

АГЕНТСТВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО И
ПАТЕНТНАЯ АНАЛИТИКА
В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Баку – 2020

Агентство Интеллектуальной Собственности
Азербайджанской Республики.

**Изобретательство и патентная аналитика в Азербайджане.
Баку, 2020**

Настоящая брошюра подготовлена на основе материалов и анализа, проведенного в отделе Анализа и политики интеллектуальной собственности под руководством Председателя Правления Агентства Интеллектуальной Собственности Азербайджанской Республики Камрана Иманова.

© Агентство Интеллектуальной Собственности
Азербайджанской Республики. 2020

Содержание

Предисловие	5
1. Анализ показателей изобретательской деятельности	7
2. Технологический профиль (патентный ландшафт) Азербайджана	33
3. Полезные модели	50
Приложение. Вопросы интеллектуальной собственности в Ежегодных Экономических отчетах Президента США	68

Предисловие

**«Необходимость — мать
всех изобретений»**

*(Платон — древнегреческий философ,
ученик Сократа, учитель Аристотеля).*

Движущей силой современной мировой экономики выступают инновации. В последние десятилетия наблюдается ускорение технологических, инновационных процессов, преобразование мировой экономики в качественно новое состояние — интеллектуальную экономику. Знания в такой экономике обладают реальной ценностью, но для их эффективной реализации необходимо создать надлежащие условия.

Интеллектуальная собственность в новых условиях становится существенным экономическим ресурсом для любого государства, помогает преобразовать знания в продукты, технологии, которые могут найти применение на рынке и принести доход, как их создателю, так и организации, стране.

Важность вопросов интеллектуальной собственности признается во всех высокоразвитых странах мира. Так, за годы с начала XXI века в ежегодном Экономическом отчете Президента США трижды отдельные главы отчета были посвящены интеллектуальной собственности. В 2006 году это Глава 10 – Роль интеллектуальной собственности в экономике; в 2010 году Глава 10 – содействие росту производительности через инновации и торговлю; в 2016 году Глава 5 – Технологии и инновации. В каждой из этих глав отмечается значение и важная роль интеллектуальной собственности и ее защиты, а также влияние интеллектуальной собственности на экономический рост (подробнее в Приложении).

1. Анализ показателей изобретательской деятельности

Признание приоритетности инновационного направления развития и эффективное использование имеющихся ресурсов характерны для ведущих стран мира. Среди этих ресурсов особую роль играет творческий потенциал исследователей. Реализуется он не только в научно-исследовательских работах, но и в изобретениях, создании конкурентоспособных высокотехнологичных продуктов.

Для оценки эффективности научно-технической и инновационной деятельности на уровне государств, используется целый ряд показателей интеллектуальной собственности. Так, Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности (ВОИС), деятельность которой направлена на содействие развитию и использованию интеллектуальной собственности (ИС), представляет мировой общественности важнейшие показатели интеллектуальной, в том числе промышленной собственности по странам-членам. Начиная с 2001 года показатели ВОИС, в целях межстрановых сравнений, используются в Докладах о человеческом развитии

(Human Development Reports) Программы развития ООН.

Как известно, промышленная собственность является разновидностью ИС. К промышленной собственности относятся: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, географические указания, товарные знаки и др. Для характеристики и сравнительного анализа промышленной собственности используются общепринятые специалистами в этой области абсолютные и относительные показатели. К наиболее важным абсолютным показателям относятся: число поданных заявок на выдачу патентов, в том числе отечественными и зарубежными заявителями; число выданных патентов, в том числе отечественными и зарубежными заявителями; число действующих патентов на конец года; число лицензионных договоров и др. К относительным показателям относятся: коэффициент изобретательской активности, коэффициент самообеспеченности, коэффициент технологической зависимости, коэффициент реализации изобретательского потенциала, количество исследователей на одну заявку, национальные патентные заявки в расчете на 1 млн. долл. затрат на НИОКР и др.

В нашем исследовании использованы следующие методы экономического анализа вышеотмеченных показателей: системный подход – при обосновании институциональных условий инновационного развития, структурно-функциональный метод – при определении ключевых критериев промышленной собственности, сравнительного анализа – при систематизации подходов в национальной и международной практике оценки режимов охраны интеллектуальной собственности, анализа и синтеза – при идентификации индикаторов развития азербайджанской экономики, экономико-математический и статистический – при обработке статистической информации в разрезе составляющих промышленной собственности, методы интегральной оценки и динамической регрессии – при определении зависимости между показателями промышленной собственности, структурного моделирования и графический – при построении кривых зависимости, SWOT- анализ.

Изобретение, как известно, это созданное человеком средство (способ) для управления силами природы, с помощью которого по-новому и нетривиальным образом решается какая-либо проблема

в любой области человеческой деятельности. В Таблице 1 и Диаграмме 1 приводится динамика абсолютных показателей изобретательской деятельности в Азербайджане за период 2010-2019 годы. Как мы видим, количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретения резидентами имеет тенденцию к некоторому снижению с 258 единицы в 2010 г. до 147 в 2019 г. В 2012-2013 гг. их было подано наименьшее количество за весь период – 132. Количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретения нерезидентами незначительно, и колеблется по годам в пределах 9-29 единицы.

За рассматриваемый период, по количеству выданных патентов на изобретения резидентам также прослеживается тенденция к снижению с 124 до 86.

Всего за 2010-2019 гг. резидентами было подано 1656 заявок на выдачу патента на изобретение, а выдано 907 патентов на изобретения. Следовательно, 54,7% заявок резидентов удовлетворялись, то есть приблизительно на каждые две поступившие заявки выдавался один патент.

Результаты SWOT-анализа свидетельствуют, что отечественные изобретатели предпочитают патен-

товать изобретения преимущественно в Азербайджане, так как большинство из них являются новыми только внутри страны, и направлены на местный рынок, вследствие чего имеет место невысокая международная патентная активность отечественных заявителей. Следует отметить и то, что потребности азербайджанского рынка в передовых технологиях и технических решениях мирового уровня удовлетворяются за счет внедрения зарубежных образцов.

Используем метод ранговой корреляции Спирмена для расчета среднего срока от подачи заявки на изобретение до получения патента.

С целью выявления наличия связи между поданной заявкой на получение патента и среднестатистических сроков выдачи патента на поданную заявку, применим метод ранговой корреляции Спирмена.

$$p = 1 - \frac{6 \times (d^2)}{n \times (n^2 - 1)}$$

Нами проведен расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена за период 2010-2019 гг. по следующим четырем предположениям (гипотезам):

а) на поданную заявку получен патент в течение того же года;

б) на поданную заявку получен патент в следующем году (лаг 1 год);

в) на поданную заявку получен патент через год (лаг 2 года);

г) на поданную заявку получен патент через 2 года (лаг 3 года).

По предположению «а» расчет коэффициента ранговой корреляции составил $-0,13$, то есть имеет место обратная отрицательная слабая корреляция. Данный результат свидетельствует, что с увеличением значений одного показателя соответственно уменьшаются значения другого. То есть фактически невозможно проследить между ними корреляции.

По предположению «б» расчет коэффициента ранговой корреляции составил $0,43$, то есть имеет место средняя прямая корреляция.

По предположению «в» расчет коэффициента ранговой корреляции составил $0,36$, то есть также, как и предположение «б» имеет место средняя прямая корреляция.

По предположению «г» расчет коэффициента ранговой корреляции составил $-0,39$, то есть имеет место обратная отрицательная средняя корреляция. Данный результат свидетельствует

ет, что с увеличением значений одного показателя соответственно уменьшаются значения другого. То есть фактически невозможно проследить между ними корреляции.

Из проведенных расчетов можно сделать вывод, что по варианту «б» и «в» имеет место средняя прямая корреляция (зависимость) между числом поданных заявок и количеством выданных патентов на изобретения, как на следующий год, так и через год, то есть с лагом в один и два года. Варианты «а» и «г» ранговой корреляции Спирмена отрицательные, что свидетельствует об отсутствии корреляции между данными показателями, и соответственно отсутствие вероятности получения патентов в тот же год, либо через два года.

Таким образом, имеющаяся корреляция (зависимость) в вариантах с одногодичным и двухгодичным лагом свидетельствует, что в национальном офисе продолжительность рассмотрения патентной заявки на изобретения составляет 12-24 месяца. В Белоруссии от подачи заявки до получения патента проходит 18 месяцев; в России 12-18 месяцев; в Украине 12-24 месяца, в Китае 16,5 месяца. Средний срок патентования изобретения в

США составляет 3-5 лет. Исходя из вышесказанного, можно отметить, что сроки рассмотрения патентной заявки на изобретения в Азербайджане соответствуют принятой в мире среднестатистической продолжительности.

На скорость рассмотрения патентной заявки на изобретение влияет множество факторов, таких как: качество составленной заявки, ясность изложения идеи в заявке, сложность тематики. Длительность рассмотрения может увеличиваться в случае направления экспертизой запросов при наличии в материалах заявки недостатков или несоответствия объекта патентования условиям патентоспособности.

Таблица 1

Динамика показателей изобретательской деятельности в Азербайджане (ед.)

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>1. Подано заявок на выдачу патентов на изобретения, всего, в т.ч.</i>	271	205	144	156	167	180	155	226	171	167
- резидент	258	196	132	132	143	151	136	206	155	147
- нерезидент	13	9	12	24	24	29	19	20	16	20
<i>2. Выдано патентов на изобретения, всего, в т.ч.</i>	126	118	111	78	97	88	131	67	64	102
- резидент	124	109	105	73	92	86	116	63	53	86
- нерезидент	2	9	6	5	5	2	15	4	11	16
- в т.ч. по процедуре РСТ									9	15
<i>3. Действующие патенты на изобретения: - в т.ч. по процедуре РСТ</i>	496	451	289	248	288	203	345	236	253	236
									43	50
<i>4. Лицензионные договора</i>	1	-	4	-	1	-	-	2	-	-

Диаграмма 1

Динамика показателей по изобретениям
в Азербайджане за 2010-2019 гг. (ед.)

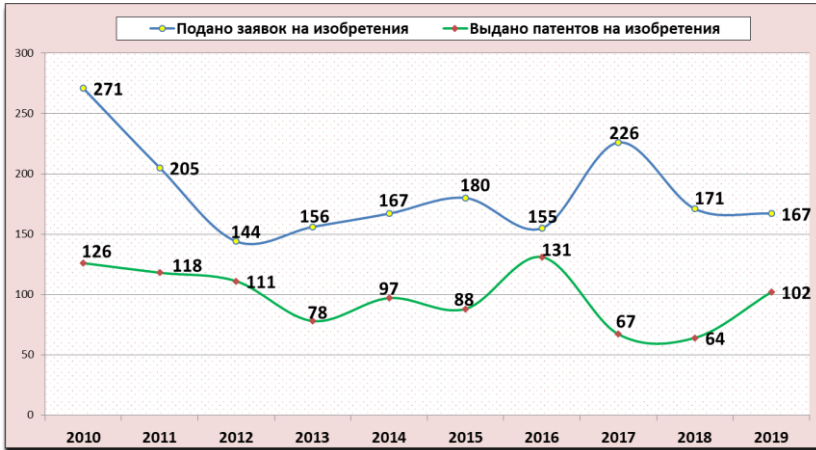


Диаграмма 2

Распределение действующих патентов
на изобретения в Азербайджане на 2019 г. (ед.)

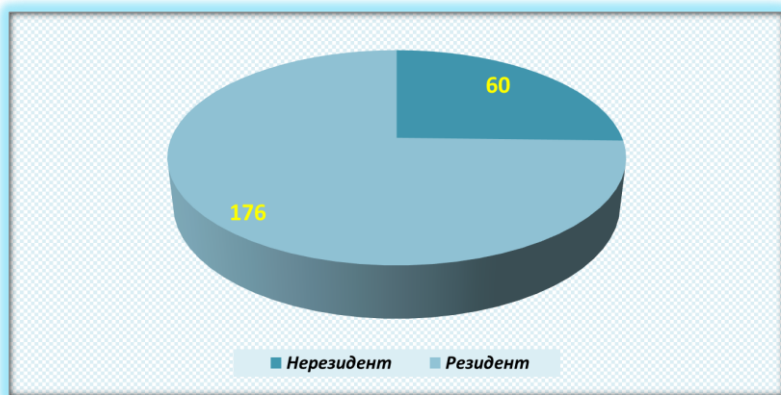


Диаграмма 3

Распределение действующих патентов
на изобретения резидентов
в Азербайджана на 2019 г. (ед.)

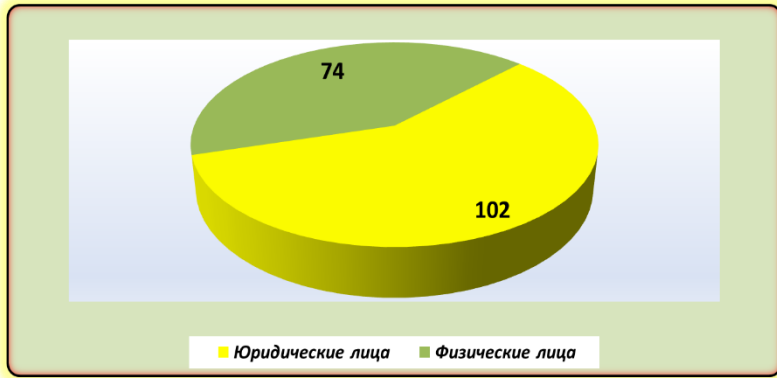
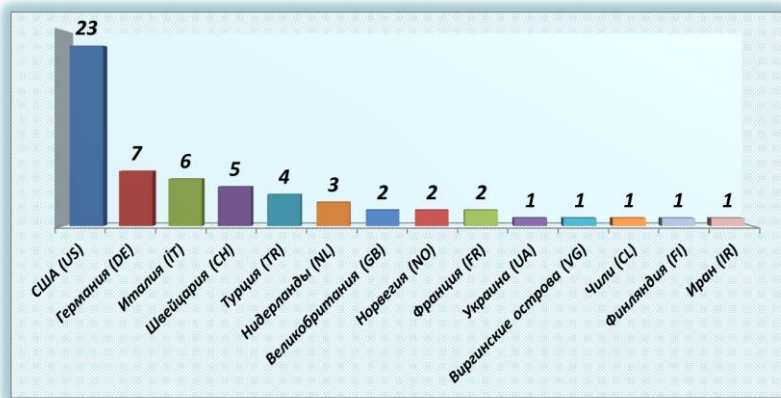


Диаграмма 4

Распределение по странам действующих
патентов на изобретения нерезидентов
в Азербайджана на 2019 г. (ед., нац.офис)



Имеет место и тенденция снижения количества действующих патентов на изобретения с 496 единиц в 2010 г. до 236 в 2019 г., что свидетельствует о наличии незаинтересованности изобретателей в поддержании охранных документов и не востребованности имеющихся патентов.

Из 236 действующих патентов на изобретения 176 принадлежат резидентам, а 60 нерезидентам (Диаграмма 2). Резиденты представляют собой 74 физических и 102 юридических лица (Диаграмма 3). По сравнению с прошлым годом сократилось количество действующих патентов резидентов юридических лиц со 125 до 102. Среди юридических лиц можно выделить научно – исследовательские институты Академии наук – 55 патент на изобретения, университеты Министерства образования – 22 патентов на изобретения (Таблица 2). За год количество действующих патентов по НИИ Академии наук сократилось на 38 патента.

Таблица 2

**Действующие патенты на изобретения
по организациям Азербайджана на 2019 г.**

№	Название организаций	Количество изобретений (ед.)
1.	<i>НАНА</i>	55
	Институт нефтехимических процессов имени академика Юсифа Мамедалиева	11
	Институт катализа и неорганической химии имени академика Муртузы Нагиева	11
	Институт химии присадок имени академика Али Гулиева	16
	Институт полимерных материалов	8
	Институт радиационных проблем	4
	Институт физики	3
	Институт геологии и геофизики	2
2.	<i>Министерство Образования</i>	22
	Бакинский Государственный Университет	10
	Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности	9
	Азербайджанский Государ-	1

	ственный Педагогический Университет	
	Азербайджанский Технический Университет	2
3.	<i>Национальная Академия Авиации</i>	6
4.	<i>Азербайджанская Государ- ственная Морская Академия</i>	1
5.	<i>Институт "Neftqazemitədqiqatlayihə"</i>	9
6.	<i>Азербайджанский Научно-Ис- следовательский Институт Энергетики и Энергетичес-кого Проектирования</i>	2
7.	<i>ООО Biyan Products</i>	4
8.	<i>Азербайджанский государ- ственный научно- исследо- вательский институт охра-ны труда и техники безо-пасности (AzDƏMTTETİ)</i>	1
9.	<i>ОАО «Бакинский завод нефтяного машиностроения»</i>	1
10.	<i>Азербайджанское научно- производственное объе- динение по гидротехнике и мелиорации</i>	1

Юридические лица собственники действующих патентов – нерезиденты, в основном пред-

ставлены нефтяными компаниями, участвующими в контрактах на разработку углеводородных ресурсов Азербайджана. Больше всего действующих патентов на изобретения нерезидентов на 2019 год принадлежит собственникам из США – 23, Германии – 7, Италии – 6 (Диаграмма 4).

Поскольку действие национального патента ограничено территориально, то для получения охраны изобретения сразу в нескольких странах используется, так называемый, патент РСТ (Patent Cooperation Treaty – Договор о патентной кооперации), а также Евразийский патент.

Договор о патентной кооперации — международный договор в области патентного права, заключён в 1970 г. Договор предназначен для того, чтобы упростить и сделать более экономичным получение охраны изобретений, когда такая охрана требуется в нескольких странах. В систему по Договору о патентной кооперации входят более 150 стран, в том числе и Азербайджан (1995 г.). Необходимо подчеркнуть, что международная заявка не дает право на получение международного патента с защитой во всех странах, а охраноспособный документ выдается только на выбранных зая-

вителем территориях. На конец 2019 г. в Азербайджане по системе РСТ имеется 50 действующих патентов (Диаграмма 5).

Евразийский патент действует на территории Азербайджана, Армении, Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, РФ, Таджикистана, Туркменистана и выдается Евразийской Патентной Организацией (ЕАПО) со штаб-квартирой в городе Москва. На конец 2019 г. азербайджанские изобретатели имеют в своем активе 75 действующих евразийских патента (Диаграмма 5).

И так, мы исследовали основные абсолютные показатели, характеризующие изобретательскую активность в стране, теперь перейдем к анализу относительных показателей.

Коэффициент изобретательской активности представляет собой отношение количества национальных патентных заявок в расчете на 10000 населения. За 2010-2019 гг. имеет место снижение коэффициента изобретательской активности с 0,29 до 0,15 (Диаграмма 6). Снижение показателя, в целом, произошло за счет уменьшения количества поданных заявок на изобретения с 258 до 149 (численность населения страны изменилась незначи-

тельно). В 2017 г. количество поданных заявок на изобретения выросло по сравнению с предыдущими годами до 206, и соответственно имел место и рост коэффициента до 0,21.

Коэффициент самообеспеченности — соотношение национальных и всех поданных в национальные ведомства патентных заявок. Коэффициент самообеспеченности в 2019 году составил 0,89. Значение коэффициента самообеспеченности находится, в рассматриваемый период, на относительно стабильном уровне и колеблется по годам в пределах 0,84-0,96 (Диаграмма 7).

Коэффициент технологической зависимости — соотношение иностранных и национальных патентных заявок, поданных в стране. В 2019 году его величина составила 0,12 (Диаграмма 8). Значение коэффициента технологической зависимости в рассматриваемый период колеблется в пределах 0,05 (2010-2011 гг.) до 0,19 (2015 год). Как известно, чем выше коэффициент, тем формально выше «технологическая зависимость» страны. Низкое значение данного показателя может свидетельствовать не о независимости страны, а о том, что иностранные заявители не считают необходимым патенто-

вать результаты в связи с низкой оценкой рисков их копирования, либо они вообще не представлены на рынке страны.

Коэффициенты самообеспеченности и технологической зависимости в определенной степени дублируют друг друга — при их расчете фактически используются одни и те же величины.

Для более корректного межстранового сравнения результативности изобретательской деятельности используется показатель — количество исследователей на одну заявку (чел.). Он рассчитывается с временным лагом в один год — то есть количество исследователей, в предыдущем году, приходящееся на одну заявку, в последующем. Указанный лаг введен с учетом среднестатистической продолжительности рассмотрения патентной заявки на изобретение, которая составляет 1 год. Количество исследователей на одну заявку по стране имеет тенденцию резких колебаний от 42,6 человека в 2010 г. до 118,4 человека в 2016 г. Это объясняется значительными колебаниями численности исследователей в стране по годам в пределах 11,0-16,3 тыс. чел. и естественно количества поданных заявок на изобретение резиден-

тами. В 2019 г. количество исследователей на одну заявку на изобретение составило – 96,6 человек (Диаграмма 9).

Аналогично рассчитывается и показатель — количество занятых исследованиями на одну заявку (чел.). Данный показатель в 2019 г. составил 234,9 человек на одну заявку на изобретение.

Следующий относительный показатель — национальные патентные заявки в расчете на 1 млн. долл. затрат на НИОКР (шт.). При расчете данного показателя используется временной лаг 1 год, то есть берутся затраты на НИОКР за предшествующий год, к данным по количеству патентных заявок резидентов в последующем году. Указанный лаг введен с учетом среднестатистической продолжительности рассмотрения патентной заявки на изобретение. Показатель количества национальных патентных заявок в расчете на 1 млн. долл. затрат на НИОКР также, как и показатель количества исследователей на одну заявку, подвержен резким колебаниям. Значение показателя изменяется от 0,9 национальной патентной заявки на 1 млн. долл. затрат на НИОКР до 2,5 единицы (Диаграмма 10). Данные колебания связаны с колебанием затрат на

НИОКР, которые изменяются по годам от 164,9 млн. долл. (2014 год) до 80,8 млн. долл. США (2016 год). В 2019 году данный показатель составил 1,7 млн. долл. на одну заявку. Число патентных заявок напрямую связано с расходами на НИОКР. Страны с высоким уровнем инвестиций в НИОКР располагают большим числом патентных заявок.

Коэффициент реализации изобретательского потенциала — это соотношение выданных патентов и поданных заявок. Значение коэффициента реализации изобретательского потенциала резко колеблется по годам. Так, в 2016 г. он составлял 0,85 и снизился в 2017 г. до 0,31. В 2019 г. коэффициент составил 0,58 (Диаграмма 11).

Аналогичные показатели рассчитываются и по выданным патентам. Показатели по изобретательской и патентной активности за 2010-2019 гг. приведены в Диаграммах 6-11.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что, несмотря на снижение объемов финансирования НИОКР и сокращения численности исследователей изобретательская и патентная активность в целом сохраняется. Вместе с тем, имеют место проблемы, препятствующих более

полной реализации потенциала изобретательской и патентной активности исследователей. Так, для отечественной экономики характерен низкий уровень востребованности объектов ИС. Кроме того, существующие законодательные нормы, в том числе налоговые, не способствуют постановке на учет результатов интеллектуальной деятельности в качестве нематериальных активов даже в крупных компаниях, что в основном не соответствует зарубежной практике. Все это порождает дефицит стимулов, снижение уровня мотивации исследователей к осуществлению напряженной творческой деятельности. Положение усугубляется также высокой стоимостью оформления и поддержания патента, особенно в зарубежных странах.

Диаграмма 5

Распределение действующих патентов на изобретения в Азербайджане на 2019 г. (ед.)

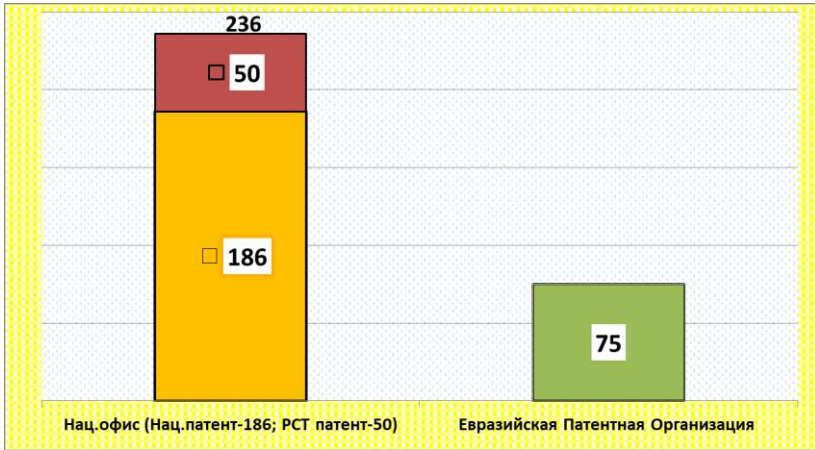


Диаграмма 6

Коэффициенты изобретательской и патентной активности по Азербайджану за период 2010-2019 гг.

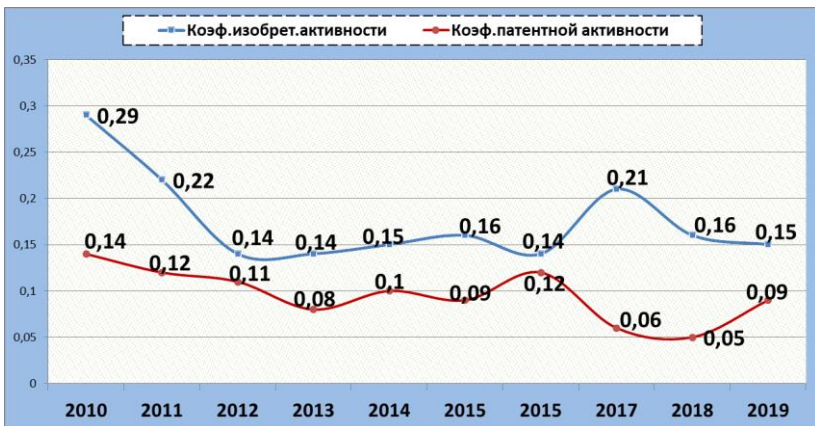


Диаграмма 7

Динамика коэффициентов изобретательской и патентной самообеспеченности по Азербайджану за период 2010-2019 гг.



Диаграмма 8

Динамика коэффициентов технологической и патентной зависимости по Азербайджану за период 2010-2019 гг.

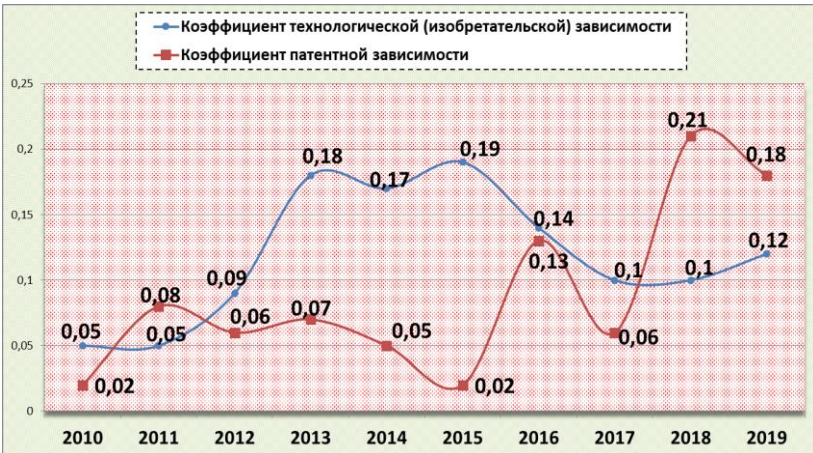


Диаграмма 9

Количество научных работников, приходящихся на одну заявку и один выданный патент по Азербайджану на период 2010-2019 гг. (чел.)



Диаграмма 10

Национальные патентные заявки и патенты на изобретения в расчете на 1 млн. долл. затрат на НИОКР (шт.)

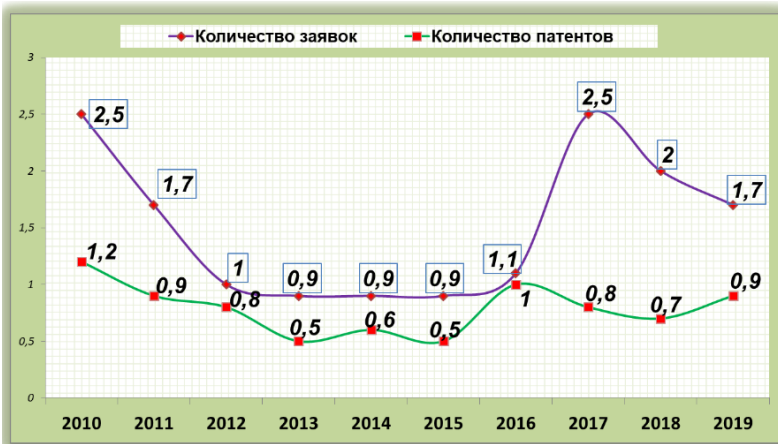
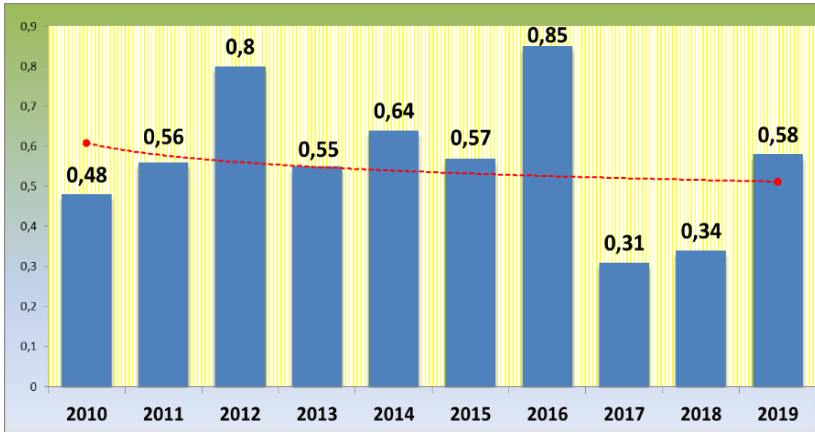


Диаграмма 11

Динамика коэффициента реализации изобретательского потенциала и линия степенного тренда по Азербайджану на период 2010-2019 гг.



Более полная реализация изобретательской и патентной активности исследователей возможна при условии мобилизации не только их потенциала и внутренних резервов научно-технологического сообщества, но и соответствующих институтов в лице органов власти и управления научным, технологическим и инновационным развитием, а также производственных, коммерческих и финансовых структур. Необходимо разработать и принять законы Азербайджанской Республики «Об инновацион-

ной деятельности», «Об изобретательской деятельности», другие нормативно-правовые акты в сфере интеллектуальной собственности.

В заключение хотелось бы отметить, что в силу особой специфики исследовательского труда и его результатов, потенциал ИС является сложным объектом изучения, оценки, регулирования и управления, поэтому целесообразно использование различного набора показателей оценки. Анализ показателей ИС для мониторинга и оценки эффективности научно-технической и инновационной деятельности должен способствовать принятию научно обоснованных управленческих решений, а также стимулировать национальную экономику к повышению конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на основе эффективного управления нематериальными активами.

2. Технологический профиль (патентный ландшафт) Азербайджана

Технологический профиль или патентный ландшафт представляет собой отчет, который в наглядной визуальной форме дает возможность оценить текущее состояние развития технологии, основываясь на данных, полученных из патентной информации. Патентный ландшафт позволяет анализировать состояние исследовательской активности и, соответственно, принимать решения о выборе или корректировке направлений исследовательской деятельности. Также патентный ландшафт дает возможность посмотреть, какие страны, в каких предметных областях лидируют.

За рубежом для описания термина «патентный ландшафт» используются понятия “patent mapping” и “patent landscaping”. Всемирной Организацией Интеллектуальной Собственности под “patent landscaping” понимается способ изучения и описания ситуации на рынке объектов ИС для конкретной технологии в определенной стране, в определенном регионе, а также на глобальном уровне. Европейское патентное ведомство опреде-

ляет “patent mapping” как визуализацию результатов статистического и интеллектуального анализа текстов патентных документов. Этот инструмент позволяет обрабатывать и оценивать существенные объемы патентной информации.

Патентные ландшафты могут быть использованы: при формировании различных направлений государственной инновационной политики; в стратегическом планировании инновационной деятельности хозяйствующих субъектов; при определении направлений научных исследований; при выборе направлений разработок, для понимания существующих технологий; при определении целевых индикаторов в части результатов интеллектуальной деятельности, в государственных программах, по которым планируется финансирование НИОКР; при определении критериев отбора НИОКР, финансируемых за счет средств государственного бюджета и т. д.

Патентный ландшафт позволяет ускорить процесс принятия решений, а также повысить их качество. Можно выделить две группы патентных ландшафтов: предварительные и стратегические. Предварительные ландшафты создаются на ранних

стадиях исследования. Они способствуют определению направления НИОКР, возможностей коммерциализации будущих результатов интеллектуальной деятельности и обнаружению потенциальных рисков. Проведение таких ландшафтов необходимо для разработчиков новых технологий. Стратегические ландшафты направлены на обеспечение правильного позиционирования в конкурентной среде и управление правовыми рисками. Наиболее полезными эти карты становятся на завершающей стадии исследований. Визуальное представление данных – это не просто красивые картинки, но и возможность быстро, одним взглядом уловить закономерности, увидеть приоритеты, а не только сплошные цифры. Рисунок способен заменить тысячу слов, кратко представив большой объем информации. При помощи диаграмм и графиков можно выделять направление и тенденции развития, выявлять закономерности, сравнивать различные результаты. Следует учитывать, что патентные ландшафты отражают состояние дел на данный момент времени. По мере развития технологий и изменения конкурентной среды ситуация будет меняться.

Наиболее простой метод представления технологического профиля страны – распределение действующих патентов азербайджанских изобретателей в соответствии с рубриками Международной патентной классификацией. Как известно, Международная патентная классификация (МПК) учреждена Страсбургским соглашением и представляет собой иерархически структурированную систему патентной классификации. МПК, являясь средством для единообразного в международном масштабе классифицирования патентных документов, представляет собой эффективный инструмент для патентных ведомств и других потребителей, осуществляющих поиск патентных документов с целью установления новизны и оценки вклада изобретателя в заявленное техническое решение. МПК охватывает все области знаний, объекты которых могут подлежать защите охраняемыми документами. Классификация разделена на восемь разделов, каждый из которых обозначен заглавной буквой латинского алфавита от А до Н. Разделы представляют собой высший уровень в иерархии, каждый из разделов состоит из подразделов, не обозначенных индек-

сами. Разделы имеют следующие названия (см. Таблицу 3).

Таблица 3

Международная патентная классификация

Индекс раздела	Название раздела	Входящие классы
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	Сельское хозяйство; пищевые продукты; табак; предметы личного и домашнего обихода; здоровье; развлечения, спасательная служба
B	Различные технологические процессы, транспортирование	Разделение и смешивание; формование; полиграфия; транспортирование; микроструктурные технологии; нанотехнологии
C	Химия и металлургия	Химия; металлургия, комбинаторная технология
D	Текстиль и бумага	Текстильные и подобные гибкие материалы, не отнесенные к

		другим разделам; бумага
E	Строительство; горное дело	Строительство; бурение грунта или горных пород; горное дело
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	Двигатели и насосы; общее машиностроение; освещение; отопление; оружие и боеприпасы; взрывные работы
G	Физика	Приборы; ядерная физика и техника и примыкающие к ним отрасли науки
H	Электричество	Электричество

Затем разделы делятся на классы, которые являются вторым уровнем иерархии МПК; потом следуют подклассы, группы и подгруппы.

Отметим, что в Японии и США, помимо МПК, используются свои национальные классификации. Патенты, выдаваемые в этих странах, имеют два классификационных индекса: МПК и националь-

ный. Европейская патентная организация использует классификацию ECLA, которая гармонизирована с МПК. В ней содержится около 135 тыс. классификационных кодов, что практически в два раза больше, чем в МПК.

Рассмотрим распределение действующих патентов на изобретения по рубрикам МПК в Азербайджане (Таблица 4).

Таблица 4

Распределение действующих патентов на изобретения в Азербайджане по группам «Международной патентной классификации» на 2019 г.

Индекс раздела	Название раздела	Количество изобретений (ед.)
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	36
B	Различные технологические процессы, транспортирование	22
C	Химия и металлургия	94
D	Текстиль и бумага	6
E	Строительство;	40

	горное дело	
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	10
G	Физика	22
H	Электричество	6
Всего		236

Анализ показал, что в Азербайджане по всем рубрикам МПК на конец 2019 г. из 236 действующих патентов на изобретения наибольшее число патентов в абсолютном выражении имеется по разделу С «Химия и металлургия». Число патентов на изобретения в этом разделе более чем в 2,3 раза превосходит следующий за ним раздел Е «Строительство; горное дело» и в 2,6 раза раздел А «Удовлетворение жизненных потребностей человека», занимающий третью позицию.

Следует отметить, что из 236 действующих патентов 176 относятся к резидентам (Таблица 5). Распределение действующих патентов резидентов по рубрикам МПК несколько отличается от общей картины. Так, на первом месте идет раздел С «Хи-

мия и металлургия» 82 патента, затем раздел А «Удовлетворение жизненных потребностей человека» — 33 патента, затем раздел G «Физика» — 18 патентов.

Таблица 5

Распределение действующих патентов на изобретения в Азербайджане по группам «Международной патентной классификации» на 2019 г. (резидентов)

Индекс раздела	Название раздела	Количество изобретений (ед.)
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	33
B	Различные технологические процессы, транспортирование	15
C	Химия и металлургия	82
D	Текстиль и бумага	6
E	Строительство; горное дело	13
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие	6

	и боеприпасы; взрывные работы	
G	Физика	18
H	Электричество	3
Всего		176

В Таблицах 6, 7, 8 приводится распределение по рубрикам МПК действующих патентов на изобретения нерезидентов по национальному офису, Евразийской Патентной Организации, РСТ.

Таблица 6

Распределение действующих патентов на изобретения в Азербайджане по группам «Международной патентной классификации» на 2019 г. (нерезидентов)

Индекс раздела	Название раздела	Количество изобретений (ед.)
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	3
B	Различные технологические процессы, транспортирование	7
C	Химия и металлургия	12
D	Текстиль и бумага	-

Е	Строительство; горное дело	27
Ф	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	4
Г	Физика	4
Н	Электричество	3
Всего		60

Таблица 7

Распределение действующих национальных патентов на изобретения по группам «Международной патентной классификации» на 2019 г. по ЕАПО

Индекс раздела	Название раздела	Количество изобретений (ед.)
А	Удовлетворение жизненных потребностей человека	34
В	Различные технологические процессы, транспортирование	5
С	Химия и металлургия	12
Д	Текстиль и бумага	-

E	Строительство; горное дело	16
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	3
G	Физика	5
H	Электричество	-
Всего		75

Таблица 8

**Распределение действующих РСТ патентов
на изобретения в Азербайджане по группам
«Международной патентной классификации»
на 2019 г.**

Индекс раздела	Название раздела	Количество изобретений (ед.)
A	Удовлетворение жиз- ненных потребностей человека	3
B	Различные технологи- ческие процессы, транспортирование	3
C	Химия и металлургия	12
D	Текстиль и бумага	-

Е	Строительство; горное дело	25
Ф	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	2
Г	Физика	3
Н	Электричество	2
Всего		50

Для отражения более полной картины технологического профиля Азербайджана приведем таблицу, в которой объединены показатели резидентов по национальному офису и показатели азербайджанских изобретений по Евразийской Патентной Организации в соответствии с рубрикам МПК (Таблица 9). Мы видим, что больше всего действующих изобретений имеется по «химии» – 88, далее идет «здоровье; спасательная служба; развлечения» – 54, затем «Бурение грунта или горных пород; горное дело» – 28.

Таким образом, международная патентная классификация учитывает изобретения в различных областях науки и дает возможность проанали-

зировать изобретательскую активность по тем или иным направлениям инновационно-технологического развития. Результаты проведенного анализа позволяют предположить, что роль драйвера новых технологий в стране играют изобретения в области химии, здоровья, бурения грунта (Диаграмма 12). Представляется, что именно эти области техники и следует в первую очередь рассматривать в качестве возможных приоритетов научно-технологического развития и создания новых индустрий в Азербайджане.

Таблица 9

Распределение действующих патентов на изобретения резидентов Азербайджана по разделам «Международной патентной классификации» на 2019 г.

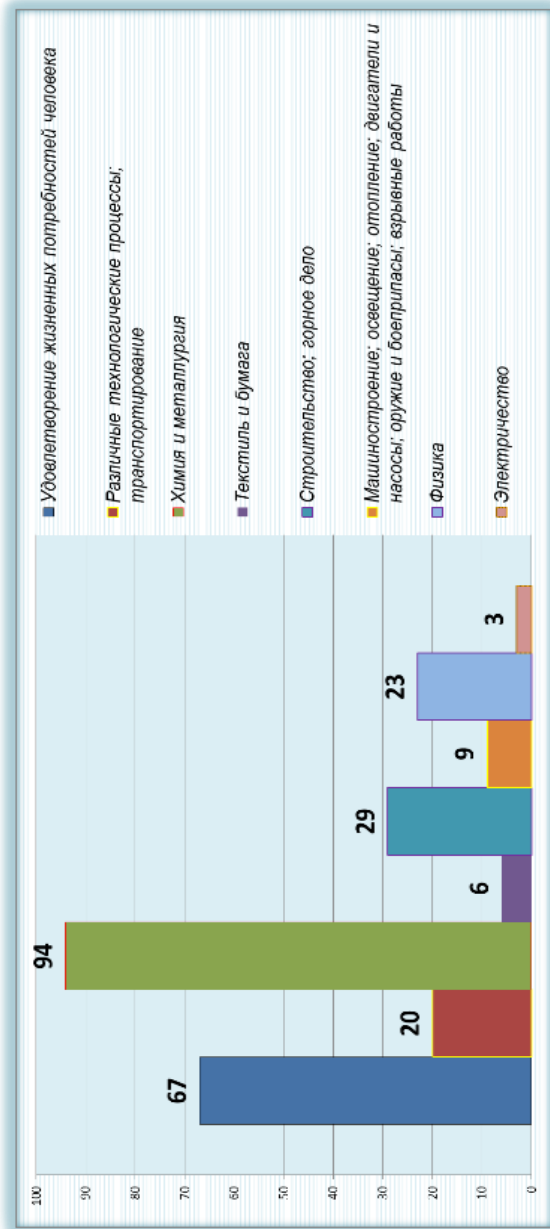
Раздел	Классы	Количество изобретений		
		Всего	Нац. офис	ЕАПО
А. Удовлетворение жизненных потребностей человека	Сельское хозяйство	7	6	1
	Пищевые продукты; табак	6	6	-
	Предметы	-	-	-

	личного и домашнего обихода;			
	Здоровье; спасательная служба; развлечения	54	21	33
В. Различные технологические процессы, транспортирование	Разделение и смешивание	11	10	1
	Формование	2	2	-
	Полиграфия	-	-	-
	Транспортирование	7	3	4
	Микроструктурные технологии; нанотехнологии	-	-	-
С. Химия и металлургия	Химия	88	76	12
	Металлургия	6	6	-
	Комбинаторная технология	-	-	-
D. Текстиль и бумага	Текстильные и подобные гибкие материалы, не отнесенные к другим разделам	6	6	-
	Бумага	-	-	-

Е. Строительство; горное дело	Строительство	1	1	-
	Бурение грунта или горных пород; горное дело	28	12	16
Ф. Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	Двигатели и насосы	4	3	1
	Общее машиностроение	2	-	2
	Освещение; отопление	2	2	-
	Оружие и боеприпасы; взрывные работы	1	1	-
Г. Физика	Приборы	23	18	5
	Ядерная физика и техника и примыкающие к ним отрасли науки	-	-	-
Н. Электричество	Электричество	3	3	-
Итого		251	176	75

Диаграмма 12

Распределение действующих патентов на изобретения резидентов Азербайджана по разделам «Международной патентной классификации» на 2019 г. (нац. офис (резиденты)) + ЕАПО)



3. Полезные модели

Наравне с изобретениями важным результатом интеллектуальной творческой деятельности является полезная модель. Полезная модель – это техническое решение, относящееся к какому-либо устройству или конструкции, в том числе к узлам или деталям сложных агрегатов. Полезные модели также называют малыми изобретениями ввиду того, что содержащиеся в них новшества являются менее значительными с точки зрения их вклада в технический прогресс. Патент на полезную модель выдается только в случае, если техническое решение обладает мировой новизной и является промышленно применимым.

Правовая охрана полезных моделей осуществляется не во всех странах. По данным ВОИС в мире только 97 стран из 192 выдают патенты на полезные модели. Их защита осуществляется в Германии, Японии, Италии, Китае, России и др., причем круг стран, где предусмотрена правовая охрана полезных моделей, как объектов промышленной собственности, имеет тенденцию к расширению. В ряде стран, причем высокоразвитых, таких, как

США, Великобритания, Канада, полезные модели не патентуются. Патентная система тех стран, где отсутствует правовая охрана полезных моделей, имеет недостаток — когда одни новые технические решения, имеющие изобретательский уровень, охраняются 20-летней патентной монополией, а другие технические решения, также новые, являющиеся результатом творческого труда, но не имеющие изобретательского уровня, не охраняются вообще.

Первый в мире закон о полезных моделях был принят в Германии в 1981 г. после того, как Имперский суд указал, что такой закон должен защищать и те технические решения, которые, будучи новыми, не обладают требуемым уровнем изобретательского творчества. Вслед за Германией, основываясь на ее законодательном опыте, другие государства также начали вводить у себя охрану полезных моделей.

Правовая охрана полезных моделей является предметом регулирования ВОИС путем Парижской конвенции по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г. (ч.2 ст.1) и может осуществляться на основе международной заявки в соответствии с Договором о патентной кооперации (РСТ).

Патентным законодательством Азербайджана предусмотрена правовая охрана полезных моделей. В Азербайджане права на полезную модель охраняются патентом, который действует в течение десяти лет с даты подачи заявки в патентное ведомство.

Термин “полезная модель” можно рассматривать как общий по отношению к терминам “малое изобретение” (Австралия), “полезное нововведение” (Малайзия), “свидетельство о полезности” (Франция), “краткосрочный патент” (Бельгия, Нидерланды), которые используются в мире для обозначения охранного документа для менее значительных изобретений, в частности в сфере механики, электротехники, оптики и создании изделий (устройств, приспособлений).

Механизм осуществления правовой охраны полезных моделей сходный с общим механизмом правовой охраны изобретений путем выдачи патентов, но он более простой, дешевый и быстрый, благодаря чему правовая охрана полезных моделей важна для малого бизнеса, который играет стратегическую роль в отношении инноваций и быстрого реагирования на требования рынка.

К наиболее распространенным аргументам в пользу этой формы правовой охраны технических решений обычно относят такие – быстрая и достаточно простая процедура регистрации прав, невысокий уровень требований к изобретательскому творчеству и небольшие затраты. Срок регистрации прав на полезные модели не настолько длительный, как для изобретений, однако правовая охрана является более эффективной для “малых изобретений”. Следует отметить, что для получения национального патента на изобретение необходимо, как правило, потратить более 2-х лет, европейского – 4 года, а в Европе права на полезную модель можно зарегистрировать за полгода.

Правовая охрана полезных моделей на протяжении ограниченного периода времени должна стать началом инновационной деятельности, успешность которой возможна только при условии предотвращения (предупреждения) копирования нововведения конкурентами. На практике легкость регистрации прав на полезную модель уравнивается относительно узкими рамками предоставленной правовой охраны. Так, только в Китае и Испании существует значительная судебная прак-

тика по проблемам оспаривания прав на полезную модель.

В законодательство большинства стран включены нормы, относительно которых определяется процедура преобразования заявки на изобретение в заявку на полезную модель, например, в Греции, Испании, Тайване, Венгрии, Италии, Японии, Польше, Корее и др. В большинстве этих стран допускается преобразования заявок в обоих направлениях, а в Австралии, например, можно подать сразу две заявки – на изобретение и на полезную модель. В России заявитель имеет право до публикации сведений о заявке на изобретение преобразовать ее в заявку на полезную модель, а заявка на полезную модель может быть преобразована, в свою очередь, в заявку на изобретение до вынесения решения о выдаче на нее свидетельства.

В Азербайджане за период с 2010 по 2019 годы количество всех поданных заявок на выдачу патентов на полезные модели выросло с 30 в 2010 г. до 58 в 2019 г., а по резидентам, соответственно, с 30 до 53 единиц. Количество выданных патентов также имеет тенденцию к росту с 5 в 2010 г. до 16 в 2019 г., а по резидентам с 4 до 12. В Таблице 10 и

Диаграмме 13 приводятся показатели патентования на полезные модели.

Всего за десять лет подано 304 заявки и выдано 118 патентов на полезные модели, то есть на 2,6 заявки выдан один патент.

По методу ранговой корреляции Спирмена рассчитаем средний срок от подачи заявки на полезную модель до получения патента.

Проведем расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена за период 2010-2019 гг. по следующим трем предположениям (гипотезам):

$$r = 1 - \frac{6 \times (d^2)}{n \times (n^2 - 1)}$$

а) на поданную заявку получен патент в течение того же года;

б) на поданную заявку получен патент в следующем году (лаг 1 год);

в) на поданную заявку получен патент через год (лаг 2 года);

По предположению «а» расчет коэффициента ранговой корреляции составил 0,31, то есть имеет место прямая слабая корреляция.

По предположению «б» расчет коэффициента ранговой корреляции составил 0,6, то есть имеет место прямая средняя корреляция.

По предположению «в» расчет коэффициента ранговой корреляции составил 0,17, то есть корреляция отсутствует.

Из проведенных расчетов можно сделать вывод, что число поданных заявок имеет среднюю корреляцию с количеством выданных на следующий год патентов на полезные модели (т.е. вариант «б» с лагом в один год). Вариант «а» имеет более низкий коэффициент ранговой корреляции Спирмена, чем вариант «б», а по варианту «в» между данными показателями корреляция отсутствует, следовательно, отсутствует вероятность получения патентов, как в тот же год (вариант «а»), так и через два года (вариант «в»).

Исходя из вышеприведенного расчета, следует, что срок получения патента на полезную модель в Азербайджане составляет в среднем 12-14 месяцев. По ряду стран этот показатель составляет: по Беларуси и Чехии 5-7 месяцев, по России, Дании, Финляндии и Ирландии 6-8 месяцев, Украине и Германии 8-12 месяцев, по Австрии, Болгарии и Польше 12-14 месяцев.

На 2019 год в Азербайджане имеется 38 действующих патента на полезные модели. По системе

РСТ имеется 3 действующих полезных моделей (Диаграмма 14).

Из 38 действующих полезных моделей 25 приходится на резидентов и 13 на нерезидентов (Диаграмма 15).

Из действующих полезных моделей резидентов 20 принадлежало физическим лицам, а 5 – юридическим (Диаграмма 16). Организации страны, имеющие действующие патенты на полезные модели это: Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности – 3 полезные модели, НИИ Радиационных проблем НАНА – 1 полезная модель, Сураханский машиностроительный завод – 1 полезная модель.

Больше всего действующих патентов на полезные модели нерезидентов принадлежит собственникам из Турции – 4, России – 3, Люксембурга – 3 (Диаграмма 17).

В Диаграмме 18 приведено распределение действующих патентов на полезные модели в соответствии с рубриками Международной патентной классификации. Наибольшее количество действующих полезных моделей приходится на раздел «Удовлетворение жизненных потребностей чело-

века» – 10, а также «Строительство; горное дело» – 10 (Таблица 11).

Таблица 10

**Динамика показателей выдачи патентов
на полезные модели по Азербайджану (ед.)**

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>1. Подано заявок на выдачу патентов на полезные модели, всего, в т.ч.:</i>	30	15	15	12	24	37	19	52	42	58
<i>- резидент</i>	30	15	13	11	21	35	18	37	33	53
<i>- нерезидент</i>	-	-	2	1	3	2	1	15	9	5
<i>2. Выдано патентов на полезные модели, всего, в т.ч.:</i>	5	9	10	8	15	13	18	8	16	16
<i>- резидент</i>	4	7	8	5	10	10	16	8	15	12
<i>- нерезидент</i>	1	2	2	3	5	3	2	-	1	4
<i>- в т.ч. по процедуре РСТ</i>									1	1
<i>3. Действующие патенты на полезные м. - в т.ч. по процедуре РСТ</i>	17	21	28	25	31	38	34	22	38	38
									3	3
<i>4. Лицензионные договора</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Диаграмма 13

Динамика показателя полезных моделей по Азербайджану за 2010-2019 гг. (ед.)



Диаграмма 14

Распределение действующих патентов на полезные модели в Азербайджане на 2019 г. (ед.)

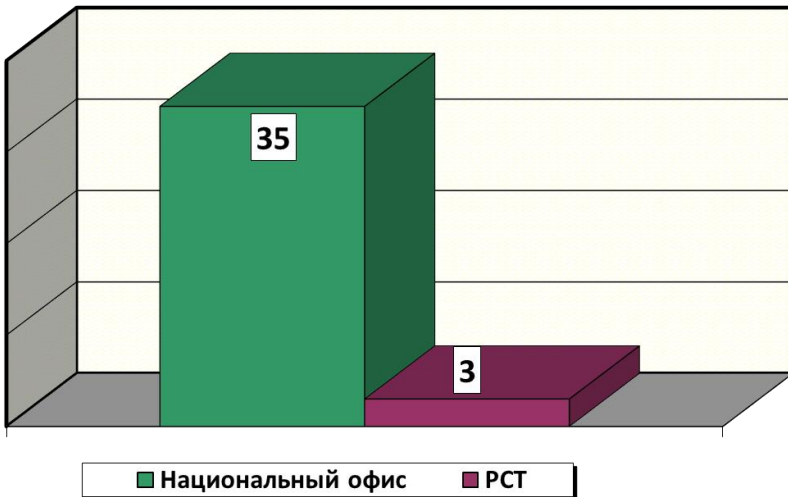


Диаграмма 15

Распределение действующих патентов на полезные модели в Азербайджане на 2019 г. (ед.)

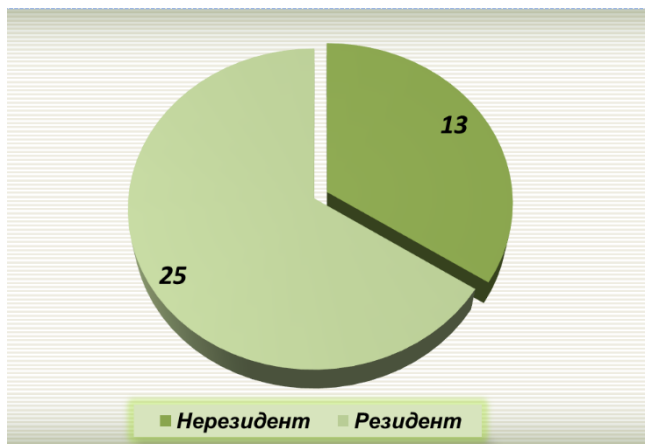


Диаграмма 16

Распределение действующих патентов на полезные модели резидентов в Азербайджане на 2019 г. (ед.)



Диаграмма 17

Распределение по странам действующих патентов на полезные модели нерезидентов в Азербайджане на 2019 г.

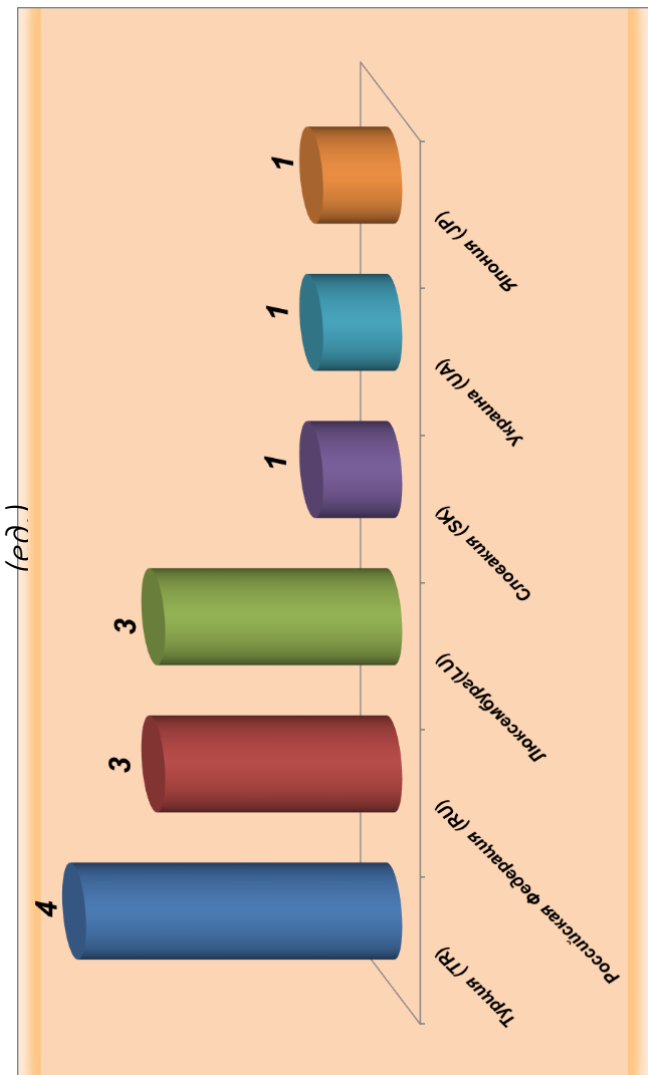


Диаграмма 18

Распределение действующих полезных моделей в соответствии с рубриками Международной патентной классификации по Азербайджану на 2019 г.

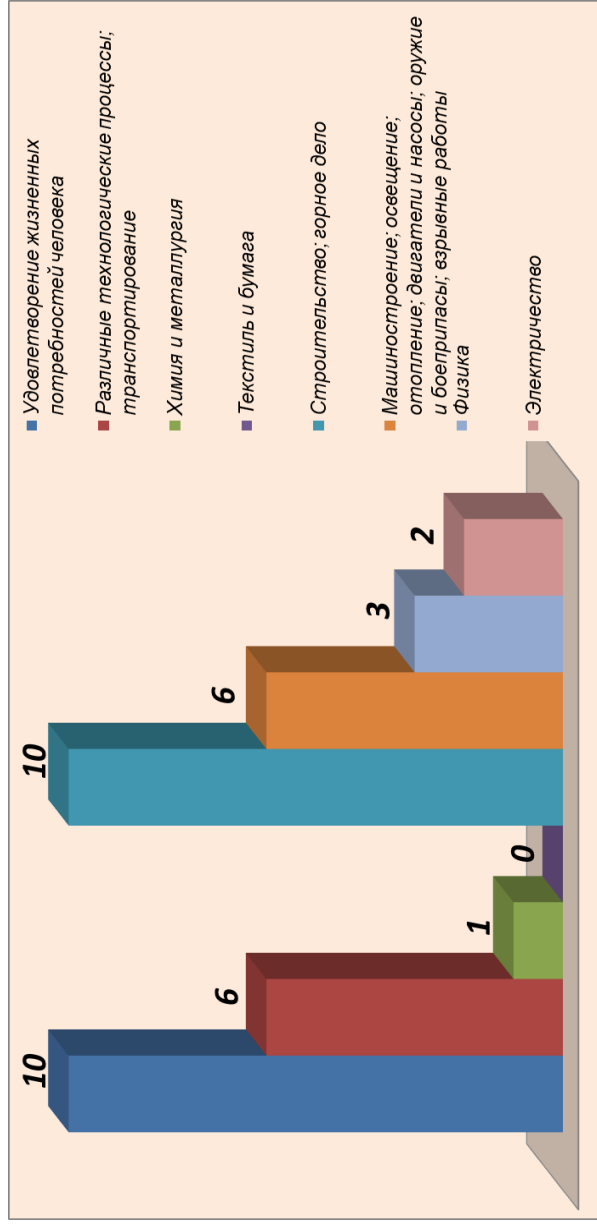


Таблица 11

Распределение действующих патентов
на полезные модели в Азербайджане по группам
«Международной патентной классификации»
на 2019 г.

Индекс раздела	Название раздела	Количество
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	10
B	Различные технологические процессы, транспортирование	6
C	Химия и металлургия	1
D	Текстиль и бумага	-
E	Строительство; горное дело	10
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	6
G	Физика	3
H	Электричество	2
Всего		38

В Таблице 12 дается распределение действующих полезных моделей резидентов в соответствии

с рубриками Международной патентной классификации. Наибольшее количество действующих полезных моделей резидентов приходится на раздел «Удовлетворение жизненных потребностей человека» – 9, а также «Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы» – 6.

Таблица 12

**Распределение действующих патентов
на полезные модели в Азербайджане по группам
«Международной патентной классификации»
на 2019 г. (резидентов)**

Индекс раздела	Название раздела	Количество
А	Удовлетворение жизненных потребностей человека	9
В	Различные технологические процессы, транспортирование	5
С	Химия и металлургия	-
D	Текстиль и бумага	-
Е	Строительство; горное дело	4
F	Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и бое-	6

	припасы; взрывные работы	
G	Физика	1
H	Электричество	-
Всего		25

Таблица 13

**Распределение действующих патентов
на полезные модели в Азербайджане по группам
«Международной патентной классификации»
на 2019 г. (нерезидентов)**

Индекс раздела	Название раздела	Количество
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	1
B	Различные технологические процессы, транспортирование	1
C	Химия и металлургия	1
D	Текстиль и бумага	-
E	Строительство; горное дело	6
F	Машиностроение; освеще- ние; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпа- сы; взрывные работы	-
G	Физика	2
H	Электричество	2
Всего		13

В заключение хотелось бы отметить, что полезные модели могут успешно применяться малыми и средними предприятиями, которые вносят «незначительные» улучшения и изменения в существующую продукцию и главным образом используются для механических инноваций.

Приложение

Вопросы интеллектуальной собственности в Ежегодных Экономических отчетах Президента США

В США в 1946 году сформирован и действует Совет экономических консультантов — группа академических экономистов при президенте США, являющийся частью системы исполнительной власти Соединенных Штатов. Совет, совместно с президентом, оказывает определяющее воздействие на формирование экономической политики страны. В Совет входят 3 экономиста; один из них является председателем. В настоящее время Председатель Совета (с 13 сентября 2017 года) — Кевин Хассетт. Члены Совета принимают участие в подготовке ежегодного экономического отчета Президента США перед Конгрессом и в разработке американской государственной экономической политики.

Экономический отчет Президента США (2006 г.)

Глава 10. Роль интеллектуальной собственности в экономике

1. *Знание отличается от других типов товаров*
 - а. Отношение к знаниям как к ИС
 - б. Социальные издержки системы ИС
2. *Основы прав ИС*
 - а. Патенты: защита конкретной реализации идеи

- b. Авторские права: защита выражения идеи
 - c. Торговые марки: защита символа идеи, продукта или услуги
 - d. Торговые секреты: ограниченная защита знаний держится в секрете
- 3. ИС, американская экономика и экономический рост**
- a. ИС и американская экономика
 - b. Защита ИС и экономический рост
- 4. Вызовы политики в области ИС**
- a. Обеспечение целостности патентного процесса
 - b. ИС и международная торговля
 - Развивающиеся страны, как правило, имеют более слабые режимы ИС
 - Экономические издержки кражи ИС на зарубежных рынках
 - Предотвращение глобального пиратства в сфере ИС
- 5. Технологические изменения и реформа ИС**
- 6. Заключение**

Экономический отчет Президента США (2010 г.)

Глава 10. Содействие росту производительности через инновации и торговлю

- 2. Содействие росту производительности за счет инноваций**
- a. Важность фундаментальных исследований
 - b. Частные исследования и эксперименты

- c. Защита прав ИС
- d. Стимулирование прогресса в национальных приоритетных областях
- e. Повышение открытости и прозрачности

5. Заключение

Экономический отчет Президента США (2016 г.)

Глава 5. Технологии и инновации

1. Конкуренция и динамизм играют решающую роль

- a. Роль стартапов
- b. Снижение деловой динамики
- c. Снижение динамики рынка труда

2. Тенденции в области расходов на НИОКР и патентования

- a. Рост частных исследований и сокращение государственных исследований
- b. Последние тенденции в патентовании

4. Заключение

Подготовлено в Агентстве Интеллектуальной
Собственности Азербайджанской Республики.