



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2017.1.3>

УДК 332.1

ББК 65.01

## ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Регина Ирековна Амирова

Аспирант кафедры экономической теории и социально-экономической политики,  
Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан  
[regina.yumakaeva@yandex.ru](mailto:regina.yumakaeva@yandex.ru)  
ул. Заки Валиди, 40, 450008 г. Уфа, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье в ходе проведенного анализа на основе индикативного подхода выявлена система индикаторов как характеристика патентного процесса. С их помощью осуществлена группировка регионов России по показателям результативности патентной динамики, под которой понимается соотношение поданных заявок к выданным патентам; результативности патентной динамики по внедрению в производство, под которой понимается соотношение выданных патентов к внедренным патентам; уровня использования изобретательской активности, под которой понимается соотношение результативности патентной динамики по внедрению в производство к результативности патентной динамики. Аргументировано понятие «патентный процесс». Выявлены высокие и относительно высокие значения по данным показателям в преобладающем большинстве регионов. Согласно предложенной методике оценки рассчитаны показатели по всем регионам России, осуществлена их группировка. Установлено, что патентная динамика не может являться показателем инновационной активности региона. Этот показатель может быть использован только в совокупности с другими, содержание которых более полно отражает состояние элементов патентного процесса. Автором обосновано, что в регионах с высокой плотностью населения в прямой зависимости не формируется связь с числом созданных и внедренных в производство патентов. В статье подчеркивается, что субъекты-новаторы не настолько многочисленны, чтобы удовлетворить потребность экономики в инновациях, а созданные технологии не всегда востребованы в производстве. Выявлено, что в регионах России пока отсутствуют предпосылки развития патентного процесса в части слабости такого его элемента, как уровень использования изобретательской активности.

**Ключевые слова:** инновационный потенциал, инновационная активность, патентная динамика, патентная динамика по внедрению в производство, инновационный процесс, научно-техническая сфера, изобретательская активность.

Высокотехнологичные секторы в передовых странах характеризуется высокими темпами развития, а задача наращивания научно-технологического потенциала является приоритетной как для органов государственной власти, так и для бизнеса. Актуальна эта задача также и для Российской Федерации,

однако темпы развития высокотехнологичных секторов в сравнении с другими странами остаются не вполне удовлетворительными. Так, на 2013 г. в Израиле показатель удельного веса инновационных предприятий составил 75,2 %; в ЮАР – 73,9 %; в Германии – 66,9 %; в Швеции – 55,9 %; в Японии и Турции по

48,5 % и др. [3, с. 300]. В России аналогичный показатель не превышает 10 % и его динамика является скачкообразной, что свидетельствует не только о незначительных темпах, но и о неустойчивости тренда [1, с. 17].

Очевидно, что период пары десятилетий рыночных реформ позволяет делать выводы о сформировавшихся проблемах, препятствующих инновационному развитию. Большой вклад в исследование инноваций внесли такие зарубежные ученые, как Й. Шумпетер, М. Робсон, Б. Санто, Дж. Стейндл, Ш. Тацуно, Ф. Тейлор, а также ряд отечественных исследователей: И.Г. Дежина, М.А. Гусаков, В.Г. Зинов, Б.Н. Кузык, В.Г. Медынский, Ю.П. Морозов, Э.А. Уткин, Р.А. Фатхутдинов, С.Ю. Ягудин, в трудах которых исследованы закономерности социально-экономического развития.

Научно-методологические и прикладные аспекты анализа и управления инновационными процессами в регионе рассматривались в трудах И.А. Баева, А.А. Куклина, С.В. Кор-

това, Е.В. Попова, О.А. Романовой, А.Ф. Сухоной, А.И. Татаркина, И.Н. Ткаченко и др.

На наш взгляд, такой важный аспект, как оценочный подход к инновационному процессу с точки зрения превращения научно-технического потенциала в результат в виде патентов, недостаточно изучен. В этой связи в данной статье на основе авторской методики предложен ряд оценочных показателей, которые представляют собой характеристику патентного процесса в России. Под патентным процессом мы понимаем систему взаимосвязанных элементов, образующих основу формирования и реализации научно-технического потенциала, характеризующихся непрерывностью в процессе движения, то есть их воспроизводством. Иными словами, патентный процесс – это воспроизводимая система элементов и их взаимосвязей, образующих собой основу формирования и реализации научно-технического потенциала. Схематично это выглядит следующим образом (см. рисунок).

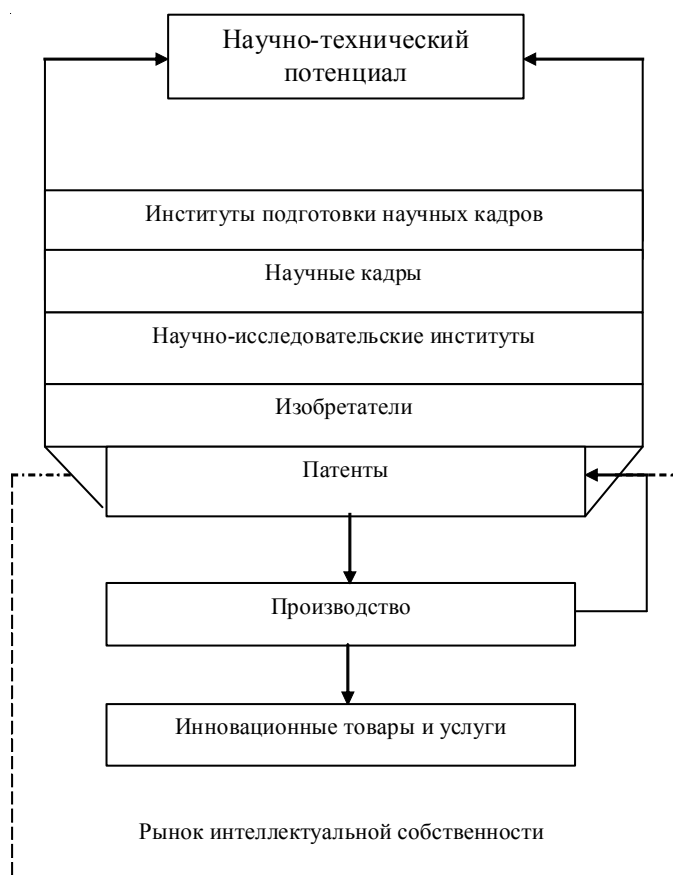


Рисунок. Схема взаимодействия элементов патентного процесса в рыночных условиях

Примечание. Составлено автором.

Как видно из рисунка, научно-технический потенциал в рыночных условиях формируется следующей цепочкой взаимосвязей: институт подготовки научных кадров выпускает научные кадры, которые сосредоточиваются в научно-исследовательских институтах, которые в случае патентирования результатов научной деятельности приобретают статус изобретателей. Созданные ими патенты в среде рынка интеллектуальной собственности находят своего потребителя в производстве, которое, в свою очередь, в будущие периоды предъявит спрос на новые патенты. Таким образом, обеспечивается воспроизводство патентного процесса.

Поскольку деятельность регионов в современных условиях направлена на репродуктивную деятельность в сфере организации, производства, распределения и реализации товаров и услуг без новаторства, без инициативы в развитии инновационных процессов, важно исследовать причины этого состояния. Осуществление или организация из года в год одного и того же производства, сбыта, распределения или другой деятельности в рамках апробированных технологий, норм и правил для удовлетворения сложившихся потребностей под полную экономическую ответственность его субъектов с целью получения прибыли [2; 5, с. 92; 7] на сегодняшний день не позволяет говорить о перспективах развития и региональных экономик, и национальной экономики в целом.

В связи с вышесказанным, объектом исследования выступает патентный процесс в России, предметом являются качественные характеристики составляющих элементов: динамика выдачи патентов, их внедрения и изобретательская активность по показателю поданных заявок.

На основе индикативного подхода [4, с. 21] предложена система индикаторов как характеристика патентного процесса. С их помощью рассчитана результативность патентной динамики, результативность патентной динамики по внедрению в производство и уровень использования изобретательской активности.

Результативность патентной динамики рассчитана по формуле (1):

$$R_{pd} = P_{vp} / Z_p, \quad (1)$$

где  $R_{pd}$  – результативность патентной динамики;  $P_{vp}$  – количество выданных патентов;  $Z_p$  – количество поданных заявок на патенты.

Результативность патентной динамики по внедрению в производство рассчитана по формуле (2):

$$R_{pp} = P_{vn} / P_{vp}, \quad (2)$$

где  $R_{pp}$  – результативность патентной динамики по внедрению в производство;  $P_{vn}$  – количество внедренных патентов;  $P_{vp}$  – количество выданных патентов.

Уровень использования изобретательской активности рассчитан как отношение динамики внедренных патентов к результативности патентной динамики (3).

$$D_{ia} = R_{pp} / R_{pd}, \quad (3)$$

где  $D_{ia}$  – уровень использования изобретательской активности;  $R_{pp}$  – результативность патентной динамики по внедрению в производство;  $R_{pd}$  – результативность патентной динамики.

Следует отметить, что степень изобретательской активности региона зависит и от численности населения. Так, в зависимости от плотности населения нами выделены следующие виды регионов: инновационно-емкие и инновационно-инертные. Инновационно-инертные – это регионы, которые характеризуются высокой плотностью населения и низким удельным весом поданных заявок на выдачу патентов. Инновационно-емкие – это регионы, которые характеризуются относительно низкой плотностью населения и относительно высоким удельным весом поданных заявок на выдачу патентов. Группировка регионов по этим признакам осуществлена по формуле (4):

$$H_z = Z_p / P_t, \quad (4)$$

где  $H_z$  – число заявок на душу населения;  $Z_p$  – количество поданных заявок на патенты;  $P_t$  – численность населения.

Чтобы дать оценку инновационной активности в России, необходимо осуществить группировку регионов по некоторым

элементам патентного процесса по регионам России. В таблице 1 она осуществлена на основе показателей, рассчитанных по средним значениям за анализируемый период 1997–2014 гг. по каждому региону [6]. Не были включены в анализ Республика

Крым и город федерального значения Севастополь.

Данные регионы разделились на четыре группы: с низким уровнем результативности; с умеренным уровнем результативности; со средним уровнем результативности; с высо-

Таблица 1

## Группировка регионов по некоторым элементам патентного процесса

Группы	Регионы	Показатели
<b>Результативность патентной динамики</b>		
Низкий уровень результативности патентной динамики	Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Калмыкия	0,00–0,25
Умеренный уровень результативности патентной динамики	Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Алтай	0,26–0,50
Средний уровень результативности патентной динамики	Брянская область, Липецкая область, Смоленская область, Республика Карелия, Архангельская область, Ленинградская область, Псковская область, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Оренбургская область, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Сахалинская область, Амурская область, Еврейская автономная область, Камчатский край, Магаданская область	0,51–0,75
Высокий уровень результативности патентной динамики	Белгородская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Московская область, Орловская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, г. Москва, Республика Коми, Вологодская область, Калининградская область, Мурманская область, Новгородская область, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Кировская область, Нижегородская область, Пензенская область, Пермская область, Самарская область, Саратовская область, Курганская область, Свердловская область, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Челябинская область, Республика Тыва, Алтайский край, Забайкальский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Приморский край, Хабаровский край	0,76–1,00
<b>Результативность патентной динамики по внедрению в производство</b>		
Низкий уровень результативности внедренческой динамики	Воронежская область, Ивановская область, Курская область, Липецкая область, Московская область, Орловская область, Рязанская область, Тверская область, Тульская область, г. Москва, Краснодарский край, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Татарстан, Кировская область, Оренбургская область, Пермская область, Ульяновская область, Курганская область, Алтайский край, Красноярский край, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область	0–0,05
Умеренный уровень результативности внедренческой динамики	Владимирская область, Костромская область, Смоленская область, Ярославская область, Республика Коми, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Псковская область, г. Санкт-Петербург, Астраханская область, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область	0,06–0,10

Группы	Регионы	Показатели
Средний уровень результативности внедренческой динамики	Белгородская область, Брянская область, Республика Карелия, Республика Мордовия, Нижегородская область, Свердловская область, Тюменская область	0,11–0,15
Высокий уровень результативности внедренческой динамики	Калужская область, Республика Карелия, Архангельская область, Новгородская область, Республика Адыгея, Чеченская Республика, Республика Тыва, Сахалинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Еврейская автономная область, Магаданская область, Камчатский край	0,16–0,20
<b>Уровень использования изобретательной активности</b>		
Низкий уровень использования изобретательной активности	Воронежская область, Ивановская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Тверская область, Тульская область, г. Москва, Краснодарский край, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Кировская область, Оренбургская область, Пермская область, Алтайский край, Томская область, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область	0–0,05
Умеренный уровень использования изобретательной активности	Владимирская область, Костромская область, Московская область, Смоленская область, Ярославская область, Республика Коми, Вологодская область, Ленинградская область, г. Санкт-Петербург, Астраханская область, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Челябинская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область	0,06–0,10
Средний уровень использования изобретательной активности	Калининградская область, Мурманская область, Пензенская область, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,11–0,15
Высокий уровень использования изобретательной активности	Белгородская область, Брянская область, Калужская область, Республика Карелия, Архангельская область, Республика Адыгея, Республика Мордовия, Новгородская область, Псковская область, Чеченская Республика, Нижегородская область, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Тыва, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Камчатский край, Магаданская область	0,16–0,20

*Примечание.* Рассчитано и составлено автором.

ким уровнем результативности. Следует отметить, что при расчете этих показателей были рассмотрены патенты на изобретения, а заимствованные иностранные патенты не были включены в анализ.

Полученные данные по результативности патентной динамики свидетельствуют о высоком и среднем уровне в преобладающем большинстве регионов России. Умеренный уровень сформировался в трех регионах. Это регионы Северо-Кавказского федерального округа: Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика – и Сибирского федерального округа: Республика Алтай. Низкий уровень выявлен в регионах Северо-Кавказского федерального округа: в Республике Ингушетия, Чеченской Республике – и в Южном федеральном округе в Республике Калмыкия.

Выявленные показатели результативности патентной динамики по внедрению в производство показывают, что в регионах России преобладают низкий и умеренный уровни.

Средний уровень результативности патентной динамики по внедрению в производство выявлен в 7 регионах. В Центральном федеральном округе это Белгородская и Брянская области; в Северо-Западном федеральном округе – Республика Карелия; в Приволжском федеральном округе – Республика Мордовия, Нижегородская область; в Уральском федеральном округе – Свердловская и Тюменская области.

Высокий уровень результативности патентной динамики по внедрению в производство выявлен в Центральном федеральном округе в Калужской области; в Северо-За-

падном федеральном округе в Республике Карелия, Архангельской и Новгородской областях; в Южном федеральном округе в Республике Адыгея; в Северо-Кавказском федеральном округе в Чеченской Республике; в Сибирском федеральном округе в Республике Тыва; в Дальневосточном федеральном округе в Сахалинской области, Еврейской автономной области, Магаданской области, Камчатском крае; в Уральском федеральном округе в Ямало-Ненецком автономном округе.

Полученные результаты по уровню использования изобретательской активности показывают, что в регионах России преобладают низкий и умеренный уровни.

Средний уровень использования изобретательской активности выявлен в двух регионах Северо-Западного федерального округа – Калининградской и Мурманской областях; в Приволжском федеральном округе в Пензенской области; в двух регионах Уральского федерального округа – Свердловской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Изобретательская активность имеет высокий уровень в Центральном федеральном округе в Белгородской, Брянской, Калужской областях; в Северо-Западном федеральном округе в Республике Карелия, Архангельской, Новгородской, Псковской областях; в Южном федеральном округе в Республике Адыгея; в регионах Приволжского федерального округа – Республике Мордовия, Нижегородской области; в двух регионах Уральского феде-

рального округа – Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе; в Северо-Кавказском федеральном округе в Чеченской Республике; в Сибирском федеральном округе в Республике Тыва; в Дальневосточном федеральном округе в Сахалинской области, Еврейской автономной области, Камчатском крае, Магаданской области.

Таким образом, из приведенных выше расчетов мы видим, что некоторые регионы с высоким уровнем патентной динамики находятся на низшем уровне по показателю использования изобретательской активности. Соответственно, патентная динамика не может являться показателем инновационной активности региона. Этот показатель может быть использован только в совокупности с другими, содержание которых более полно отражает состояние элементов патентного процесса.

В пересчете на душу населения по показателю изобретательской активности разделим регионы на две крупные группы: инновационно-инертные и инновационно-емкие.

Из таблицы 2 следует, что большинство регионов России относится к инновационно-инертным. Инновационно-емкий тип характеризует 30 регионов из 83 рассмотренных.

Иными словами, следует вывод, что в регионах с высокой плотностью населения в прямой зависимости не формируется связь с числом созданных и внедренных в производство патентов. Это значит, что субъекты-новаторы не настолько многочисленны, чтобы удовлетворить потребность экономики в ин-

Таблица 2

## Группировка регионов по числу заявок на душу населения

Группы	Регионы	Показатели
Инновационно-инертные	Ивановская область, Калужская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Курская область, Орловская область, Рязанская область, Тульская область, Ярославская область, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Нижегородская область, Пермская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Свердловская область, Челябинская область, Красноярский край, Приморский край, Костромская область, Липецкая область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Вологодская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Астраханская область, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Курганская область, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Иркутская область, Кемеровская область, Республика Саха, Еврейская автономная область, Магаданская область, Чукотский автономный округ	0–0,99

Группы	Регионы	Показатели
Инновационно-емкие	Белгородская область, Московская область, г. Москва, Калининградская область, Ленинградская область, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Татарстан, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Алтай, Забайкальский край, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Хабаровский край, Амурская область, Сахалинская область, Камчатский край	1–2

*Примечание.* Рассчитано и составлено автором.

новациях, а созданные технологии не всегда востребованы в производстве.

Таким образом, вышеприведенные расчеты и сделанные выводы свидетельствуют о том, что в регионах России пока отсутствуют предпосылки развития патентного процесса в части слабости такого его элемента, как уровень использования изобретательской активности, и институционально проблемного рынка интеллектуальной собственности, который выполняет функцию перевода патентов в инновационный потенциал предприятий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биглова, Г. Ф. Парадокс бедности в богатой России: попытка институциональных обобщений / Г. Ф. Биглова // Экономика и управление – 2016. – № 2 (124). – С. 16–21.
2. Бортник, И. М. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И. М. Бортник // Инновации. – 2012. – № 9. – С. 25–38.
3. Индикаторы инновационной деятельности: 2015 : стат. сб. – М. : НИУ ВШЭ, 2015. – 320 с.
4. Климова, Н. И. Инвестиционный потенциал региона / Н. И. Климова. – Екатеринбург : Изд-во УрОРАН, 1999. – 275 с.
5. Лежнева, Н. В. «Предпринимательство» как психолого-педагогическое понятие / Н. В. Лежнева // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия «Гуманитарные науки: Педагогика. Психология. Социальная работа. Акмеология. Ювенология. Социокинетика». – 2012. – Т. 18, № 2. – С. 90–93.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://gks.ru/>. – Загл. с экрана.

7. Юмакаева, Р. И. Поведение населения на рынке ссудного капитала / Р. И. Юмакаева // Горизонты экономики. – 2016. – № 2 (28). – С. 77–83.

#### REFERENCES

1. Biglova G.F. Paradoks bednosti v bogatoy Rossii: popytka institutsionalnykh obobshcheniy [Poverty Paradox in Rich Russia: Attempt of Institutional Generalizations]. *Ekonomika i upravlenie*, 2016, no. 2, pp. 16-21.
2. Bortnik I.M. Sistema otsenki i monitoringa innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii [System of Assessment and Monitoring of Innovation Development of Russian Regions]. *Innovatsii*, 2012, no. 9, pp. 25-38.
3. *Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2015. Statisticheskii sbornik* [Indicators of Innovative Activity: 2015. Statistics Book]. Moscow, NIU VShE Publ., 2015. 320 p.
4. Klimova N.I. *Investitsionnyy potentsial regiona* [Investment Potential of the Region]. Ekaterinburg, Izd-vo UrO RAN, 1999. 275 p.
5. Lezhneva N.V. «Predprinimatel'stvo» kak psikhologo-pedagogicheskoe ponyatie [“Entrepreneurship” as a Psycho-Pedagogical Concept]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova. Seriya: Gumanitarnye nauki: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsialnaya rabota. Akmeologiya. Yuvenologiya. Sotsiokinetika*, 2012, vol. 18, no. 2, pp. 90-93.
6. *Ofitsialnyy sayt Federalnoy sluzhby gosudarstvennoy statistiki* [Official Website of Federal State Statistics Service]. Available at: <http://gks.ru/>.
7. Yumakaeva R.I. Povedenie naseleniya na rynke ssudnogo kapitala [The Behavior of Population at the Loan Market]. *Gorizonty ekonomiki*, 2016, no. 2 (28), pp. 77-83.

**ESTIMATION OF INNOVATIVE ACTIVITY  
IN THE REGIONS OF RUSSIA****Regina I. Amirova**

Postgraduate Student, Department of Economic Theory and Socio-Economic Policy,  
Bashkir Academy of State Service and Management at the Head of the Republic of Bashkortostan  
regina.yumakaeva@yandex.ru  
Zaki Validi St., 40, 450008 Ufa, Russian Federation

**Abstract.** In the course of the analysis conducted on the basis of an indicative approach the author reveals the system of indicators as a characteristic of the patent process – the term which is argued in the article. These indicators allowed grouping Russian regions by the efficiency of patent dynamics. The patent dynamics is a complex phenomenon and it is understood, firstly, as the ratio of the filed applications to granted patents, secondly, as the efficiency of patent dynamics on implementing production, thirdly, as the ratio of granted patents to implemented patents and the level of invention activity, and fourthly, as the ratio of efficiency of patent dynamics on implementing production to overall patent dynamics efficiency. The author reveals high and relatively high values for these indicators in the vast majority of Russian regions. The indicators for all Russian regions are calculated on the basis of the proposed estimation technique, and their grouping is performed. It was found that the dynamics of the patent cannot be an indicator of innovative activity in the region. This index can be used only in conjunction with other content that more fully reflects the state of the elements of the patent process. The author proves that in areas with high population density the direct connection between created and implemented patents is not observed.

The article stresses that the innovators are not enough numerous to meet the innovation needs of the economy, and the created technologies are not always demanded in production. It was revealed that in the regions of Russia there are no prerequisites for the development of the patent process due to the low level of invention activity.

**Key words:** innovative potential, innovative activity, patent dynamics, patent dynamics on introducing into production, the process of innovation, scientific and technical sphere, invention activity.