

УДК 33

DOI 10.21661/r-473121

*Е.В. Хиожкина*

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИИ

*Аннотация:* в настоящей статье разбирается как в совокупности разные факторы влияют на формирование института интеллектуальной собственности, воздействуют на развитие инновационной деятельности экономики России. Рассчитывается влияние каждого фактора в отдельности на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России. Делаются выводы и даются рекомендации по развитию инновационной деятельности экономики России с помощью развития выбранных факторов.

*Ключевые слова:* интеллектуальная собственность, инновационная экономика, экономико-статистическая модель, патент, доля инновационной активности, доля инновационной продукции, нефинансовые активы, внутренние затраты на исследования и разработки.

*E.V. Khizhkina*

## ANALYSIS OF THE MAIN PROBLEMS OF INTELLECTUAL PROPERTY INSTITUTE DEVELOPMENT IN RUSSIA

*Abstract:* in this article it is studied how various factors in combination influence the formation of intellectual property institution and influence the development of the innovative activity of the Russian economy. The effect of each factor on the share of innovation production in the total output in the Russian economy is calculated. Conclusions are drawn and recommendations are given on the development of the innovative activity of the Russian economy through the development of selected factors.

*Keywords:* intellectual property, innovative economy, economic and statistical model, patent, share of innovation activity, share of innovative products, non-financial assets, internal costs of research and development.

В современном мире одной из сфер межгосударственной конкуренции является – сфера инноваций, прорывных изобретений и новейших технологий. В гонку за ноу-хау ввязались все развитые и большинство развивающихся стран, а основной целью промышленного шпионажа являются результаты интеллектуальной деятельности. Становится актуальным и все более обширным внедрение в организации политики коммерческой тайны и защиты инсайдерской информации [4].

Для более глубокого понимания как в совокупности разные факторы влияющие на формирования института интеллектуальной собственности, воздействуют на развитие инновационной деятельности в экономике России был проведен экономико-статистический анализ для проведения, которого был выбран результативный признак и пять признаков факторов.

Результативным признаком ( $Y$ ) является доля инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России, % – это один из более общих показателей активности инновационной деятельности.

Признаками факторами были выбраны:

–  $X_1$  – количество организаций, выполняющих исследования и разработки, шт.;

–  $X_2$  – внутренние затраты на исследования и разработки, приведенные к базисному (2005) году, млрд. рублей;

–  $X_3$  – инвестиции в нефинансовые активы в Российской Федерации за минусом инвестиций в основной капитал, приведенные к базисному году (2005), млрд;

–  $X_4$  – число выпускников из аспирантуры, чел.;

–  $X_5$  – число действующих патентов, шт.

–  $a_1, \dots, a_5$  – коэффициенты эластичности, показывающие на сколько процентов в среднем изменится доля инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России от своего значения при изменении каждого фактора на 1%.

–  $e_0$  – свободный член модели.

Собранные факторы являются одними из главных факторов, влияющих на формирование инновационной экономики страны посредством развития интеллектуальной собственности. Каждый из рассматриваемых факторов способен повлиять на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России, однако, возможно, из-за ряда причин, воздействие будет незначительным.

При подборе факторов для экономико-статистического анализа фактор X5 был определен как более значимый в сравнении с остальными. Так как развитие инновационной экономики было бы намного медленнее, без возможности патентования результатов интеллектуальной деятельности.

В рамках экономико-статистического анализа в числе факторов, влияющих на долю инновационной продукции в экономике России представлен показатель, который оказывают воздействие на формирование такого элемента интеллектуальной собственности, как нематериальные активы, в частности: структура инвестиций в нефинансовые активы в Российской Федерации за минусом инвестиций в основной капитал.

Немаловажными факторами являются факторы X1 (количество организаций, выполняющих исследования и разработки) и X2 (внутренние затраты на исследования и разработки). Доля инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России напрямую зависит от вышеуказанных факторов, поэтому они также были включены в экономико-статистическую модель.

Помимо этого, важное значение в производстве инновационной продукции имеет система высшего профессионального образования, так как в настоящее время в мире большими темпами идет обновление систем профессиональных знаний, с позиции построения системы интеллектуальной собственности общества, идет активизация на этой основе инновационной деятельности. Поэтому фактор X4 (число выпускников из аспирантуры) также включен в анализ.

Отсюда следует, что в качестве факторных признаков в экономико-статистический анализ включены показатели, которые характеризуют различные

составляющие ИС. При всем этом, в идеале, каждый из выделенных факторов должен влиять положительно и эластично ( $a_i > 1$ ). Подтвердить это можно, например, тем, что при увеличении числа действующих патентов на 1% должен обеспечивать подъем инновационной активности выше, чем на 1%. Опять же, в идеале, рост НМА в форме приобретения компьютерных программ, передовых лицензий и т. д. должен обеспечивать в среднем по экономике государства высокий прирост уровня инновационной активности. В таблице 1 были сгруппированы исходные данные для проведения экономико-статистического анализа.

Таблица 1

Исходные данные для построения экономико-статистической модели влияния различных факторов формирования ИС на долю инновационной продукции в экономике РФ [5]

Год	Доля инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике РФ, %	Кол-во организаций выполняющих исследования и разработки, шт.	Внутренние затраты на исследования и разработки, приведенные к базисному году (2005) млрд. руб.	Инвестиции в нефинансовые активы в РФ. за минусом инвестиций в основной капитал, приведенные к базисному году (2005), млрд руб.	Число выпускников из аспирантуры, чел.	Число действующих патентов, шт.
Обозначения	У	X1	X2	X3	X4	X5
2005	5	3566	230.8	52.5	33561	164099
2006	4.7	3622	260.4	44.7	35530	176045
2007	4.6	3957	309.5	53.6	35747	180721
2008	5	3666	327.1	67.8	33670	206610
2009	4.5	3536	334.8	52.8	34235	240835
2010	4.8	3492	340.1	56.6	33763	259698
2011	6.3	3682	376.1	84	33082	236729
2012	8	3566	415.6	102.6	35162	254891
2013	9.2	3605	429.9	74.7	34733	272641
2014	8.7	3604	4684.9	84.7	28273	292048
2015	8.4	3604	475.7	127.9	25826	305119
2016	8.5	4032	459.9	70.7	25992	314615

Построение экономико-статистических моделей было проведено в программе MSExcel. Для более точного анализа, все данные были прологарифмированы. Проведя анализ по каждой модели, были построены уравнения и получены выводы.

С помощью фактора X1 была построена следующая модель:

$$Y = e^{-4,43} * X1^{0,76} \quad (1)$$

Близкий к нулю коэффициент корреляции ( $R = 0.11$ ) указывает на слабую связь между результативным признаком и признаком фактором. С помощью коэффициента эластичности было выявлено, что количество организаций, выполняющих исследования и разработки отрицательно влияет на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России.

По фактору X2 была построена нижеуказанная модель:

$$Y = e^{0,53} * X2^{0,21} \quad (2)$$

Коэффициент корреляции ( $R=0.56$ ) указывает на умеренную связь между результативным признаком и признаком фактором. Коэффициент эластичности показал, что внутренние затраты на исследования и разработки неэластично влияют на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России.

С помощью фактора X3 была построена следующая модель:

$$Y = e^{-1,34} * X3^{0,75} \quad (3)$$

Коэффициент корреляции ( $R=0.56$ ) указывает на умеренную связь между результативным признаком и признаком фактором. С помощью коэффициента эластичности было выявлено, что инвестиции в нефинансовые активы РФ отрицательно влияют на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России.

По фактору X4 была построена модель:

$$Y = e^{17,45} * X4^{-1,5} \quad (4)$$

Коэффициент корреляции ( $R=0.61$ ) указывает на умеренную связь между результативным признаком и признаком фактором. Коэффициент эластичности

показал эластичное влияние числа выпускников из аспирантуры на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России.

С помощью фактора  $X_5$  была построена следующая модель:

$$Y = e^{-10,94} * X_5^{1,03} \quad (5)$$

Коэффициент корреляции ( $R=0.77$ ) указывает на тесную связь между результативным признаком и признаком фактором. С помощью коэффициента эластичности было выявлено отрицательное влияние числа действующих патентов на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России.

По построенным экономико-статистическим моделям видно, что только число выпускников из аспирантуры ( $X_4$ ) эластично влияет на результативный признак. Коэффициенты малы, но при этом три из пяти факторов являются статически значимыми ( $X_3$ ,  $X_4$ ,  $x_5$ ). Модель показывает, что факторы  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  и  $X_5$  не влияют на  $Y$ . Так как, возможно, методика не является совершенной, и спецификация модели повлияла на результат. К примеру, факторы, скорее всего, необходимо брать с лагом.

Организации, выполняющие исследования и разработки показали отрицательную эластичность по отношению к доли инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике РФ. Это может быть связано с небольшим количеством таких организаций в целом в российской экономике. Необходимо создавать условия стимулирующие увеличения числа инновационных предприятий, создавать надежную правовую базу, практиковать стимулирующую налоговую политику, например, создание налоговых каникул.

Несущей проблемой является отсутствие у малого и среднего бизнеса средств на исследования и разработки инновационной продукции. Что касается крупного бизнеса, то ему намного проще собрать денежные средства на финансирование инноваций. Для решения данной проблемы необходимо маленькие и средние исследовательские фирмы создавать вблизи крупных университетских центров, для возможности совместного использования лабораторной и информационной техники университетов.

К примеру, в США, вблизи Стэндфордского университета, сосредоточено более 3 тысяч средних и мелких электронных фирм с общим числом занятых 180–200 человек. Каждая из них ориентируется на разработку и освоение одного-двух видов новой продукции, но в целом обеспечивает около двадцати процентов мировых потребностей в компьютерных и электронных компонентах определенных видов. Такой взаимодействие малого бизнеса и университетов следует применить и в условиях российской экономики [1].

Оказание поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в области инноваций и промышленного производства органами государственной власти и органами местного самоуправления может осуществляться в виде создания технопарков при университетах и особых экономических зон, а также кластеров. Опять же если брать опыт США, то отличным пример является «Силиконовая долина», там очень хорошо налажено взаимодействие университетов, бизнеса и государства, преимущество такого взаимодействия наглядно показывает концепция «тройной спирали».

Также существует проблема неосведомленности граждан о действии различных инновационных федеральных и региональных программ и фондов, помогающих развитию инновационных организаций. Малым и средним фирмам необходима помощь в патентовании их результатов интеллектуальной деятельности, так как данная процедура является дорогостоящей, а сам процесс подачи заявки на патент, особенно в иностранные патентные ведомства, весьма сложный, и без сторонней помощи не обойтись. Данную задачу частично на себя взял инновационный центр «Сколково» в рамках программы поддержки инновационных проектов. Хорошим примером поддержки инновационного малого и среднего предпринимательства выступает фонд Бортникова, который реализует программы инновационного развития, направленные на создание новых и развитие действующих высокотехнологичных компаний, коммерциализацию результатов научно-технической деятельности. Также в рамках создания совместных проектов внутри кластера возможно создание новых инновационных проектов, а, следовательно, патентования [2].

Второй фактор, выбранный для экономико-статистического анализа – внутренние затраты на исследования и разработки – показал неэластичное влияние на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в России. РФ занимает лишь 10 место в рейтинге ведущих стран мира по данному показателю и уступает свою позицию в течении уже нескольких лет. Внутренние затраты на исследования и разработку в России в 2016 году составили 943,8 млрд. рублей или 37,3 млрд. долл. США (в расчете по паритету покупательной способности), что на 0,4% меньше, чем в 2015 году (в постоянных ценах). Доля внутренних затрат в ВВП составила 1,1% [4].

Россия продолжает сохранять те же позиции среди ведущих стран мира, как и в 1995 г. по уровню затрат на исследования и разработки. Это говорит об отставание России как минимум в течении двадцати лет по данному показателю. Такое отставание не может не отражается на длительности перехода от сырьевой экономики страны к инновационной. РФ значительно отстает по показателю удельного веса затрат на науку в ВВП (1,1%) от ведущих стран мира, и находится только на тридцать пятом месте. Большое отставание от развитых стран говорит о недостаточном вливании денежных средств в исследования и разработки, отсюда и небольшое по сравнению с другими странами количество зарегистрированных патентов и произведенных инновационных продуктов в экономике России.

Третий выбранный фактор – инвестиции в нефинансовые активы в Российской Федерации за минусом инвестиций в основной капитал, также показал неэластичное отрицательное влияние на результативный признак. При этом важным условием эффективной инновационной деятельности является объем финансовых вложений в нефинансовые активы, об этом свидетельствует мировая практика. Недостаточный объем финансовых затрат на нефинансовые активы способствует отрицательному (негативному) влиянию на инновационный потенциал РФ, также способствует падению социального статуса ученого и престижность науки в целом и как следствие, что показала экономико-статистическая



модель, отрицательное влияние на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России.

Число выпускников из аспирантуры – фактор  $X_4$  показал достаточно эластичное влияние на результативный признак. Интеллектуальная собственность – это результат человеческой мысли, а генераторами инновационной мысли в подавляющей своей массе выступают именно высококвалифицированные специалисты, в частности, выпускники аспирантуры. Академическая среда создает благоприятные условия для возможности учащихся студентов аспирантуры подключиться к реальным научным исследованиям в качестве полноценных участников содержательной части инновационных проектов. Для лучшего процесса обучения и воспроизводства научных кадров хорошим инструментом является создание лабораторий. В лабораторных условиях учащийся не только получает наставнические консультации от преподавателей, но и является участником постоянных дискуссий людей со схожими целями и задачами в рамках инновационных проектов. Лабораторные условия позволяют применять на практике теоретические знания, что является хорошим опытом для выпускников аспирантуры выходящим в реальный сектор экономики и в дальнейшем участвующих в производстве инновационных продуктов. Также необходимо чтобы частный сектор как можно больше привлекал научных сотрудников и учащихся для помощи в разработке каких-либо инновационных решений, на основе университетских лабораторий, малые предприятия смогут снизить издержки по созданию инновационного продукта, а студенты смогут не только подзаработать, но и набраться практических знаний в части созданий ноу-хау.

На сегодняшний день, процесс патентования превратился в способ защиты интеллектуальной собственности не только на частном уровне, но и на государственном. Перед патентными ведомствами стоит непростая задача не только привлечь как можно больше граждан собственного региона, но и идет борьба за нерезидентов. Ведь от степени инновационного потенциала страны зависит не только положение государства на мировой арене, на данный момент времени, но

и на то, сохранит или преумножит страна свой интеллектуальный потенциал в будущем [3].

К сожалению фактор Х5 – число действующих патентов показал отрицательное неэластичное влияние на долю инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции в экономике России. Данное обстоятельство может свидетельствовать о территориальном разбросе регионов – производителей инновационной продукции и заявителей технологий. Это может быть следствием затяжной передачи исключительного права и предоставления права его использования (по договорам отчуждения и лицензионным договорам соответственно) организации в другой регион. Также, возможен территориальный разброс функционально дифференцированных организаций внутри общей сети предприятий. Для более точного анализа необходимо рассмотрение взаимодействия сферы инновационного производства и патентной деятельности в каждом из регионов в отдельности. Как выделялось раньше, экономико-статистический анализ может содержать себе временной лаг. Так патентование разработки осуществляется, в основном, до вывода продукции на рынок, что приводит к тому, что объем инновационных товаров, работ, услуг, ВВП и ВРП изменяется через некоторый временной промежуток после выдачи патента.

Уровень инновационного развития России в основном зависит от того, насколько эффективно задействуется накопленный и созданный в стране интеллектуальный потенциал. Создание устойчивого экономического роста и улучшение благосостояния и качества жизни населения государства невозможно представить без задействования науки и знаний, высоких технологий, без активизации инновационной деятельности, основывающейся на фундамент знаний. Поэтому так важно, особенно в нашей стране, иметь надежную правовую основу по защите объектов интеллектуальной собственности, а также совершать постоянное стимулирование развития института интеллектуальной собственности.

### ***Список литературы***

1. Дятлов С.А. Институт интеллектуальной собственности как фактор инновационной реиндустриализации российской экономики / С.А. Дятлов,

Е.М. Новоселова // Россия в новых социально-экономических и политических реалиях: проблемы и перспективы развития: Материалы IV Международной межвузовской научно-практической конференции; СПбГЭУ / Под. ред. Т.Г. Тумаровой, Н.М. Фомичевой, И.И. Добросердовой. – 2015. – С. 29–33.

2. Дятлов С.А. Сетевые эффекты и возрастающая отдача в информационно-инновационной экономике / С.А. Дятлов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – Изд-во СПбГЭУ, 2014. – №2. – С. 7–12.

3. Селищева Т.А. Проблемы формирования модели инновационного экономического роста в России / Т.А. Селищева, А.С. Селищев // Вестник ИНЖЭКОНа, 2013. – №3 (62).

4. Селищева Т.А. Торможение российского экономического роста и стратегия его преодоления // Вестник НовГУ. – 2014. – №8.

5. Статистические данные // Госкомстат Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 15.07.2018).

### **References**

1. Diatlov, S.A., & Novoselova, E.M. (2015). Institut intellektual'noi sobstvennosti kak faktor innovatsionnoi reindustrializatsii rossiiskoi ekonomiki. *Rossia v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh i politicheskikh realiiakh: problemy i perspektivy razvitiia: Materialy IV Mezhdunarodnoi mezhvuzovskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii; SPbGEU*.

2. Diatlov, S.A. (2014). Setevye efekty i vozrastaiushchaia otdacha v informatsionno-innovatsionnoi ekonomike. *Izvestiia Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2, 7–12. Izd-vo SPbGEU.

3. Selishcheva, T.A., & Selishchev, A.S. (2013). Problemy formirovaniia modeli innovatsionnogo ekonomicheskogo rosta v Rossii. *Vestnik. INZhEKONa*.

4. Selishcheva, T.A. (2014). Tormozhenie rossiiskogo ekonomicheskogo rosta i strategii ego preodoleniia. *Vestnik NovGU*, 8.

5. Statisticheskie dannye. *Goskomstat Rossiiskoi Federatsii*.

**Хижкина Елена Владимировна** – экономист-аналитик GS Group, магистрант ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Россия, Санкт-Петербург.

**Khizhkina Elena Vladimirovna** – economic forecaster at the GS Group, graduate student at the St. Petersburg State University of Economics, Russia, St. Petersburg.

---