УДК 332.144

JEL R13

DOI: 10.17213/2312-6469-2019-4-308-320

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ В РЕГИОНАХ С НАИБОЛЬШИМИ И НАИМЕНЬШИМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ВРП

© *Н.А. Петухов* 2019

*Институт проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова
г. Москва, Россия*

В статье рассматривается инновационная активность предприятий в российских регионах с наибольшими и наименьшими значениями валового регионального продукта в 2000-2017 гг. Также анализируются пределы изменения показателя инновационной активности предприятий в данном периоде для регионов с различным уровнем ВРП.

Ключевые слова: инновации, валовой региональный продукт, инновационная активность предприятий.

INNOVATIVE ACTIVITY IN REGIONS WITH LARGEST AND LEAST MEANTS OF GRP

© *N.A. Petukhov* 2019

*V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy
of Sciences, Moscow, Russia*

The article discusses the innovative activity of enterprises in the Russian regions with the highest and lowest values of the gross regional product in 2000-2017. It also analyzes the limits of change in the indicator of innovative activity of an enterprise in a given period for regions with different levels of GRP.

Key words: innovations, gross regional product, innovative activity of enterprises.

Регионы Российской Федерации расположены на достаточно большой территории, каждый регион находится в определенных условиях и имеет свои особенности экономического развития. Показателем развития региона будет являться уровень валового регионального продукта, величину которого можно измерить как в абсолютных показателях, так и в относительных – в расчете на душу населения. Распределение населения по территории Российской Федерации неравномерно, что в свою очередь также будет влиять на величину ВРП, рассчитанную на душу населения

для конкретного региона. В Российской Федерации существуют регионы, которые имеют значения ВРП в абсолютных показателях выше среднего значения по Российской Федерации, и, одновременно, в относительных показателях, ниже среднего значения по Российской Федерации, и наоборот. Существует определенное неравенство в экономическом развитии регионов и для некоторых регионов разница между значениями ВРП в разные годы может превышать 20-30 раз.

За период с 2000 по 2017 гг. в десятку регионов с самыми высокими значениями ВРП для тех регионов, по которым Росстат дает статистические данные, на протяжении всех восемнадцати лет ежегодно входят г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Краснодарский край, Красноярский край, Московская, Тюменская и Свердловская области. Также семнадцать раз из восемнадцати в данную десятку попала Самарская область. В десятку регионов с самыми низкими значениями за аналогичный период времени ежегодно на протяжении всех восемнадцати лет входят Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Алтай, Чукотский автономный округ и Еврейская автономная область. Также в данную десятку регионов с самыми низкими значениями ВРП в 2000-2017 гг. двенадцать раз попала Магаданская область, одиннадцать раз Республика Северная Осетия – Алания, и четыре раза г. Севастополь – ежегодно, на протяжении всего периода после присоединения к территории Российской Федерации (в 2014-2017 гг.).

Итоговая величина ВРП зависит от различных факторов, которые могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на конечное значение ВРП. Помимо трудовых ресурсов, из количества и качества, инвестиций, наличия природных ресурсов и т.п. важная роль в развитии экономики региона принадлежит инновациям. Разработка и внедрение новых технологий и техники позволяет более эффективно использовать ресурсы, увеличивать производительность труда, производить более качественный товар или услугу. Внедрение инноваций происходит во все отрасли хозяйства – промышленность, сельское хозяйство, транспорт, услуги; инновации внедряются и используются не только в деятельности предприятий, но и в повседневной жизни населения.

Инновации представляют собой процесс, растянутый во времени – на различных этапах инновационного проекта происходит разработка инновации, потом ее дальнейшее внедрение и только через какой-то определенный промежуток времени, в период ее эксплуатации инновация начинает приносить результат. Разные предприятия осуществляют инновационную деятельность по-разному: кто-то сам непосредственно разрабатывает инновационные технологии, машины, оборудование, кто-то покупает патенты и в дальнейшем на их основе разрабатывает и внедряет инновации, кто-то непосредственно приобретает уже разработанные инновационные тех-

нологии и технику. Исходя из поставленных целей, предприятия сами выбирают направления инновационной деятельности, которая может осуществляться как постоянно, ежегодно, так и нерегулярно – в отдельные годы, для достижения какой-то поставленной в текущем периоде цели.

Непосредственно разработка инновационных технологий и техники имеет риск того, что запланированный результат может быть не достигнут, или не может быть достигнут в запланированные сроки. Коммерческие предприятия, ставящие цель получения прибыли, стараются минимизировать свой риск и уменьшать возможные убытки, что в свою очередь, влияет на их инновационную деятельность. Перед ними ставится выбор – или проведение и разработка инноваций в условиях неопределенности или непосредственное приобретение инновационных технологий и техники, которые сразу же начинают приносить пользу предприятию.

В масштабах каждого конкретного региона предприятия будут проявлять инновационную активность по-разному, и, соответственно, величина затрат, осуществляемых на различного рода инновации ежегодно будет иметь различное значение.

Если сгруппировать регионы Российской Федерации за период 2000-2017 гг. по имеющимся данным Росстата по величине ежегодной инновационной активности предприятий в две группы – одна включает в себя десять регионов, которые имели максимальные значения показателя инновационной активности предприятий, и вторая, которая включает в себя десять регионов, которые имели минимальные значения показателя инновационной активности предприятий, то в группу с максимальными значениями показателя инновационной активности предприятий наибольшее число раз – шестнадцать раз из восемнадцати – попадет только г. Москва; в группу с минимальными значениями показателя инновационной активности предприятий наибольшее число раз – одиннадцать раз из восемнадцати – попадет только Республика Северная Осетия – Алания. Данные два региона также часто ежегодно в исследуемом периоде попадают в десятку регионов с максимальными (г. Москва – 18 раз из 18) или минимальными (Республика Северная Осетия – Алания – 11 раз из 18) значениями ВРП.

Помимо г. Москва, в десятку регионов, имеющих наибольшие значения показателя инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг. по несколько раз попадали следующие регионы:

- 13 раз – Республика Татарстан и Нижегородская область;
- 11 раз – Республика Чувашия и Пермский край;
- 9 раз – г. Санкт-Петербург, Самарская и Томская области;
- 8 раз – Магаданская область;
- 7 раз – Хабаровский край и Свердловская область;
- 6 раз – Орловская и Липецкая области;
- 5 раз – Республика Алтай, Республика Мордовия, Пензенская и Волгоградская области;

- 4 раза – Оренбургская область и Чукотский автономный округ;
- 3 раза – Камчатский край, Воронежская и Белгородская области.

Также в различные годы исследуемого периода в десятку регионов с наибольшими значениями инновационной активности попадали по два раза Калининградская, Тульская и Челябинская области; по одному разу – Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Алтайский край, Красноярский край, Еврейская автономная область, Владимирская, Вологодская, Калужская, Курганская, Мурманская и Тамбовская области.

В десятку регионов, имеющих наименьшие значения показателя инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг. кроме Республики Северная Осетия – Алания по несколько раз попадали следующие регионы:

- 9 раз – Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика и Сахалинская область;
- 8 раз – Республика Калмыкия, Ивановская и Калининградская области;
- 6 раз – Чеченская Республика, Республика Тыва, Забайкальский край, Еврейская автономная область, Астраханская и Кировская области;
- 5 раз – Республика Марий Эл, Республика Хакасия, Амурская и Кемеровская области;
- 4 раза – Республика Карелия, Краснодарский край, Приморский край, Тверская и Новосибирская области;
- 3 раза – Республика Дагестан, Республика Алтай, Республика Саха (Якутия), Курская и Магаданская области.

В 2000-2017 гг. в десятку регионов с наименьшими значениями инновационной активности предприятий дважды попадали: Республика Адыгея, Республика Бурятия, Республика Коми, Красноярский край, Камчатский край, Архангельская, Костромская и Ульяновская области, а также г. Севастополь (в период из четырех лет после присоединения в 2014 году). По одному разу в данную десятку в течение восемнадцать лет попадали: Курганская, Иркутская, Омская, Самарская, Смоленская и Рязанская области, а также Республика Крым (в период из четырех лет после присоединения в 2014 году).

В 2000-2017 гг. некоторые регионы, имеющие наибольшие значения ВРП и постоянно попадающие в десятку регионов с наибольшими значениями ВРП, больше всего раз попадают и в десятку регионов с наибольшей величиной инновационной активности предприятий, и, наоборот – регионы, имеющие наименьшие значения ВРП и постоянно попадающие в десятку регионов с наименьшими значениями ВРП, больше всего раз попадают и в десятку регионов с наименьшей инновационной активностью предприятий. Но есть и ряд исключений: так, Краснодарский край, Красноярский край и Самарская область, которые ежегодно в 2000-2017 гг. по-

падают в десятку с наибольшими значениями ВРП (Самарская область только один раз в данном периоде не попала в данную десятку), в исследуемом периоде попадали в десятку с наименьшими показателями инновационной активности предприятий четыре, два и один раз соответственно.

Из регионов, регулярно попадающих в десятку регионов с наименьшими значениями ВРП в 2000-2017 гг. в десятку регионов с наибольшей инновационной активностью предприятий в исследуемом периоде попали: Магаданская область – 8 раз, Республика Алтай – 5 раз, Чукотский автономный округ – 4 раза, Еврейская автономная область, Карачаево-Черкесская Республика и Республика Ингушетия – по одному разу.

Из группы регулярно попадающих в десятку регионов с наибольшими значениями ВРП в группу с наибольшими значениями инновационной активности предприятий достаточно часто попадали: г. Москва – 16 раз, Республика Татарстан – 13 раз, Пермский край – 11 раз, г. Санкт-Петербург – 9 раз и Самарская область – 9 раз. Для данных пяти регионов, имеющих наибольшие значения ВРП и достаточно часто имеющих наибольшие значения показателя инновационной активности предприятий изменение инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг. показано на рис. 1.

В большинстве случаев инновационная активность предприятий для данных пяти регионов находится на уровне не ниже 10%, но в конце исследуемого периода в Пермском крае и Самарской области происходит снижение данного показателя до уровня 5%.

Рис. 1. Инновационная активность предприятий в регионах с наибольшими значениями ВРП в 2000-2017 гг.

В большинстве случаев инновационная активность предприятий для данных пяти регионов находится на уровне не ниже 10%, но в конце исследуемого периода в Пермском крае и Самарской области происходит снижение данного показателя до уровня 5%. В г. Москва, г. Санкт-Петербург и Республике Татарстан в конце исследуемого периода данный показатель несколько увеличивается и изменяется в пределах приблизительно 15-25%.

Среди регионов, регулярно попадающих в десятку регионов с наименьшими показателями ВРП, в группу с наименьшими показателями инновационной активности достаточно часто попадали: Республика Северная Осетия – Алания – 11 раз, Карачаево-Черкесская Республика – 9 раз, Республика Калмыкия – 8 раз, Еврейская автономная область – 6 раз и Республика Тыва – 6 раз.

Для данных пяти регионов, имеющих наименьшие значения ВРП и достаточно часто имеющих наименьшие значения инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг. изменение инновационной активности предприятий в исследуемом периоде показано на рис. 2. Для данных пяти регионов, показатель инновационной активности предприятий в большинстве случаев не превышает 10%. Исключение составляет Еврейская автономная область и Карачаево-Черкесская Республика, в которых в начале исследуемого периода инновационная активность предприятий превышает 10%, в отдельные годы даже доходит до уровня 20%.

Рис. 2. Инновационная активность предприятий в регионах с наименьшими значениями ВРП в 2000-2017 гг.

Также в 2009-2010 гг. было небольшое повышение данного показателя до уровня не более 13% для Республики Тыва и Еврейской автономной области. В конце исследуемого периода инновационная активность предприятий в данных регионах не превышает 5-7%.

Среди регионов, регулярно попадающих в десятку регионов с наибольшими значениями ВРП, так и среди регионов, регулярно попадающих в десятку регионов с наименьшими значениями ВРП, есть несколько регионов, которые в течение 2000-2017 гг. попадали в десятку регионов, как с наибольшими значениями инновационной активности, так и в десятку с наименьшими значениями.

К регионам с наибольшими значениями ВРП, которые имели как наибольшее, так и наименьшее значение инновационной активности в исследуемом периоде будут относиться Красноярский край (имеет 1 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 2 раза – наименьшее значение) и Самарская область (имеет 9 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 1 раз – наименьшее значение).

В 2000-2017 гг. в Красноярском крае инновационная активность предприятий в начале исследуемого периода находится на уровне менее 5%, в дальнейшем данный показатель увеличивается до уровня 10-15% в середине периода, а в последние годы происходит его уменьшение до уровня 7-8%. Для Самарской области просматривается тенденция к ежегодному уменьшению инновационной активности предприятий с уровня 15-25% в начале исследуемого периода до уровня 4-6% в конце периода (рис. 3).

Рис. 3. Инновационная активность предприятий в регионах с наибольшими значениями ВРП, но имеющих как наибольшее, так и наименьшее значение инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг.

К регионам с наименьшими значениями ВРП, которые попадали в десятку регионов как с наибольшими, так и наименьшими значениями инновационной активности предприятий в исследуемом периоде будут относиться:

- Республика Алтай (имеет 5 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 3 раза – наименьшее значение);
- Еврейская автономная область (имеет 1 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 6 раз – наименьшее значение);
- Карачаево-Черкесская Республика (имеет 1 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 9 раз – наименьшее значение);
- Магаданская область (имеет 8 раз наибольшее значение инновационной активности предприятий, 3 раза – наименьшее значение).

Изменение инновационной активности предприятий в Республике Алтай, Карачаево-Черкесской Республике, Еврейской автономной области и Магаданской области в 2000-2017 гг. показано на рис. 4.

Для данных четырех регионов изменение инновационной активности предприятий происходит в различных пределах с различными темпами роста – как положительными, так и отрицательными. В 2000-2017 гг. изменение инновационной активности предприятий в Магаданской области в начале периода находится на уровне приблизительно 3-9%, в середине периода происходит рост до уровня 25-35% и в конце периода происходит ежегодное уменьшение данного показателя до 6,6% в 2017 году.

Рис. 4. Инновационная активность предприятий в регионах с наименьшими значениями ВРП, но имеющих как наибольшее, так и наименьшее значение инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг.

Для Карачаево-Черкесской Республике просматривается тенденция к уменьшению инновационной активности предприятий с уровня 10-15% в начале исследуемого периода до уровня 1-3% в конце исследуемого периода. Для Еврейской автономной области происходят ежегодные как положительные, так и отрицательные колебания данного показателя – в начале исследуемого периода в пределах от 35 до 20%, в конце периода пределы колебаний уменьшаются до 5-10%. В Республике Алтай инновационная активность предприятий в разные годы исследуемого периода может находиться как на низком уровне – менее 2-3%, так и превышать уровень в 15-20%.

Ежегодное изменение величины инновационной активности предприятий в отдельно взятом регионе Российской Федерации в 2000-2017 гг. имеет различные значения – как положительные, так и отрицательные. Каждое конкретное предприятия осуществляет инновации по-разному – кто-то непосредственно сам разрабатывает инновационные технологии и технику, кто-то приобретает уже разработанные инновационные технологии, машины, оборудование.

После внедрения инноваций в производство предприятие может их использовать в течение какого-то времени, и в это время предприятие может не осуществлять никакой инновационной деятельности. Инновационная деятельность для таких предприятий заключается в приобретении готовых инноваций и использовании их; очередную инновационную технологию или технику такое предприятие будет приобретать, как правило, по мере необходимости (устаревание используемой технологии, после окончания срока ее окупаемости, для повышения показателей производства и т.п.). В итоге получается, что такие предприятия будут осуществлять не постоянную, а периодическую инновационную деятельность, что также может влиять на конечные колебания показателя инновационной активности предприятий определенного региона в течение определенного времени.

Инновационный процесс должен проходить постоянно – как разработка инноваций, так их приобретение и внедрение в производство. Разработка инноваций имеет определенные проблемы, к одной из которых можно отнести неопределенность достижения поставленного результата через какое-то время, что может являться неприемлемым условием для некоторых коммерческих фирм, для которых выгодно непосредственное приобретение уже готовых инновационных технологий и техники.

Напрашивается вывод о том, что если в определенном регионе только часть предприятий осуществляет инновационную деятельность (как разработку, так и приобретение инноваций), то изменение значения инновационной активности предприятий в данном регионе ежегодно будет изменяться с различным темпом – как положительным, так и отрицательным; и колебания данного показателя могут иметь достаточно большие значения. Если же в регионе постоянно происходит разработка и приобретение

инновационных технологий и техники предприятиями, ежегодно в инновационный процесс включаются все новые и новые предприятия, осуществляющие, в основном, нерегулярное приобретение инноваций (один раз в несколько лет), то ежегодное изменение показателя инновационной активности предприятий в данном регионе может иметь достаточно малые пределы изменений и иметь тенденцию к ежегодному росту.

Необходимо иметь в виду, что в случае низкой инновационной активности в регионе, ежегодное изменение показателя инновационной активности предприятий может иметь также минимальные пределы изменений – от нулевого значения до какого-то минимального, проявляемого небольшой группой предприятий региона, осуществляющих нерегулярную инновационную деятельность. Также, значительные колебания данного показателя (особенно его увеличение в течение одного или нескольких лет подряд), могут быть связаны с реализацией государственных программ поддержки регионов, в результате которой происходит резкое увеличение инновационной активности в регионе.

В 2000-2017 гг. из 82 рассматриваемых регионов Российской Федерации максимальные пределы изменений показателя инновационной активности предприятий в Магаданской области – 33,0 процентных пункта, наименьшие пределы изменений – в Чеченской Республике – 1,4 процентных пункта (табл. 1).

Таблица 1

Регионы Российской Федерации с наибольшими и наименьшими пределами изменения инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг.

Регионы с максимальными пределами изменения инновационной активности предприятий			Регионы с минимальными пределами изменения инновационной активности предприятий		
место	регион	изм.	место	регион	изм.
1	Магаданская область	33,0	73	Тверская область	4,9
2	Пермский край	26,8	74	Брянская область	4,7
3	Чукотский автономный округ	22,9	75	Псковская область	4,5
4	Самарская область	21,0	76	Омская область	4,3
5	Республика Алтай	20,6	77	Республика Саха (Якутия)	4,3
6	Камчатский край	18,8	78	Тюменская область	4,0
7	Еврейская автономная область	16,6	79	Республика Калмыкия	3,7
8	Пензенская область	16,3	80	Смоленская область	3,3
9	Чувашская Республика	16,1	81	г. Севастополь	1,6
10	Республика Ингушетия	15,2	82	Чеченская Республика	1,4

Регионы, имеющие наибольшие значения ВРП в 2000-2017 гг., в основном, имеют пределы изменения инновационной активности предприятий не более 10-12 процентных пунктов (за исключением Самарской области) и среди 82 регионов занимают в большинстве случаев среднее положение в рейтинге регионов по пределам изменения инновационной активности предприятий в 2000-2017 гг. Большая часть регионов, регулярно попадающих в десятку регионов с наименьшими значениями ВРП, в исследуемом периоде находится в первой половине рейтинга с пределами изменения инновационной активности предприятий выше 10 процентных пунктов. Среди регионов с наименьшими значениями ВРП одни из наименьших пределов изменения имеют Республика Северная Осетия – Алания (64 место из 82 регионов), Республика Калмыкия (79 место) и г. Севастополь (81 место по итогам четырех лет после присоединения к Российской Федерации) (табл. 2).

Таблица 2

Пределы изменения инновационной активности предприятий в регионах, имеющих наибольшие и наименьшие значения ВРП в 2000-2017 гг.

Пределы изменения инновационной активности предприятий в регионах, имеющих наибольшие значения ВРП			Пределы изменения инновационной активности предприятий в регионах, имеющих наименьшие значения ВРП		
место	регион	изм.	место	регион	изм.
4	Самарская область	21,0	1	Магаданская область	33,0
16	Республика Татарстан	12,6	3	Чукотский автономный округ	22,9
22	Красноярский край	11,2	5	Республика Алтай	20,6
31	г. Санкт-Петербург	10,0	7	Еврейская автономная область	16,6
32	Свердловская область	9,8	10	Республика Ингушетия	15,2
34	Краснодарский край	9,3	13	Карачаево-Черкесская Республика	13,2
40	г. Москва	8,7	21	Республика Тыва	11,2
52	Республика Башкортостан	7,4	25	Республика Адыгея	10,6
70	Московская область	5,1	64	Республика Северная Осетия – Алания	5,6
78	Тюменская область	4,0	79	Республика Калмыкия	3,7
			81	г. Севастополь	1,6

Регионы Российской Федерации, независимо от величины ВРП, могут иметь различные пределы изменения значения инновационной активности предприятий. Для регионов, имеющих значения ВРП на уровне и выше среднего, в большинстве случаев ежегодное изменение величины инновационной активности предприятий происходит в небольших пределах; для регионов, имеющих значения ВРП ниже среднего ежегодные ко-

лебания инновационной активности предприятий могут иметь в некоторых случаях достаточно большие изменения. Также для некоторых регионов Сибири и Дальнего Востока, имеющих низкие значения ВРП в исследуемом периоде, в некоторые годы наблюдается резкое увеличение показателя инновационной активности предприятий, порой даже в два-три раза выше, чем в предыдущий период, с дальнейшим ежегодным уменьшением данного показателя, что может быть связано с реализацией различных государственных программ, нацеленных на развитие Сибири и Дальнего Востока.

Рассматривая изменение инновационной активности предприятий, можно выделить регионы, в которых в 2000-2017 гг. просматривается тенденция к ежегодному уменьшению данного показателя, но для большинства регионов, особенно с величиной ВРП на уровне и выше среднего значения, ежегодные изменения инновационной активности предприятий могут иметь как положительные, так и отрицательные значения по сравнению с предыдущим периодом, и пределы изменения инновационной активности предприятий в исследуемом периоде для данных регионов составляют не более 10%.

В современных условиях для экономического развития регионов одним из важнейших факторов является инновационная активность предприятий на территории региона, направленная на применение новых технологий и техники, позволяющая увеличивать производительность труда, улучшать качество и конкурентоспособность товаров и услуг. На продвижение инноваций большое влияние оказывает государство посредством стимулирования инновационной деятельности, создания условий для разработки и внедрения инноваций; также инновационная активность предприятий в первую очередь будет зависеть от желания и возможностей самого предприятия осуществлять такую деятельность. В современных условиях предприятия должны стремиться к увеличению эффективности своей деятельности посредством инновационной деятельности, содержанием которой является применение достижений науки в производственном процессе.

Литература

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011.
3. Петухов Н.А., Нижегородцев Р.М. Инновационная активность предприятий и стратегия приоткрытых инноваций. – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2016.
4. Петухов Н.А. Необходимость инноваций для экономического роста // Друкерровский вестник. 2017. № 5.
5. Петухов Н.А. Влияние инноваций на валовой региональный продукт // Друкерровский вестник. 2016. № 4.

*Поступила в редакцию**05.09.2019*

Петухов Николай Анатольевич – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института проблем управления РАН, г. Москва, Россия.

Petukhov Nikolay A. – Candidate of Economics, senior researcher of Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Россия, 117418 г. Москва, ул. Профсоюзная, 65
65, Profsoyuznaya str., 117418, Moscow, Russia
e-mail: mtek-01@mail.ru