

В. Г. Попов, канд. хим. наук

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт научно-технической информации», г. Донецк**

ВЛИЯНИЕ СОГЛАШЕНИЙ С РОСПАТЕНТОМ НА ДИНАМИКУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

В качестве показателя динамики использования объектов интеллектуальной собственности предложено применять относительное изменение среднегодового прироста общего количества использованных объектов интеллектуальной собственности. Найдено, что в регионах России, Правительства которых в 2009 году заключили соглашения о сотрудничестве с Роспатентом, данный показатель повысился на уровне значимости 0,05, а влияния на данный показатель подобных соглашений, заключенных в 2013 году, не обнаружено.

Ключевые слова: объект интеллектуальной собственности, динамика, численный показатель, субъект Российской Федерации, Роспатент, соглашение о сотрудничестве

Благодарности: работа выполнена в рамках государственного задания № 075-01624-23-00; автор выражает благодарность научному руководителю канд. экон. наук Е. Г. Курган за указания, в соответствии с которыми подготовлена статья.

Введение

С 30 сентября 2022 года Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская область, Херсонская область являются регионами Российской Федерации. Интеграция в правовое и экономическое пространство России требует, в том числе, построения в этих новых регионах соответствующих систем управления интеллектуальной собственностью [1]. Для эффективного управления интеллектуальной собственностью необходим анализ использования объектов интеллектуальной собственности (ОИС) [2]. В целях разработки рекомендаций по развитию сферы интеллектуальной собственности для новых регионов нужна информация о влиянии управляющих воздействий на региональные показатели в сфере интеллектуальной собственности, в частности на динамику использования ОИС.

В настоящее время Правительства большинства субъектов Российской Федерации заключили с Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатентом) соглашения о сотрудничестве (далее – Соглашения) [3], которые являются управляющими воздействиями в сфере интеллектуальной собственности на уровне регионов. Поэтому представляет интерес анализ влияния Соглашений на динамику использования ОИС в регионах России (субъектах Российской Федерации). Информация о таком влиянии в литературе отсутствует.

Вышеизложенное определяет актуальность настоящего исследования.

Анализ последних исследований

В соответствии с приказом Федеральной службы государственной статистики [4] юридические лица (кроме субъектов малого предпринимательства), являющиеся обладателями исключительного права на ОИС, а также юридические лица, заключившие договор о распоряжении исключительным правом на ОИС в качестве принимающей стороны, представляют в Роспатент сведения об использовании ОИС по форме федерального статистического наблюдения № 4-НТ (перечень). Такие сведения проанализированы в [2, 5, 6].

В качестве численных показателей динамики использования ОИС в [2, 5, 6] применяли изменения (в %) количества ОИС, использованных за год или за 5 лет в федеральных округах и в Российской Федерации в целом, но не в отдельных субъектах Российской Федерации. Однако в целях совершенствования региональной политики требуются данные именно для субъектов Российской Федерации.

Каждый из приведенных в [2, 5, 6] численных показателей динамики использования ОИС рассчитан на основе двух исходных данных (значений количества ОИС, использованных в течение года, например, в [2] – в течение 2022 г. и 2021 г. либо в течение 2022 г. и 2018 г.). При таких расчетах не учитывается информация, содержащая остальные данные (например, в [2] – количество ОИС, использованных в 2020 г. и в 2019 г.). Произвольное исключение из процесса анализа части имеющихся данных снижает достоверность результатов такого анализа.

Цель исследования – анализ влияния Соглашений на динамику использования ОИС в регионах России с применением авторского методического подхода.

Изложение основного материала исследования

В качестве численных показателей динамики использования ОИС в регионах России мы предлагаем применять относительные изменения среднегодового прироста общего количества ОИС, использованных в том или ином регионе, далее обозначенные b_0 и найденные по уравнению:

$$b_0 = \frac{b_2 - b_1}{|b_1|}, \quad (1)$$

где b_2 – среднегодовой прирост общего количества использованных в данном регионе ОИС в изучаемый период времени;

b_1 – среднегодовой прирост общего количества использованных в данном регионе ОИС в базовый период времени.

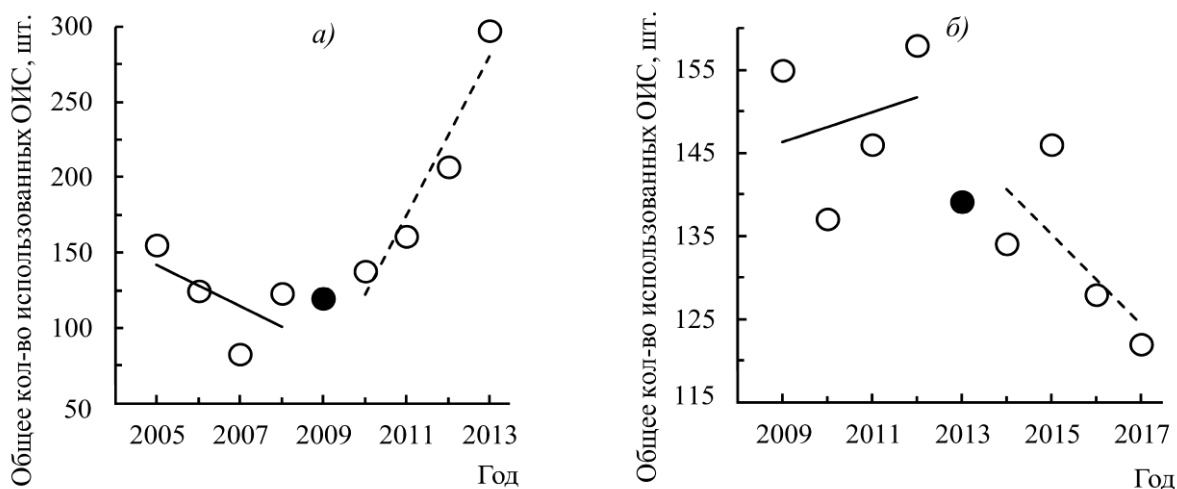
Значения b_1 и b_2 рассчитывали методом наименьших квадратов как наклоны линейных зависимостей общего количества ОИС, использованных в данном регионе в течение года, от времени в годах. В настоящей работе b_1 и b_2 находили для четырехлетних периодов времени, предшествующих (b_1) году заключения Соглашения Правительством данного региона и следующих (b_2) за годом заключения этого Соглашения; год заключения указанного Соглашения в периоды для расчета b_1 и b_2 не включали. Даты заключения Соглашений брали из [3]. Для расчета b_1 и b_2 применяли опубликованные в [7] данные об общем количестве ОИС, использованных в субъектах Российской Федерации в течение года, т. е. те же исходные данные, что применяли в [2, 5, 6].

Отметим, что применяемые в [2, 5, 6] численные показатели динамики использования ОИС также фактически являются наклонами линейных зависимостей количества ОИС, использованных в течение года, от времени в годах, причем каждый такой наклон найден по двум точкам. В нашем случае каждое значение b_1 и b_2 найдено по четырем точкам, так что при расчете каждого значения b_0 использованы восемь точек. Поэтому найденные таким образом значения b_0 в качестве показателей динамики использования ОИС не менее достоверны, чем показатели, применяемые в [2, 5, 6].

Наборы исходных данных, в которых имеются нулевые значения общего количества использованных в данном регионе ОИС, в настоящей работе не применяли: поскольку указанное количество не может быть меньше нуля, такие нулевые значения могли бы снижать достоверность значений b_0 как показателей динамики использования ОИС.

На рисунке в качестве примеров представлены зависимости от времени общего количества ОИС, использованных в течение года в Алтайском крае и Липецкой области, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г. и в 2013 г., соответственно.

Отметим, что по данным, приведенным на рисунке, можно построить не только прямые линии трендов, но линеаризация методом наименьших квадратов представляется нам наиболее объективным методом статистической обработки исходных данных для цели настоящей работы.



Заливкой выделены данные, отвечающие году заключения Соглашения Правительством данного субъекта Российской Федерации.

Линии – прямые, наклоны которых рассматривали как b_1 (сплошная) и b_2 (пунктирная).

Рисунок – Зависимости общего количества ОИС, использованных в течение года в Алтайском крае (а) и Липецкой области (б), от времени

Поскольку в [7] имеются данные с 2005 г. по 2022 г., описанный выше методический подход можно, в принципе, применить для анализа влияния Соглашений, заключенных в период с 2009 г. по 2018 г. Количество заключенных в этот период Соглашений приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Количество Соглашений, заключенных в указанные годы

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Количество Соглашений	7	3	2	3	10	10	3	3	5	6

Как видно из таблицы 1, наибольшее количество Соглашений в рассматриваемый период было заключено в 2014 г., 2013 г. и 2009 г. В 2014 г. Соглашения заключили, в частности, Правительства Республики Крым и г. Севастополя, но эти регионы до 2014 г. не были субъектами Российской Федерации, поэтому по ним нет данных для расчета b_1 . Кроме того, в 2014 г. заключили Соглашения Правительства Кабардино-Балкарской Республики и Забайкальского края, по которым в период с 2010 г. по 2013 г. имеются нулевые значения общего количества использованных ОИС [7]. В связи с этим в настоящей работе проанализировали влияние Соглашений, заключенных в 2009 г. и в 2013 г.

В таблице 2 приведены показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации (за исключением Сахалинской области и Республики Карелия), Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г. По Сахалинской области в период с 2014 г. по 2017 г. имеются нулевые значения общего количества использованных ОИС [7], а по Республике Карелия $b_1 = 0$, что не позволяет применить уравнение (1).

В таблице 2 значение $b_0 = 14,7$ по Новосибирской области заметно отличается от других значений b_0 . При многократных измерениях результат, «выпадающий» (согласно соответствующим критериям) из общего массива данных, принято исключать как грубую погрешность

(«промах»), обусловленную воздействием случайных факторов, не действующих при других измерениях. Значение b_0 по Новосибирской области в таблице 2 не является ошибочным. Но очевидно, что отклонение данного значения $b_0 = 14,7$ от остальных значений b_0 в таблице 2 обусловлено факторами, специфичными для Новосибирской области в указанные периоды времени, т. е. по механизму возникновения такое отклонение аналогично «промаху». Действительно, если рассматривать значения b_0 из таблицы 2 как результаты многократных измерений, то согласно критериям грубых погрешностей Граббса по ГОСТ Р 8.736–2011 [8], Шовене [9] и Диксона [10] на уровне значимости 0,05 значение $b_0 = 14,7$ следует считать «промахом».

Таблица 2 – Показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г.

Субъект Российской Федерации	b_1 в 2009–2012 гг., шт/год	b_2 в 2014–2017 гг., шт/год	b_0
Новосибирская область	11,3	177	14,7
Самарская область	93,4	130	0,389
Тюменская область	–7,90	–7,80	0,0127
Амурская область	7,30	7,20	–0,0137
Удмуртская Республика	23,9	8,00	–0,665
Республика Северная Осетия – Алания	2,70	0,00	–1,00
Липецкая область	1,80	–5,40	–4,00
Республика Мордовия	–2,20	–13,9	–5,32

Значения b_0 из таблицы 2, за исключением 14,7, далее обозначены как выборка 1. Согласно критериям Граббса [8], Шовене [9] и Диксона [10], на уровне значимости 0,05 выборка 1 не содержит «промахов». В связи с этим, далее в качестве показателей динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г., применяли выборку 1, для которой среднее арифметическое значение b_0 составляет –1,51.

В таблице 3 приведены показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г. Значения b_0 из таблицы 3 далее обозначены как выборка 2.

Таблица 3 – Показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г.

Субъект Российской Федерации	b_1 в 2005–2008 гг., шт/год	b_2 в 2010–2013 гг., шт/год	b_0
Архангельская область	2,10	20,1	8,57
Волгоградская область	6,40	44,7	5,98
Алтайский край	–13,8	52,6	4,81
Орловская область	3,70	10,6	1,86
Астраханская область	3,40	3,10	–0,0882
Тулльская область	96,8	58,4	–0,397
Чувашская Республика	19,5	4,10	–0,790

Согласно критериям Граббса [8], Шовене [9] и Диксона [10], на уровне значимости 0,05 выборка 2 не содержит «промахов». В связи с этим, далее в качестве показателей динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых

заключили Соглашения в 2009 г., применяли выборку 2, для которой среднее арифметическое значение b_0 составляет 2,85.

Поскольку динамика использования ОИС в регионе может изменяться под влиянием не только заключения Соглашения, но и других факторов, для учета влияния последних анализировали также значения b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в изучаемые периоды времени, ни ранее (далее – регионы сравнения). Результаты для регионов, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г., анализировали вместе с результатами для регионов сравнения, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее, при этом значения b_1 и b_2 рассчитывали для периодов времени, указанных в таблице 3. Результаты для регионов, Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г., анализировали вместе с результатами для регионов сравнения, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее, при этом значения b_1 и b_2 рассчитывали для периодов времени, указанных в таблице 2.

Не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее Правительства 52 субъектов Российской Федерации. В это число входят Республика Крым и г. Севастополь, но по этим регионам нет данных для расчета b_1 . Также в число указанных 52 субъектов Российской Федерации входят Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, по которым в [7] отсутствуют данные об общем количестве ОИС, использованных в 2005–2013 гг. Кроме того, в число указанных 52 субъектов Российской Федерации входят Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Приморский край, Чукотский автономный округ, по которым в период с 2005 г. по 2013 г. имеются нулевые значения общего количества ОИС, использованных в течение года [7]. Показатели динамики использования ОИС в остальных субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее, приведены в таблице 4.

В таблице 4 значения b_0 по Ивановской области (16,1) и Ульяновской области (14,2) заметно отличаются от остальных. Значения b_0 из таблицы 4 за исключением 16,1 и 14,2 далее обозначены как выборка 3. Согласно критерию Граббса [8] на уровне значимости 0,05, а также критериям «трех сигм» и вариационного размаха [9], значения $b_0 = 16,1$ и $b_0 = 14,2$ из таблицы 4 следует считать «промахами», а выборка 3 не содержит «промахов». В связи с этим, далее в качестве показателей динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее, применяли выборку 3, для которой среднее арифметическое значение b_0 составляет –0,499.

Не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее Правительства 31 субъекта Российской Федерации. Из них по Республике Адыгея, Республике Калмыкия, Республике Ингушетия, Карачаево-Черкесской Республике, Чеченской Республике, Республике Алтай, Республике Тыва, Республике Хакасия, Еврейской автономной области, Камчатскому краю, Чукотскому автономному округу в период с 2009 г. по 2017 г. имеются нулевые значения общего количества ОИС, использованных в течение года [7], а по Ханты-Мансийскому автономному округу в [7] нет данных об общем количестве ОИС, использованных в 2009–2017 гг. Показатели динамики использования ОИС в остальных субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее, приведены в таблице 5.

В таблице 5 значения b_0 по Красноярскому краю (–66,0) и Приморскому краю (10,1) заметно отличаются от остальных. Значения b_0 из таблицы 5 за исключением –66,0 и 10,1 далее обозначены как выборка 4. Согласно критериям Граббса [8], Ирвина [9] и Диксона [10],

на уровне значимости 0,05 значения $b_0 = -66,0$ и $b_0 = 10,1$ из таблицы 5 следует считать «промахами», а выборка 4 не содержит «промахов». В связи с этим, далее в качестве показателей динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее, применяли выборку 4, для которой среднее арифметическое значение b_0 составляет 0,0565.

Согласно составному критерию по ГОСТ Р 8.736–2011 [8], на уровне значимости 0,04 нет оснований отвергать гипотезу о соответствии распределений выборок 3 и 4 нормальному распределению. Согласно критерию типа хи-квадрат с асимптотически оптимальным группированием [11], на уровне значимости 0,05 нет оснований отвергать гипотезу о соответствии распределения выборки 3 нормальному распределению; к выборке 4 последний критерий не применяли в связи с недостаточным для этого количеством элементов выборки 4.

Таблица 4 – Показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее

Субъект Российской Федерации	b_1 в 2005–2008 гг., шт/год	b_2 в 2010–2013 гг., шт/год	b_0
Ивановская область	1,70	29,1	16,1
Ульяновская область	-0,500	6,60	14,2
Тамбовская область	-1,50	2,10	2,40
Псковская область	-7,20	4,70	1,65
Республика Бурятия	0,700	1,80	1,57
Республика Коми	6,40	13,6	1,13
Курганская область	-3,40	0,400	1,12
Владимирская область	18,7	37,7	1,02
Московская область	100	111	0,104
Пензенская область	40,0	39,5	-0,0125
Мурманская область	6,60	6,30	-0,0455
Республика Дагестан	4,50	3,70	-0,178
Воронежская область	17,2	14,0	-0,186
Саратовская область	34,3	25,8	-0,248
Красноярский край	113	80,2	-0,290
Курская область	34,2	22,8	-0,333
Ростовская область	28,9	16,7	-0,422
Краснодарский край	10,4	4,10	-0,606
Рязанская область	66,6	23,7	-0,644
Свердловская область	160	43,3	-0,729
Пермский край	71,8	16,9	-0,765
Оренбургская область	11,9	1,80	-0,849
Челябинская область	126	9,10	-0,928
Смоленская область	14,4	-3,20	-1,22
Кемеровская область – Кузбасс	20,3	-7,50	-1,37
Новгородская область	-3,10	-7,50	-1,42
Брянская область	7,20	-4,10	-1,57
Калининградская область	1,60	-1,40	-1,88
Республика Марий Эл	5,20	-5,30	-2,02
Иркутская область	30,5	-45,7	-2,50
Ленинградская область	2,70	-4,90	-2,81
Вологодская область	6,20	-11,9	-2,92

Проверить соответствие распределений выборок 1 и 2 нормальному распределению не представляется возможным в связи с недостаточным для этого количеством элементов указанных выборок. Поэтому далее использовали непараметрические критерии, не предполагающие нормального распределения анализируемых данных. Учитывая нормальное распределение выборки 3 и (согласно составному критерию по ГОСТ Р 8.736–2011 [8]) выборки 4, можно предположить, что выборки 1 и 2 также распределены нормально. В этом предположении использовали также параметрические критерии.

Значения b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г., анализировали вместе с рассчитанными для тех же периодов времени значениями b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее. Для этого к выборкам 2 и 3 применили критерии однородности и равенства математических ожиданий.

Таблица 5 – Показатели динамики использования ОИС в субъектах Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее

Субъект Российской Федерации	b_1 в 2009–2012 гг., шт/год	b_2 в 2014–2017 гг., шт/год	b_0
Приморский край	3,90	43,3	10,1
Иркутская область	–14,7	50,7	4,45
Московская область	29,8	110	2,68
Вологодская область	4,70	14,1	2,00
Новгородская область	–8,70	7,60	1,87
Кемеровская область – Кузбасс	–10,3	7,70	1,75
Пермский край	44,2	113	1,56
Ленинградская область	–25,6	6,60	1,26
Ростовская область	28,2	58,7	1,08
Курская область	9,20	14,7	0,598
Пензенская область	24,7	28,7	0,162
Челябинская область	27,1	26,5	–0,0221
Ивановская область	14,5	8,00	–0,448
Краснодарский край	13,4	–0,700	–1,05
Владимирская область	24,6	–2,50	–1,10
Смоленская область	–3,00	–9,30	–2,10
Республика Дагестан	0,700	–2,80	–5,00
Псковская область	2,20	–12,6	–6,73
Красноярский край	2,50	–163	–66,0

Согласно результатам применения критериев Уилкоксона и Лемана – Розенблатта [12, 13], на уровне значимости 0,05 следует отвергнуть гипотезу об однородности выборок 2 и 3. Результаты применения критерия Смирнова [12] приводят к такому же выводу на уровне значимости 0,10, но на уровне значимости 0,05 вывод противоположный. Последнее может быть ошибкой II рода, учитывая, что мощность критерия Лемана – Розенблатта, как правило, выше мощности критерия Смирнова [14]. Согласно результатам применения критерия Крамера – Уэлча [13], на уровне значимости 0,05 следует отвергнуть гипотезу о равенстве математических ожиданий для выборок 2 и 3.

Согласно результатам двухвыборочных t-тестов с одинаковыми и различными дисперсиями [15], на уровне значимости 0,05 следует отвергнуть гипотезу о равенстве математических ожиданий для выборок 2 и 3 в пользу альтернативной гипотезы о том, что математическое ожидание для выборки 2 больше, чем для выборки 3. Согласно результатам двухвы-

борочного t-теста с одинаковыми дисперсиями на уровне значимости 0,05 и двухвыборочного t-теста с различными дисперсиями на уровне значимости 0,06, следует отвергнуть гипотезу о равенстве математических ожиданий для выборок 2 и 3 также в пользу альтернативной гипотезы о том, что эти математические ожидания не равны.

Можно предположить, что поскольку элементы выборок 1, 2, 3 и 4 получены одним и тем же способом по однотипным исходным данным, на самом деле дисперсии для всех этих выборок одинаковы. Действительно, согласно результатам применения F-критерия Фишера [15], на уровне значимости 0,05 нет оснований отвергать гипотезу о равенстве дисперсий для выборок 1 и 2, выборок 1 и 4, выборок 2 и 4. Найденное при помощи F-критерия Фишера различие дисперсий для выборок 2 и 3 на уровне значимости 0,05 обусловлено необычно малой дисперсией выборки 3 и может быть случайным.

Приведенные выше результаты позволяют полагать, что значения b_0 для исследованных субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2009 г., на уровне значимости 0,05 отличаются от значений b_0 для исследованных субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2013 г., ни ранее. Таким образом, на уровне значимости 0,05 обнаружено влияние Соглашений, заключенных в 2009 г., на значения b_0 для регионов России. Судя по средним арифметическим значениям b_0 для выборок 2 и 3, а также по результатам применения к этим выборкам двухвыборочных t-тестов с одинаковыми и различными дисперсиями, заключение Соглашений в 2009 г. повысило значения b_0 для регионов России.

Поскольку заключение Соглашения и связанные с этим мероприятия представляют собой управляющие воздействия в сфере интеллектуальной собственности, полученные результаты свидетельствуют о возможности применения значений b_0 в качестве численных показателей для анализа влияния управляющих воздействий на динамику использования ОИС.

Значения b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г., анализировали вместе с рассчитанными для тех же периодов времени значениями b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее. Для этого к выборкам 1 и 4 применили критерии однородности и равенства математических ожиданий. Согласно результатам применения критериев Лемана – Розенблатта, Уилкоксона, Смирнова, Крамера – Уэлча [12, 13], а также двухвыборочных t-тестов с одинаковыми и различными дисперсиями [15], на уровне значимости 0,05 нет оснований отвергать гипотезу об однородности выборок 1 и 4, а также гипотезу о равенстве математических ожиданий для указанных выборок.

Следовательно, значения b_0 для исследованных субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили Соглашения в 2013 г., на уровне значимости 0,05 не отличаются от значений b_0 для исследованных субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили Соглашений ни в 2017 г., ни ранее. Т. е. на уровне значимости 0,05 не обнаружено влияния Соглашений, заключенных в 2013 г., на значения b_0 для регионов России.

Таким образом, обнаружено положительное влияние Соглашений, заключенных в 2009 г., на значения b_0 для регионов России, но влияния Соглашений, заключенных в 2013 г., на значения b_0 для регионов России не обнаружено. Предлагаемое объяснение последнего результата состоит в том, что Соглашения влияют на значения b_0 при посредстве соответствующих мероприятий в сфере интеллектуальной собственности, и к 2013 г. такие мероприятия были осуществлены в регионах и без заключения Соглашений. Следовательно, заключение Соглашений Правительствами новых субъектов Российской Федерации может оказать положительное влияние на динамику использования ОИС только вместе с комплексом мероприятий

в сфере интеллектуальной собственности, инициированных ранее заключением подобных Соглашений в других субъектах Российской Федерации.

Выводы

1. Значения b_0 могут применяться в качестве численных показателей для анализа влияния управляющих воздействий на динамику использования ОИС.
2. Заключение Соглашений в 2009 г. на уровне значимости 0,05 повлияло на динамику использования ОИС (повысило значения b_0) в регионах России.
3. На уровне значимости 0,05 не обнаружено влияния Соглашений, заключенных в 2013 г., на динамику использования ОИС (значения b_0) в регионах России.
4. В целях развития сферы интеллектуальной собственности Правительствам новых субъектов Российской Федерации можно рекомендовать заключить Соглашения и осуществить комплекс мероприятий, инициированных ранее заключением подобных Соглашений в других регионах России.

Список литературы

1. Анисеева, М. Ю. Методические рекомендации для регионов по построению системы управления интеллектуальной собственностью / М. Ю. Анисеева // Вестник ФИПС : сборник научных материалов / Роспатент, ФИПС ; под общей редакцией О. П. Неретина. – Москва : ФИПС, 2021. – С. 123–136.
2. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2022: использование результатов интеллектуальной деятельности в регионах Российской Федерации / С. Ю. Ульяшина, О. И. Бабикина, А. В. Суконкин [и др.]. – Москва : ФИПС, 2023. – 54 с.
3. Соглашения Роспатента с правительствами регионов Российской Федерации. – Текст : электронный // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности : [сайт]. – 2023. – 10 авг. – URL: <https://rospatent.gov.ru/activities/regions/sogla> (дата обращения: 29.11.2023).
4. Российская Федерация. Законы. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по интеллектуальной собственности федерального статистического наблюдения за использованием интеллектуальной собственности : Приказ Федеральной службы государственной статистики от 8 июня 2023 г. № 271 (в ред. приказа Федеральной службы государственной статистики от 27 ноября 2023 г. № 607). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: <https://legislationrf.ru/info4/cgi/online.cgi?from=449845-0&req=doc&rnd=dJP5gA&base=LAW&n=463094#5k9kOyTKvQFxEdbp> (дата обращения: 01.12.2023).
5. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2021: использование результатов интеллектуальной деятельности в регионах Российской Федерации / С. Ю. Ульяшина, Я. А. Славин, А. В. Суконкин [и др.]. – Москва : ФИПС, 2022. – 53 с.
6. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2020: использование результатов интеллектуальной деятельности в регионах Российской Федерации / А. В. Суконкин, М. Г. Иванова, А. В. Александрова [и др.]. – Москва : ФИПС, 2021. – 50 с.
7. Статистическая информация об использовании объектов интеллектуальной собственности. – Текст : электронный // Федеральный институт промышленной собственности : [сайт]. – URL: <https://www1.fips.ru/about/deyatelnost/sotrudnichestvo-s-regionami-rossii/statisticheskaya-informatsiya-ob-ispolzovanii-intellektualnoy-sobstvennosti.php> (дата обращения: 29.10.2023).
8. ГОСТ Р 8.736–2011. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1045-ст : введен впервые : дата введения 2013-01-01 / разработан ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева». – Москва : Стандартинформ, 2019. – 23 с.
9. Третьяк, Л. Н. Основы теории и практики обработки экспериментальных данных / Л. Н. Третьяк, А. Л. Воробьев. – Москва : Юрайт, 2022. – 237 с.
10. Петюль, И. А. Теоретическая метрология / И. А. Петюль, В. Д. Борозна. – Витебск : ВГТУ, 2017. – 66 с.
11. Р 50.1.033–2001. Прикладная статистика. Правила проверки согласия опытного распределения с теоретическим. Часть 1. Критерии типа хи-квадрат : Рекомендации по стандартизации: издание официальное : приняты и введены в действие Постановлением Госстандарта России от 14 декабря 2001 г. № 525-ст : введены впервые : дата введения 2001-12-14 / разработаны Новосибирским государственным техническим университетом. – Москва : Стандартинформ, 2006. – 91 с.

12. Большев, Л. Н. Таблицы математической статистики / Л. Н. Большев, Н. В. Смирнов. – Москва : Наука, 1983. – 416 с.
13. Орлов, А. И. Прикладная статистика / А. И. Орлов. – Москва : Экзамен, 2004. – 656 с
14. Лемешко, Б. Ю. Критерии проверки гипотез об однородности. Руководство по применению / Б. Ю. Лемешко. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 207 с.
15. Фролов, А. В. Методы проверки статистических гипотез в Excel / А. В. Фролов. – Бийск : Изд-во «АГТУ», 2015. – 29 с.

В. Г. Попов

***Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт научно-технической информации», г. Донецк***

Влияние соглашений с Роспатентом на динамику использования объектов интеллектуальной собственности в регионах России

Для анализа динамики использования объектов интеллектуальной собственности предложено применять численный показатель b_0 – относительное изменение среднегодового прироста общего количества использованных объектов интеллектуальной собственности. Достоверность такого показателя аналогична достоверности показателей, применяемых в Федеральном институте промышленной собственности для анализа динамики использования объектов интеллектуальной собственности. К найденным значениям b_0 для субъектов Российской Федерации применены обычные статистические критерии «промахов». Показано, что на уровне значимости 0,05 распределение значений b_0 для субъектов Российской Федерации не противоречит нормальному распределению.

С помощью непараметрических критериев (Лемана – Розенблатта, Уилкоксона, Крамера – Уэлча) найдено, что значения b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили соглашения о сотрудничестве с Роспатентом в 2009 г., на уровне значимости 0,05 отличаются от значений b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили подобных соглашений ни в 2013 г., ни ранее. Согласно результатам применения параметрических двухвыборочных t-тестов с одинаковыми и различными дисперсиями, заключение указанных соглашений в 2009 г. на уровне значимости 0,05 повысило значения b_0 для регионов России. С помощью критериев Лемана – Розенблатта, Уилкоксона, Смирнова, Крамера – Уэлча, а также двухвыборочных t-тестов с одинаковыми и различными дисперсиями найдено, что значения b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых заключили соглашения о сотрудничестве с Роспатентом в 2013 г., на уровне значимости 0,05 не отличаются от значений b_0 для субъектов Российской Федерации, Правительства которых не заключили подобных соглашений ни в 2017 г., ни ранее.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности применения значений b_0 в качестве численных показателей для анализа влияния управляющих воздействий на динамику использования объектов интеллектуальной собственности. По результатам работы можно рекомендовать Правительствам новых субъектов Российской Федерации заключить соглашения о сотрудничестве с Роспатентом и осуществить комплекс мероприятий в сфере интеллектуальной собственности, инициированных ранее заключением подобных соглашений в других регионах России.

ОБЪЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ДИНАМИКА, ЧИСЛЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ, СУБЪЕКТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РОСПАТЕНТ, СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

V. G. Popov

Federal State Budgetary Scientific Institution

«Institute of Scientific and Technical Information», Donetsk

**The Impact of Agreements with Rospatent on the Dynamics of the Intellectual Property Use
in the regions of Russia**

To analyze the dynamics of the use of intellectual property objects, it is proposed to use the numerical indicator b_0 – the relative change in the average annual increase in the total number of used intellectual property objects. The reliability of such an indicator is similar to the reliability of the indicators used by the Federal Institute of Industrial Property to analyze the dynamics of the intellectual property use. The usual statistical criteria for «misses» are applied to the found values of b_0 for the constituent entities of the Russian Federation. It is shown that at a significance level of 0,05, the distribution of b_0 values for the constituent entities of the Russian Federation does not contradict the normal distribution.

Using nonparametric tests (Lehman-Rosenblatt, Wilcoxon, Cramer-Welch), it is found that the values of b_0 for the constituent entities of the Russian Federation, the Governments of which entered into cooperation agreements with

Rospatent in 2009, at a significance level of 0,05 differ from the values of b_0 for the constituent entities Russian Federation, whose Governments did not enter into such agreements either in 2013 or earlier. According to the results of using parametric two-sample t-tests with identical and different variances, the conclusion of these agreements in 2009 at a significance level of 0,05 increased the b_0 values for the regions of Russia. Using the Lehman-Rosenblatt, Wilcoxon, Smirnov, Cramer-Welch tests, as well as two-sample t-tests with equal and different variances, it was found that the values of b_0 for the subjects of the Russian Federation, the Governments of which entered into cooperation agreements with Rospatent in 2013, at the significance level of 0.05 do not differ from the values of b_0 for the constituent entities of the Russian Federation, the Governments of which did not enter into such agreements either in 2017 or earlier.

The results obtained indicate the possibility of using b_0 values as numerical indicators for analyzing the influence of control actions on the dynamics of the use of intellectual property objects. Based on the results of the work, it can be recommended that the Governments of new constituent entities of the Russian Federation enter into cooperation agreements with Rospatent and implement a set of measures in the field of intellectual property, initiated earlier by the conclusion of similar agreements in other regions of Russia.

INTELLECTUAL PROPERTY OBJECT, DYNAMICS, NUMERICAL INDICATOR, RUSSIAN FEDERATION SUBJECT, ROSPATENT, COOPERATION AGREEMENT

Сведения об авторе:

В. Г. Попов

SPIN-код РИНЦ: 5374-2396

Телефон: +7 (949) 405-54-63

Эл. почта: v.g.popov-isti@yandex.ru

Статья поступила 01.12.2023

© В. Г. Попов, 2023

*Рецензент: С. А. Легкий, канд. экон. наук, доц.,
Автомобильно-дорожный институт
(филиал) ДонНТУ в г. Горловка*