

ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ПРОЦЕССЕ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: РОССИЯ И СТРАНЫ МИРА

© 2017 С.В. Домнина, С.Ю. Салынина*

Проведен анализ интеллектуального потенциала РФ и ведущих стран мира в 2016 г. Рассмотрены показатели “количество поданных заявок на патенты”, “количество выданных патентов на изобретения”, а также “количество заявок на 1 млн населения”, по которому в первой десятке такие страны, как Швейцария, Нидерланды, Швеция, Дания, Финляндия, Германия, Австрия, Бельгия, Япония. Россия по данному индикатору занимает также ведущую позицию - 7-е место (после Германии). Представлен рейтинг стран и организаций по количеству патентных заявок. Выявлено, что более 85 % всех международных заявок приходится на долю коммерческого сектора, за ним следуют физические лица, университеты и государственный сектор. Международными компаниями-лидерами в рейтинге ведущих заявителей по процедуре РСТ в 2016 г. стали телекоммуникационные компании “Корпорация ZTE” и Huawei Technologies. При этом семь из десяти ведущих заявителей - из Азии. Шведская компания Ericsson (11-е место в рейтинге) заняла самую высокую позицию среди европейских компаний. Для всесторонней оценки интеллектуального потенциала предложено использование индекса интеллектуального потенциала страны, который учитывает все стороны интеллектуального потенциала: человеческий, организационный и потребительский (имиджевый). Тем самым будут учтены образовательная составляющая, техническая сторона (патенты на изобретения) и коммерческая (товарные знаки). Обосновано, что оценка сама по себе не является целью, она выступает одним из этапов процесса коммерциализации объекта интеллектуальной собственности. Разработана и графически представлена схема процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности во взаимосвязи с процессом оценки интеллектуального потенциала и действительного результата.

Ключевые слова: объект интеллектуальной собственности, интеллектуальный потенциал, коммерциализация объекта интеллектуальной собственности, индекс интеллектуального потенциала страны.

Основные положения:

- ◆ анализ интеллектуального потенциала ведущих стран мира в 2016 г. показал высокие количественные показатели подачи заявок на международные патенты на изобретения;
- ◆ в РФ, несмотря на уменьшение количества поданных заявок и выданных патентов в 2016 г., по количеству заявок на 1 млн населения страна занимала ведущую позицию - 7-е место (после Германии);
- ◆ рейтинг стран и организаций по количеству патентных заявок показал, что семь организаций из десяти ведущих заявителей - из Азии, три - из США. Более 85 % всех международных заявок приходится на долю коммерческого сектора, компаниями-лидерами в рейтинге ведущих заявителей в 2016 г. стали телекоммуникационные компании “Корпорация ZTE” и Huawei Technologies;
- ◆ для всесторонней оценки интеллектуального потенциала предложено использование индекса интеллектуального потенциала страны, который включает в себя следующие показатели: долю населения, имеющего высшее образование; количество выданных патентов на изобретения на 1 млн населения; количество свидетельств на товарный знак на 1 млн населения, действующих на момент оценки;
- ◆ оценка интеллектуального потенциала является важным этапом процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Представленная в исследовании схема процесса коммерциализации на основе всестороннего учета и оценки как потенциальных возможностей (на входе), так и действительных результатов (на выходе) позволит превратить объекты интеллектуальной собственности в мощный инструмент инновационного развития страны.

* Домнина Светлана Валентиновна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры земельного кадастра Самарского государственного экономического университета. E-mail: swdomnina@mail.ru; Салынина Светлана Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и экономики культуры Самарского государственного института культуры. E-mail: salyninasu@mail.ru.

Введение

Оценка интеллектуального потенциала является необходимым этапом процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Показателями, отражающими интеллектуальный потенциал страны, служат количество заявок на патенты на изобретения и количество выданных патентов на изобретения. В Российской Федерации ежегодно уменьшается количество поданных заявок на патенты на изобретения (рис. 1), очевидно влияние кризиса.

Но в странах мира указанные показатели растут (рис. 2).

Однако в процессе оценки интеллектуального потенциала необходимо учитывать не

только количественные показатели, связанные с заявками на изобретения, но и другие составляющие - человеческую и потребительскую.

В связи с вышесказанным цель исследования - на основе анализа показателей подачи заявок на изобретения оценить технические возможности РФ и стран мира, разработать комплексный индекс инновационного потенциала страны и показать его значение в процессе коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

Задачи исследования:

- ♦ провести анализ показателей подачи заявок на патенты на изобретения в России и странах мира;

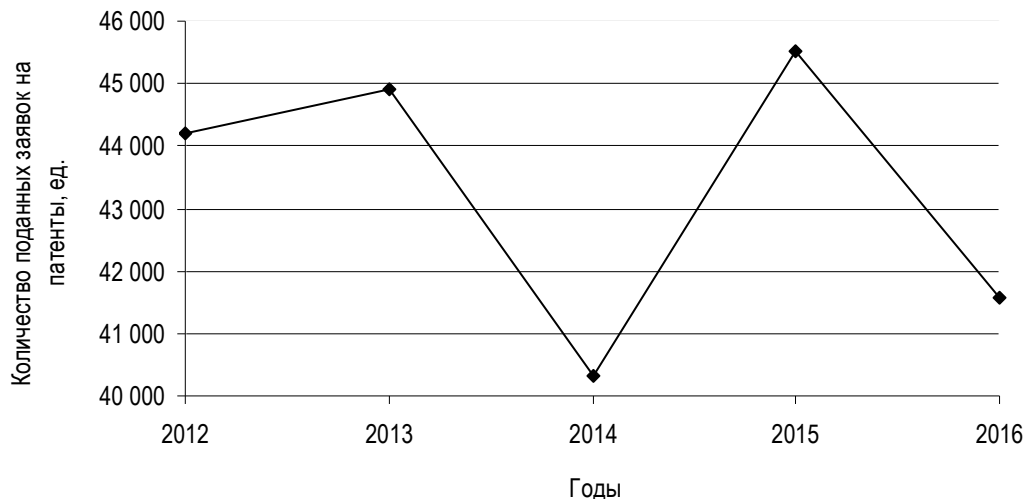


Рис. 1. Динамика подачи заявок на патенты на изобретения в РФ*

* Составлено автором на основе данных Роспатента (URL: http://www.rupto.ru/about/reports/2016/otchet_2016_ru.pdf (дата обращения: 01.11.2017).

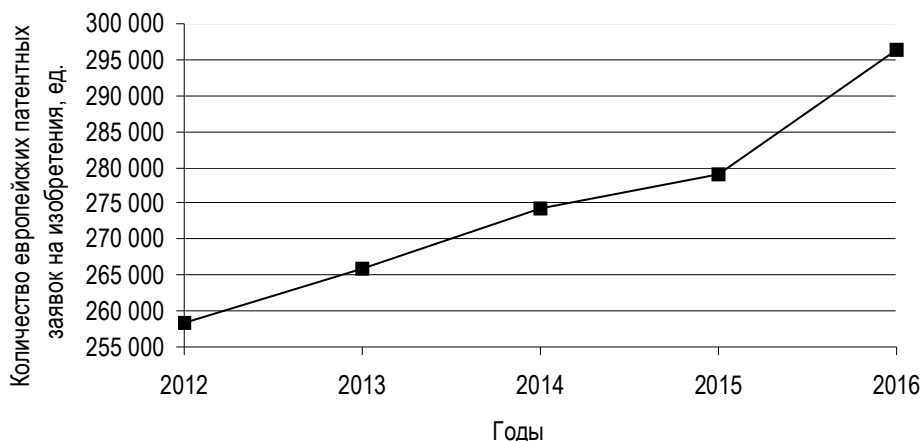


Рис. 2. Динамика подачи европейских заявок на патенты на изобретения*

* Составлено автором на основе данных Европейской патентной организации (ЕПО) (URL: <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/annual-report/2016/statistics/patent-filings.html#tab1> (дата обращения: 01.11.2017).

♦ разработать индекс интеллектуально-го потенциала страны, учитывающий все составляющие - человеческую, организационную и потребительскую;

♦ разработать схему коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, показывающую значение оценки интеллектуального потенциала на входе в систему.

Методы

В исследовании использовались общенаучные методы: анализ и синтез, обобщение, графическое и табличное представление данных, рейтинг, статистический анализ данных.

В работе использованы статистические данные Всемирной организации интеллектуальной собственности, Европейской патентной организации, Федеральной службы по интеллектуальной собственности РФ (Роспатента), что свидетельствует о достоверности основных результатов исследования.

Предложенный метод оценки интеллектуального потенциала учитывает все составляющие интеллектуального капитала. Так, структура интеллектуального капитала, по М.А. Бендикову и Е.В. Джамаю¹, включает в себя человеческий, организационный и потребительский. Эти три стороны представлены тремя показателями: долей населения, имеющего высшее образование; количеством выданных патентов на изобретения на 1 млн населения; количеством свидетельств на товарный знак на 1 млн населения, действующих на момент оценки. На основе шкалирования данных показателей определяется индекс интеллектуального потенциала стран и их рейтинг.

Результаты

По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС, или WIPO), число международных заявок на патенты (РСТ) увеличилось в 2016 г. до 233 000².

В 2016 г. наибольшее число заявок было подано заявителями из США; за ними следу-

ют заявители из Японии, Китая, Германии и Республики Корея (табл. 1).

На долю коммерческого сектора приходится 85,5% всех опубликованных заявок РСТ; за ним следуют физические лица (7,5%), университеты (5%) и государственный сектор (1,9%)³.

Первые два места в рейтинге ведущих заявителей по процедуре РСТ в 2016 г. заняли телекоммуникационные компании "Корпорация ZTE" и Huawei Technologies. За этими компаниями следуют Qualcomm Incorporated из США, Mitsubishi Electric Corporation из Японии и LG Electronics из Республики Корея (рис. 3).

Семь из десяти ведущих заявителей были из Азии, три других - из США. Шведская компания Ericsson (11-е место в рейтинге) заняла самую высокую позицию среди европейских компаний.

Следует отметить, что Европейское патентное ведомство (ЕПВ) в 2016 г. сохраняет лидирующие позиции по числу обращений. Европейская патентная организация (ЕПО) получила почти 160 000 заявок на европейские патенты в 2016 г. Это почти тот же уровень, что и рекордный показатель, достигнутый годом ранее. В общей сложности около 95 000 заявок приходилось на международный патентный договор (РСТ), а около 65 000 заявок подавались непосредственно в ЕПВ в соответствии с Европейской патентной конвенцией - ЕПК (табл. 2).

Первая десятка стран, занимающих лидирующие позиции по количеству заявок на патенты на 1 млн чел., представлена в табл. 3.

Если рассматривать рейтинг организаций по количеству патентных заявок в Европейское патентное ведомство в 2016г., то следует отметить, что большинство патентных заявок подала Philips. Huawei заняла 2-е место, а затем Samsung, LG и United Technologies. В первую десятку вошли четыре компании из Европы, три из США, две из Южной Кореи и одна из Китая (табл. 4).

Таблица 1

Количество поданных международных заявок на патенты

№ п/п	Страна	Количество заявок
1	США	56 595
2	Япония	45 239
3	Китай	43 168
4	Германия	18 315
5	Республика Корея	15 560

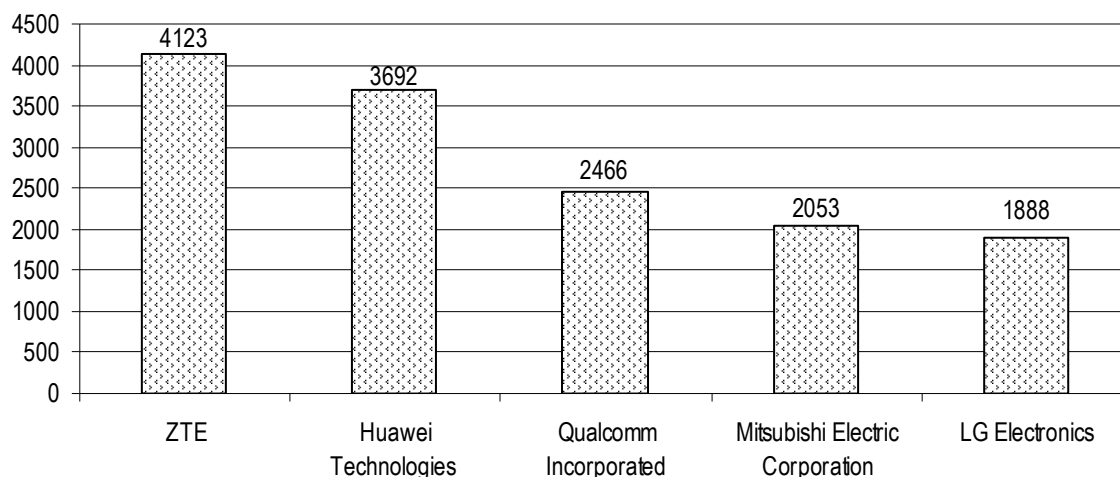


Рис. 3. Распределение числа международных заявок по пятерке ведущих заявителей*

* Ежегодный обзор системы РСТ: основные факты / Всемирная организация интеллектуальной собственности. 2017. С. 8. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_901_2017-exe_summary1.pdf (дата обращения: 01.11.2017).

Таблица 2

Количество международных заявок на патент*

№ п/п	Показатели	Количество заявок	%
1	Прямые европейские заявки, поданные в Европейскую патентную организацию 38 государств - членов ЕПО, включая 28 стран ЕС	76 489	48
2	Заявки на международный патентный договор, которые вошли в европейскую региональную фазу, в Европейское патентное ведомство в соответствии с Европейской патентной конвенцией		
2.1	США	39 838	25
2.2	Япония	20 716	13
2.3	Китай	7968	5
2.4	Южная Корея	6374	4
2.5	Другие страны	7968	5
	Итого	159 353	100

* Annual Report 2016. Statistics and indicators. European patent applications. Key trend / European Patent Office. URL: <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/annual-report/2016/statistics/patent-applications.html#tab1> (дата обращения: 01.11.2017).

Таблица 3

Количество заявок на патенты на 1 млн населения*

Ранг	Страна	Количество заявок на 1 млн чел. населения	Численность населения, млн чел.	Количество заявок
1	Швейцария	891,6	8,179	7293
2	Нидерланды	404,8	17,017	6889
3	Швеция	359,8	9,881	3555
4	Дания	333,8	5,594	1867
5	Финляндия	330,7	5,498	1818
6	Германия	310,8	80,723	25 086
7	Австрия	234,2	8,712	2040
8	Бельгия	191,4	11,409	2184
9	Япония	165,8	126,702	21 007
10	Франция	156,9	66,836	10 486

* Annual Report 2016. Statistics and indicators. European patent applications. Per mio. inhabitants / European Patent Office. URL: <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/annual-report/2016/statistics/patent-applications.html#tab6> (дата обращения: 01.11.2017).

Таблица 4

**Рейтинг организаций по количеству патентных заявок
в Европейское патентное ведомство в 2016 г.***

№ п/п	Компания	Количество заявок	№ п/п	Компания	Количество заявок
1	Philips	2568	11	Intel	1268
2	Huawei	2390	12	Ericsson	1183
3	Samsung	2316	13	Sony	1118
4	LG	2313	14	Nokia	1059
5	United Technologies	2067	15	Microsoft	984
6	Siemens	1871	16	Bayer	881
7	Qualcomm	1704	17	Toyota Motor	870
8	General Electric	1628	18	Canon	756
9	Basf	1410	19	Procter&Gamble	755
10	Robert Bosch	1327	20	Panasonic	719

* Annual Report 2016. Statistics and indicators. Applicants. Top 25 / European Patent Office. URL: <http://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/annual-report/2016/statistics/applicants.html#tab1> (дата обращения: 01.11.2017).

Что касается заявок на получение патента в РФ, то следует отметить, что количество поданных в Роспатент в 2016 г. заявок на изобретения по сравнению с 2015 г. снизилось на 8,63% (табл. 5). Несмотря на общее снижение количества поступивших заявок на изобретения, количество проведенных в 2016 г. экспертиз по изобретениям увеличилось на 8,82%⁴.

Из табл. 5 видно, что удовлетворяется 77 % всех заявок на патенты, поданных в Роспатент, но в 2014 и 2016 гг. в РФ снизилась величина как поданных заявок, так и выданных патентов на изобретения.

Однако если определить показатель “количество заявок на 1 млн чел. населения” в 2016 г., то он составит более 288, что свидетельствует о высоком интеллектуальном потенциале в РФ (согласно табл. 2 Россия занимает по этому показателю 7-е место после Германии).

Обсуждение

Количественные показатели поданных заявок и выданных патентов на изобретения,

несомненно, свидетельствуют о потенциальных интеллектуальных возможностях страны. Но на наш взгляд, необходим показатель, который бы оценивал интеллектуальный потенциал с разных сторон. Так, структура интеллектуального капитала представлена совокупностью человеческого, организационного и потребительского капитала. Поэтому нужен такой показатель, который бы учитывал все вышеперечисленные составляющие. В связи с вышесказанным для оценки интеллектуального потенциала предлагаем использовать индекс интеллектуального потенциала страны (ИИПС), при определении которого учитываются 3 стороны, которые представляют, в свою очередь, три показателя:

- 1) человеческий капитал - доля населения, имеющего высшее образование;
- 2) организационный капитал - количество выданных патентов на изобретения на 1 млн населения;
- 3) потребительский капитал - количество свидетельств на товарный знак на 1 млн населения, действующих на момент оценки.

Таблица 5

Динамика подачи заявок в Роспатент*

Показатели	Годы					
	2012	2013	2014	2015	2016	2016, % к 2015
Действовало на 31.12.2015	218 974					
Подано заявок в Роспатент	44 211	44 914	40 308	45 517	41 587	91,37
Выдано патентов всего	32 880	31 638	33 950	34 706	33 536	96,63

* Годовой отчет. 2016 / Федер. служба по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ). С. 19. URL: http://www.rupto.ru/about/reports/2016/otchet_2016_ru.pdf (дата обращения: 01.11.2017).

Таким образом, будут учтены техническая сторона (патенты на изобретения), коммерческая (товарные знаки) и образовательная составляющие. Шкалирование выбранных показателей осуществляется по известным формулам:

$$I_j^i = \frac{X_i^j - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}, \quad (1)$$

$$\text{или } I_j^i = 1 - \frac{X_i^j - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}, \quad (2)$$

где X_j^i - i -й показатель j -й страны; $X_{\min i}$ - минимальное значение i -го показателя среди всех j -х стран; $X_{\max i}$ - максимальное значение i -го показателя среди всех j -х стран.

Такая всесторонняя оценка интеллектуального потенциала позволит более точно оценить доход от объектов интеллектуальной собственности и возможность их коммерциализации. Однако сам процесс оценки не является целью, а необходим на входе процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. В целом, процесс коммерциализации объектов интеллектуальной собственности можно представить в виде последовательных этапов (рис. 4).

Такой учет и оценка как потенциальных возможностей (на входе), так и действительных результатов (на выходе) позволят превратить объекты интеллектуальной собственности в мощный инструмент инновационного развития страны.

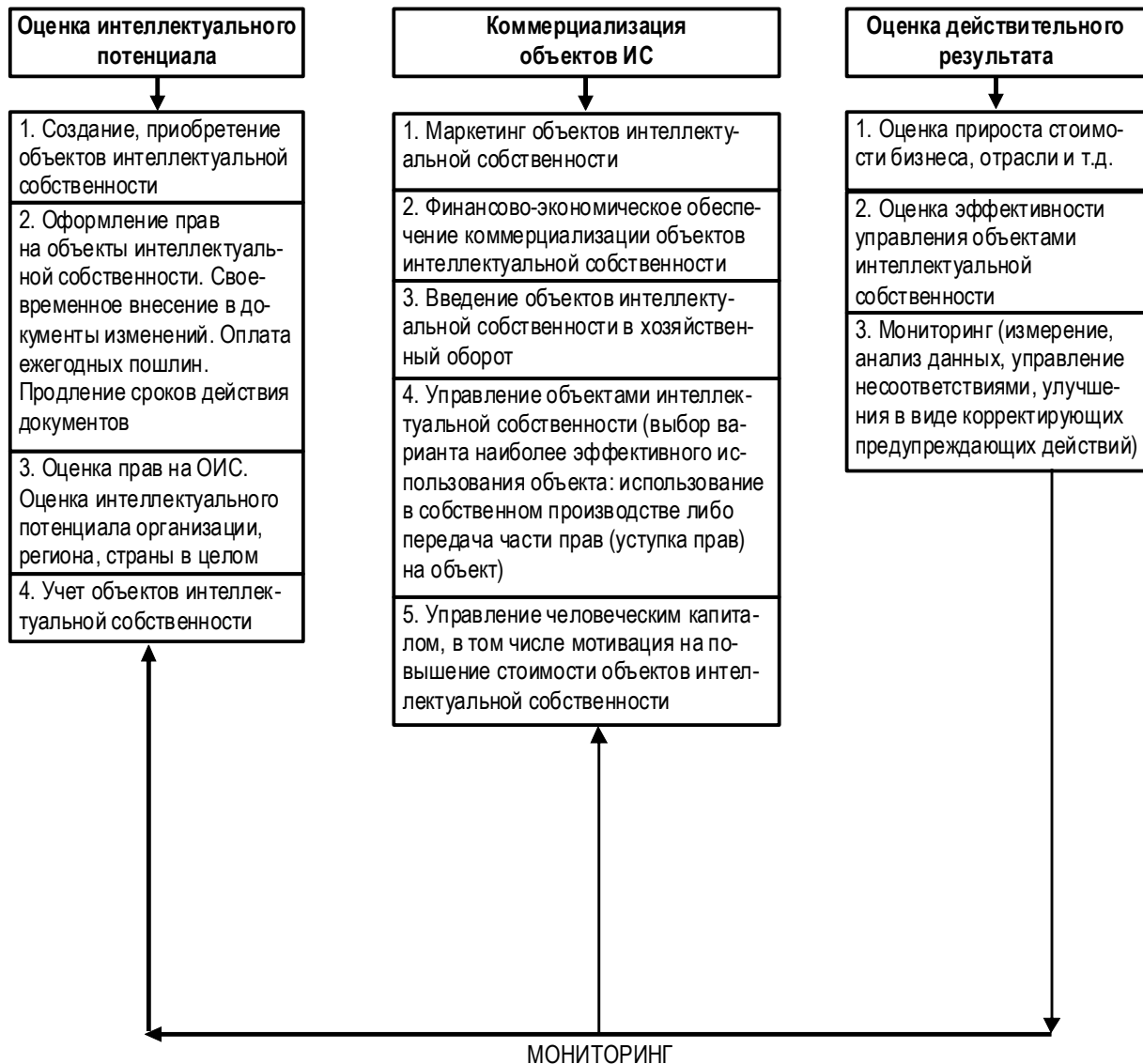


Рис. 4. Этапы процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности

Заключение

В исследовании проведен анализ интеллектуального потенциала РФ и ведущих стран мира в 2016 г. Если в РФ наблюдается снижение числа поданных заявок на патенты с 2012 по 2016 г., то количество европейских заявок в этот период времени увеличивается.

По показателю “количество заявок на 1 млн населения” в первой десятке такие страны, как Швейцария, Нидерланды, Швеция, Дания, Финляндия, Германия, Австрия, Бельгия, Япония. Россия по данному индикатору занимает 7-е место после Германии.

Представлен рейтинг стран и организаций по количеству патентных заявок. Выявлено, что более 85 % всех международных заявок приходится на долю коммерческого сектора, за ним следуют физические лица, университеты и государственный сектор. Международными компаниями-лидерами в рейтинге ведущих заявителей по процедуре РСТ в 2016 г. стали телекоммуникационные компании “Корпорация ZTE” и Huawei Technologies. Рейтинг организаций по количеству патентных заявок в Европейское патентное ведомство в 2016 г. выглядит следующим образом: 1-е место заняла компания Philips, 2-е место - Huawei, далее идут Samsung, LG и United Technologies.

Для всесторонней оценки интеллектуального потенциала в исследовании предложена методика определения индекса интеллектуального потенциала страны, который учитывает все стороны интеллектуального потенциала: человеческий, организационный и

потребительский (имиджевый). Тем самым будут учтены образовательная составляющая, техническая сторона (патенты на изобретения), коммерческая (товарные знаки) на основе шкалирования трех показателей: доли населения, имеющего высшее образование; количества выданных патентов на изобретения на 1 млн населения; количества свидетельств на товарный знак на 1 млн населения, действующих на момент оценки.

Так как оценка сама по себе не является целью и является одним из этапов процесса коммерциализации объекта интеллектуальной собственности, разработана и графически представлена схема процесса коммерциализации объектов интеллектуальной собственности во взаимосвязи с процессом оценки интеллектуального потенциала и действительного результата.

¹ Бендииков М.А., Джамай Е.В. Идентификация и измерение интеллектуального капитала предприятия // Экономическая наука современной России. 2001. № 4. С. 83-107.

² Ежегодный обзор системы РСТ: основные факты / Всемирная организация интеллектуальной собственности. 2017. С. 3. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_901_2017-exe_summary1.pdf (дата обращения: 01.11.2017).

³ Там же. С. 7.

⁴ Годовой отчет. 2016 / Федер. служба по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ). С. 18. URL: http://www.rupto.ru/about/reports/2016/otchet_2016_ru.pdf (дата обращения: 01.11.2017).

Поступила в редакцию 11.10.2017 г.