

Инновационная активность и трансфер технологий российских региональных предприятий

DOI: <http://doi.org/10.34981/Lab-67.2020.innovconf.4-balycheva>

Целью работы является анализ связи характеристик инновационной активности предприятий со склонностью к приобретению российских и иностранных технологий. Для анализа используются данные российской Федеральной службы статистики за 2018 год. С целью выявления преобладающих типов связи рассматривается региональный разрез данных и проводится кластеризация объектов. В качестве переменных выбраны: валовой региональный продукт, отнесенный к общему числу проживающих в регионе; доля продаж инновационной продукции среди всех продаж предприятий; доля продаж новой инновационной продукции новой для локального рынка сбыта организаций среди всех продаж инновационной продукции; отношение числа купленных технологий к количеству предприятий региона; доля технологий купленных за границей РФ. Для приведения всех данных в диапазон от 0 до 1 использовалась мин-макс нормализация. Кластеризация проводилась методом k-средних, для определения оптимального числа кластеров применялась иерархическая кластеризация и метод инерции, когда анализируется зависимость суммы квадратов расстояний от точек до центров кластеров, к которым они относятся, от количества кластеров. В результате было установлено, что оптимальным является разделение выборки на восемь кластеров. Для наглядности последующего анализа все рассматриваемые показатели были переведены в первоначальные (без нормировки), а кластеры пронумерованы таким образом, что максимальное благосостояние достигается в восьмом кластере, а минимальное – в первом. Основные характеристики полученных кластеров приведены в таблице 1.

Основной особенностью первого кластера является низкая инновационная активность и отсутствие стремления к приобретению технологий. Так, отношение количества приобретенных технологий к количеству предприятий регионов минимальное среди всех кластеров. Несмотря на то, что высока доля продаж новой для локального рынка продукции во всех продажах инновационной продукции, можно предположить, что продукция является имитацией продукции, уже известной на внешних рынках. Низкий уровень благосостояния регионов приводит к недостаточному обеспечению ресурсами, в том числе исследовательскими, и не позволяет предприятиям получить доступ к успешным разработкам сторонних организаций или создать инновации собственными силами [3].

Таблица 1

Средние ненормированные характеристики кластеров

Номер кластера	ВРП на душу населения	Доля инновационной продукции в отгруженной	Доля новой для рынка инновационной продукции в инновационной	Отношение приобретенных технологий к количеству предприятий	Доля технологий, приобретенных за границей РФ
Кластер 1	257160	1,5%	95,3%	0,03	2,8%
Кластер 2	370476	4,2%	13,2%	0,18	15,3%
Кластер 3	402315	5,3%	6,0%	0,18	68,8%
Кластер 4	431598	4,8%	53,8%	0,27	10,9%
Кластер 5	492786	16,1%	11,6%	0,61	15,2%
Кластер 6	617543	0,7%	92,1%	0,12	80,8%
Кластер 7	710011	6,2%	25,8%	1,57	7,5%
Кластер 8	1735356	1,0%	10,3%	0,08	2,1%

В качестве примера регионов, входящих в первый кластер, можно привести республику Ингушетию, Карачаево-Черкесскую республику и республику Алтай.

Показатели инновационной активности предприятий второго кластера значительно превосходят характеристики первого кластера. Предприятия регионов кластера осуществляют инновационную деятельность на уровне, несколько ниже среднего уровня по стране. Так, доля продаж инновационной продукции среди всех продаж предприятия 4,2%, а доля продаж новой для рынка продукции среди всех продаж инновационной продукции – 13,2%. Средние показатели по России находятся на уровне 7% и 19% соответственно. В кластер входят такие регионы, как, например, Брянская и Псковская области.

Инновационная активность третьего кластера характеризуется невысоким уровнем рыночной новизны выпускаемой инновационной продукции. При этом наблюдается значительная склонность к приобретению технологий за рубежом. Возможно, предприятия восполняют недостаток исследовательского потенциала приобретенными за границей готовыми технологиями. При этом добиться широкомасштабной диффузии продукции, созданной на основе этих технологий, пока не удается, что может быть связано с существованием временного лага, необходимого для внедрения новой продукции или методов производства [2]. В данный кластер входят такие регионы как, например, Орловская область, Республика Карелия, Волгоградская и Самарская области.

В отличие от третьего кластера, предприятия регионов четвертого кластера выпускают инновационную продукцию новую для локального рынка сбыта. Средняя доля продаж новой для рынка инновационной продукции среди всех продаж инновационной продукции составляет около 54%. При этом масштаб распространений всей инновационной продукции

на рынке невысок и составляет 4,8% от всей продукции. Это может быть связано либо с прохождением предприятиями определенного этапа инновационного цикла [1], либо с недостаточными производственными мощностями компаний [4]. В данный кластер входят такие регионы как Воронежская, Тамбовская области, Краснодарский край и др.

Максимальные масштабы распространения инновационной продукции на рынке наблюдаются у предприятий регионов пятого кластера. Значительные объемы производства инновационной продукции, в том числе и новой для локального рынка, достигаются за счет комбинации использования собственных ресурсов и приобретенных технологий. Предприятия интенсивно приобретают технологии, основная часть из которых – российские. Данный кластер составляют следующие регионы: Нижегородская, Московская области, Пермский край и др.

Инновационная активность предприятий шестого кластера отличается очень низкими продажами инновационной продукции. При этом практически вся инновационная продукция является новой для рынка сбыта предприятий. Основой инновационной деятельности компаний, по-видимому, являются технологии, приобретенные за границей. Так, предприятия демонстрируют относительно низкую склонность к трансферу технологий, при этом почти все технологии приобретаются за рубежом. Можно также отметить, что приобретаемые технологии могут использоваться для усовершенствования производства прежней, не инновационной продукции [5]. В данный кластер входят республика Коми и Хакасия.

Предприятия седьмого кластера в наибольшей степени ориентированы на трансфер технологий, большая часть которых приобретается внутри страны. Благодаря достаточному уровню благосостояния и обеспеченности научно-исследовательским ресурсом, компании успешно комбинируют внутренние ресурсы с применением технологий сторонних организаций. В результате инновационная продукция обладает достаточно высоким уровнем рыночной новизны, а предприятия имеют возможность для ее распространения на рынке. К данному кластеру относятся такие регионы как: Калужская, Тульская, Свердловская области и г. Москва.

Седьмой кластер, регионы которого обладают максимальным уровнем благосостояния, демонстрирует очень низкую инновационную активность и склонность к приобретению технологий. К данному кластеру относятся Тюменская, Магаданская, Сахалинская области, Республика Саха, а также Чукотский автономный округ.

Литература

1. Балычева Ю.Е., Панин Б.А. Особенности структуры инновационного процесса российских промышленных предприятий // Креативная экономика. – 2014. – № 9. – С. 31-42.

2. Голиченко О.Г. Выбор рыночной стратегии использования интеллектуальной собственности российскими предприятиями // Экономическая наука современной России. – 2010. – № 4. – С. 68-82.
3. Голиченко О.Г., Самоволева С.А., Оболенская Л.В., Балычева Ю.Е. Формирование и эволюция модели «подхватывания» технологий // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – № 3. – С. 331-345.
4. Самоволева С.А. Абсорбция технологических знаний как фактор инновационного развития // Вопросы экономики. – 2019. – № 11. – С. 150-158.
5. Samovoleva S., Balycheva Y. Absorptive Capacity as a Factor of Firms' Innovative Behavior. Proceedings of the 13th European Conference on Innovation and Entrepreneurship – ECIE 2018. University of Aveiro, Portugal, 20-21 September 2018. Pp. 707-716.