самостоятельной, самодостаточной инновационной системы внутри самого региона, базирующейся на создании и использовании собственных новых технологий, в том числе, усилиями предпринимательского сектора, малых предприятий. Важно для этого и развитие информационно-аналитического обеспечения, предоставляющего полные данные о технологическом предпринимательстве для выработки управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворяжкина Е.Б., Голошейкин Е.В. Методический подход к анализу экономического развития традиционно-промышленного региона // Известия Уральского гос. эконом. ун-та. 2010. № 5. С. 115–118.
2. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Перевод на русский язык, издание второе исправленное. М.: Центр исследований и статистики науки, 2010. 107 с.
3. Барыкин А.Н., Икрянников В.О. Белые пятна теории и практики технологического предпринимательства // Менеджмент инноваций. 2010. №3. С. 204–215.
4. Хайруллина М.В. Технологическое предпринимательство: сдерживающие факторы и условия развития // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17, №16. С. 1831–1848.
5. Соловьев Д.Б., Макеева А.И. Трансфер знаний как основа для развития технологического предпринимательства // Инновации в науке. 2016. №57–1. С. 185–189.
6. Статистический ежегодник "Кузбасс". Раздел 19. Научные исследования и инновации. URL: www.kemerovostat.ru/bgd/EJEGOD/issWWW.exe/Stg/2015/19e_наука.html (дата обращения 07.08.2017).
7. Косинский П.Д., Чупрякова А.Г., Васильева Л.Б. Эффективность управления социально-экономическим развитием региона в посткризисный период // Проблемы современной экономики. 2014. №1. С. 157–162.
8. Бабкин В.А. Развитие угольной промышленности Российской Федерации на примере инновационного кластера Кемеровской области "Комплексная переработка угля и техногенных отходов" // Уголь. 2016. №3. С. 50–52.

© И.В. Корчагина, Р.Л. Корчагин, К.В. Рогова, (korchagina-i@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,



"Ни о чем не думает лишь тот,
кто ничего не читает."
Д.Дидро

Реклама