



Патентная статистика как показатель развития производственной сферы в Украине

*Писаное слово – лучший союзник любознательности в её поединке с временем. Оно выдержит любое путешествие; более того, один человек может за несколько минут прочесть о том, что испытано другим за всю жизнь. Письмо – самое революционизирующее изобретение человечества, оно важнее паровой машины, электрической лампочки и телевидения, вместе взятых, ведь оно позволяет сохранять и концентрировать совокупное знание человечества. Безвестные изобретатели письма вооружили нас динамитом, чтобы мы могли взрывать барьеры неведения, проникая в такие дали, которых мы иначе никогда бы не достигли.
(Тур Хейердал – из книги Экспедиция «Кон-Тики»)*

Автор статьи:

Зыбцев Евгений, патентный поверенный Украины, директор компании «Инвента»

Появление заявок на изобретения и патентов на них привело к появлению патентных баз, которые представляют собой сумму знаний человечества. Год за годом происходит появление новых слоев патентной документации, которые, с одной стороны, являются переосмыслением ранее накопленного обществом опыта, а, с другой стороны, являются питательной почвой для новых творческих изысканий и подвигов. Изучая патентные базы возможно человеку достаточно быстро прочесть о том, чем занимался изобретатель всю свою жизнь и проследить развитие технических решений в той либо иной отрасли человеческих знаний. Поскольку в одном патенте отражено одно техническое решение, то исследование патентных баз также позволяет легко просмотреть развитие технического решения, а также позволяет отследить изменения, представлений в обществе и тем самым позволяет предугадать дальнейшее направление развития техники.

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

Появление патентного права сделало (и продолжает делать) весомый вклад в накопление познаний человечества, а также привело и к другим социальным явлениям. Например, поскольку одной из особенностей патентного права является строго территориальный характер, т.е. патент на изобретение действует только в пределах той страны, где он выдан, так как государство, выдавшее патент, является сувереном лишь в своих собственных границах, то это вносило определенные экономические коррективы в деятельность обществ. Это было связано с тем, что во времена становления патентной системы первые патентные законы разрешали выдачу патентов на ту или иную часть территории страны.

Множественность патентов на территории страны мешала формированию общего национального хозяйства и сильно дезорганизовывала промышленность и торговлю. Например, множественность патентов долгое время мешала окончательному экономическому и политическому объединению германских княжеств, которое началось в 1862 г., и завершилось 18 января 1871 г., что было обусловлено тем, что видный государственный деятель Бисмарк в результате зарождения либеральной экономики в 1868 г. в представлении совету Северогерманского союза сообщал: «Вместо того чтобы сызнова начинать неуспешные попытки исправления законов о патентах, предпочтительнее было бы совсем отменить таковые на всей территории Союза», но несмотря на это в 1877 г. был принят первый единый патентный закон, но были и иные случаи, например, в Нидерландах закон от 15 июня 1869 г. отменил на будущее время выдачу патентов на изобретения, при том, что первоначально закон о патентах для Бельгии, Голландии и Люксембурга был издан 25 января 1827 г. Однако патентное законодательство было возобновлено в Голландии в 1910 г.

История патентного права показывает, что создание единого патентного права являлось неизменным спутником объединения различных территорий в единое государство. Так, до объединения Североамериканских штатов в США, в 1785 г. некто Джеймс Рамсей вынужден был отдельно запатентовать свое



изобретение в Мэриленде, Виргинии, Пенсильвании и Нью-Йорке. В 1790 г., непосредственно вслед за завоеванием независимости, в стране было введено единое патентное право. Точно также введение единого патентного закона последовало сразу после слияния в единый союз австралийских штатов [1]. В последующем для реализации образований, которые способствовали формированию «общего рынка», были разработаны шаги по унификации и получению единого патента.

Несмотря на то, что идея формирования общего рынка высказывалась Наполеоном и Гитлером и идеи унификации и единого патента возникли в Европе, первый шаг был сделан в Африке. 13 сентября 1964 г. вступила в силу Афро-Мальгашская конвенция об охране промышленной собственности, которая предусматривала централизацию всей административной деятельности в области патентов в едином Афро-Мальгашском бюро в Яунде (Камерун) и введения единого патентного закона, действующего одновременно на территории всех 14 государств – членов Конвенции (Берег Слоновой Кости, Верхняя Вольты, Габон, Камерун, Дагомея, Конго (Браззавиль), Мавритания, Мальгашская Республика, Нигер, Руанда, Сенегал, Того, Центральная-Африканская Республика, Чад). В основу этого единого закона был положен патентный закон Франции.

О чем свидетельствует патентная статистика?

Исследование и изучение патентной статистики чрезвычайно интересно и полезно, так как оно позволяет выявить тенденции развития техники. И позволяет понять и установить причину появления тех или иных явлений и позволяет выявить «болезни» патентной системы. Например, количество выданных в различные годы патентов довольно точно коррелирует с темпами развития промышленного производства в Англии, Германии, Японии, Франции, США. Например, с 1870 по 1900 г.г., то есть в период, когда Германия обогнала Англию в промышленном отношении, число патентов, выданных в Германии выросло в

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



14 раз, тогда как в Англии - лишь в 6 раз. После Первой мировой войны наибольший рост патентования наблюдался в странах с высокими темпами экономического роста. При этом патентование осуществлялось в сферах извлечения прибылей. Так, в начале 20-го века в месте с развитием двигателей, произошел рост заявок на стеклоочистители для автомобилей, в 1930-е годы в Германии происходил рост заявок на детали оружия, а в Англии с 1895-1900 гг. было подано 5 тыс. заявок на усовершенствование велосипедов. На тему об использовании морской воды для питья до 1980 г. было опубликовано 2170 научных работ и выдано 652 патента.

Так, анализ патентной статистики за годы «Великой депрессии» (1929-1933 г.г.) свидетельствует о том, что пик числа патентных заявок, поданных в 1925-1932 г.г., приходился на 1929 г. у Австралии, Англии, Италии, Норвегии, США, Финляндии, Швеции; на 1930 г. – у Австрии, Бельгии, Германии, Голландии, Франции, Чехословакии, Швейцарии; на 1931 г. – у Японии и Польши. Однако число заявок на патенты сократилось в 1932 г. по сравнению с периодом 1929-1931 г.г. во всех этих 16 странах, что явилось прямым следствием экономического кризиса. Известно, что в ряде стран в эти годы наука подвергалась серьёзным гонениям, в парламенты вносились ретроградные законы о запрете изобретений, разработчики которых полагали, что отмена монополии на изобретения приведёт к их быстрому внедрению в производство.

Но, в гораздо большей степени, развитию науки и техники вредило нежелание компаний внедрять имеющиеся изобретения. В 1931 г. Германский союз изобретателей указывал на постоянно растущие трудности внедрения новых патентов в производство. Во многих случаях 99% фирм, которым было предложено новое запатентованное изобретение, отклоняли его, несмотря на несомненные и признанные достоинства, лишь по той причине, что им было невозможно заниматься чем-то новым из-за различных причин – нехватки средств на внедрение, необходимости обучения персонала, изменения отлаженного производственного цикла и т.д. [2].

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

На примере Франции видно, что падение числа выданных патентов на изобретения всегда приходилось на периоды кризисов в экономике, например, в 1857 г. было отмечено уменьшение количества выданных патентов на 12% по отношению к предыдущему году, в 1891 г. - на 5%, в 1900 г. - на 4%, в 1907 г. – на 6%, в 1921 г. - на 11%. К началу Второй мировой войны уровень выдачи патентов, максимум которого приходился на 1929г. так и не был достигнут, а в 1938г. общее количество выданных патентов в мире упало на 16% по сравнению с 1937 г.

В годы Второй мировой войны союзниками было реквизировано более 40 тыс. патентов и 4,7 тыс. заявок из стран «оси» (Германия, Италия, Япония), на базе которых свободно выдавались лицензии по ставке в 50 дол. за патент [3]. Правда, данных, которые содержались в патентных описаниях оказалось мало для того, чтобы проникнуть в немецкие технологические секреты. Тогда по секретной директиве Объединённого комитета начальников штабов США №1067 было решено провести на оккупированной территории мероприятия по научному и технологическому разоружению Германии с целью получения ноу-хау к закрытым патентам [4]. В ходе этой операции, условно называемой «Пэйпер клипс» («бумажная скрепа»), в США было вывезено около 3,5 млрд. страниц технической документации к 200 тыс. патентам на общую стоимость 30 млрд. дол. Кроме того в США были вывезены несколько тысяч учёных из Германии [5].

Несмотря на то, что в 1825г. один из клерков Бюро патентов и товарных знаков США подал в отставку, считая, что в его стране все, что можно, уже изобретено и запатентовано (к тому времени было выдано около 7 тыс. патентов), объем патентования постоянно растет, так за период с 1791 по 1962 г. было выдано в мире 981252 патента [6] см. таблицу №1

Таблица №1

Год	Количество выданных патентов
1791	137
1830	1365
1870	22630
1900	91400
1930	192600
1650	151500
1960	252120
1962	269500
Итого:	981252

Анализ, проведенный американскими исследователями, 12 тыс. патентов в области нефтепереработки, 83 тыс. патентов в области сельскохозяйственного машиностроения, 38 тыс. патентов в области бумажной промышленности и нескольких тысяч патентов в области железнодорожного транспорта, выданных в США с середины XIX по середину XX вв., показал, что динамика патентования в этих отраслях практически всегда совпадала с динамикой инвестиций и биржевых курсов ценных бумаг [7].

Это также было связано с тем, что в ценах патентованных товаров заложены высокие прибыли. Примером может служить компания «IBM», которая при средней норме прибыли в США, равной 10%, получала при продаже своих электронных вычислительных машин 37% прибыли на капитал, причем её дивиденды на протяжении 50-х годов удвоились. Компания «Америкэн сайанамид» уже в первый год после выпуска на рынок патентованного антибиотика хлормецитина получила прибыль в размере 10 млн. дол. при объеме продаж в 28 млн. дол. [8]. В Пуэрто-Рико прибыли предпринимателей в отраслях, производящих по преимуществу патентованные товары и применяющих запатентованные способы (например, в электротехнике и электронике, химии, фармацевтике), достигали 25-30% к цене товара, тогда как в отраслях, продукция которых по преимуществу не патентуется, они составляли 15-20% [9].

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



Запатентованный процесс получения жидкого топлива из угля принес фирме «Салол», (ЮАР) в 1961г. прибыль в 2,6 млн. рэндов при объеме продаж 18 млн. рэндов.

Очень убедительное представление о влиянии патентной защиты на цены дает сопоставление цен на одинаковые медикаменты в разных странах. В начале 1960 г. в ряде стран могли быть запатентованы и готовые медикаменты, и способы их производства (США, Великобритания, Канада, Бельгия) в других – только способы производства (Австрия, ФРГ, Голландия, Дания), а в Италии – ни то, ни другое. Поэтому цена, например, на препарат хлорпромазин производитель – фирма «Рон-Пуленк», Франция) составляет в Бельгии 1,37 дол, а в Дании 0,51 дол. за равные дозы. Препарат мильтаун (фирма «Америкэн сайанамид») продавался в Бельгии за 3,25 дол., в Канаде 3,60 дол., а в Италии за 1,77 дол., цена серпазила («Смба», Швейцария) равна в Бельгии 1,89 дол., в ФРГ 1,05 дол., а в Дании 0,83 дол. [10].

Следует также помнить, что увеличение доли патентованных товаров в общем объеме сбыта приводит к увеличению доли компании на рынке. Например, компания Дюпон, предоставив американскому рынку в 1920 г. запатентованный искусственный шёлк, добилась увеличения суммы продаж до 100 млн. дол. в год. В следующие 10 лет компания Дюпон также выпустила на рынок запатентованные товары – целлофан, тетраэтилсвинец, ацетатные соединения, нитролаки и, в результате, стала лидером химической промышленности в США с ежегодным оборотом 200 млн. дол. К 1940 г. оборот компании возрос до 400 млн. дол. за счёт выпуска патентованных товаров – нейлон, неопреновый каучук, фреон, к 1950 г. оборот был увеличен до 1 млрд. дол. (орлон, дакрон, фторопластики, эпоксидные смолы, полиуретаны), затем происходило увеличение оборота за счёт использования новых патентованных товаров – кронара, мулара, дакрила, дельрина, нюлона и т.д.

Поэтому зарубежные корпорации заинтересованы в постоянном увеличении доли патентованных товаров в общем объеме продаж, что позволяет



сохранять на высоком уровне прибыльность компаний, которая обеспечивает их выживание, особенно в период кризисов. Поэтому между расходами на исследования и финансовыми отчетами деятельности компаний имеется прямая зависимость. Это подтверждают исследования института Брукинга, который проследил судьбу ста крупнейших корпораций с 1909 г. по 1948 г., в результате чего было установлено, что в 1948 г. из них осталось только 36, а в 1955 г. – 29. Обследование итогов деятельности 22 английских химических компаний показало, что у пяти из них, чьи активы росли особенно быстро, расходы на исследования в расчете на 100 занятых были в 2,5 раза выше, чем у других пяти фирм, чьи активы росли медленнее всего [11].

Издержки производства винилхлорида мономера при разработке нового способа его получения (на базе неочищенного этилена и ацетилена), разработанном и запатентованном фирмой «Куреха раббер» Япония, позволили снизить издержки на 25-30%, что позволило реализовать конечный продукт на выгодных условиях, а также обеспечило извлечение дополнительной прибыли от использования нового изобретения. В 1963 г. по уровню прибыли на капитал (в %) в первые ряды американских корпораций вышли крупнейшие патентовладельцы: «Джиллет» (34,1), «Дженерал моторс» (22,4), «Дюпон» (19,3), «Дженерал электрик» (14,7), а по размеру прибыли к оборотам и продажам: «Дюпон» (18,3) и «Дженерал моторз» (9,7) [12]. При этом расходы на исследовательские работы в этих компаниях составляли 4-7% к цене товаров. Как оказалось, только 15% затрачиваемых на исследование средств обеспечивало получение положительного результата. Остальные 85% были использованы на разработки, которые не пошли в производство, что свидетельствовало о невозможности и бесперспективности того или иного решения, что по сути также явилось положительным результатом. Из каждых 100 патентов прибыльны 2-3, окупают расходы на патентование ещё 7-8 патентов. Суммы вложений на внедрение технической новинки относятся к стоимости её разработки, как 10:1, при этом

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

суммы вложений списываются на себестоимость продукции, производимой на базе новой техники [13].

При этом, нормы амортизации патентованного оборудования выше, чем обычного, ибо она происходит в условиях повышенных цен. Так, 96% опрошенных компаний металлообрабатывающей промышленности США указали, что затраты даже на дорогостоящее автоматическое оборудование списывали за три года, 59% компаний – за два года, а стоимость некоторых приборов и средств автоматизации – за один год.

Также в цены всех товаров дополнительным бременем ложится амортизация незагруженных мощностей, а так как патентованные товары имеют большой резерв прибыли в цене, значительная часть таких амортизационных отчислений списывается на них. При этом многие компании, калькулируя величину цен, специально исходят из уровня загрузки их предприятий примерно на 80%, чтобы обеспечить возможность списания бездействующих, прежде всех морально устаревших, мощностей [14]. Поэтому компании очень разборчивы при запуске новинок в производство и уделяют этому процессу серьезнейшее значение.

Например, запуск в производство новой модели современного реактивного самолета оказывался рентабельным только при производстве в количестве более 100 шт., но из 25 типов гражданских самолетов, созданных в Англии после Второй мировой войны, лишь 3 нашли достаточно широкий рынок сбыта и были проданы в количестве более 100 штук [15]. При этом, в тоже время наметились тенденции, согласно которым эксплуатация патентованной новинки в иностранных филиалах компаний зачастую позволяла внедрить её в практику в лучших условиях производства, чем на родине изобретателя.

Например, в Европе, где зарплата рабочих на 30-35% ниже, налоги на прибыль также ниже, а нормы амортизации в 1,5-2 раза выше, чем в США. В итоге норма прибыли американских компаний «дома» в период с 1953 по 1961 гг. составляла 10,2%, а в Европе – 13,3%. Экспорт капитала позволял обходить и



таможенные барьеры. Посчитано, например, что в 1960 г. американский импорт при отмене тарифов мог бы возрасти на 2,6 млрд. дол., а при отмене тарифов и квот на 3,9 млрд. дол [16]. При этом организованный за границей филиал пользуется всеми благами протекционистски защищенного рынка наравне с местной промышленностью. Поэтому экспорт капитала рассматривается как один из способов проведения конкурентной борьбы, например, сумма прямых американских инвестиций в странах ЕЭС (Европейское экономическое сообщество) возросла с 1,7 млрд. дол. в 1957 г. до 3,7 млрд. дол в 1964 г., а количество полученных патентов увеличилось более чем в 1,5 раза.

В свою очередь, западноевропейские и канадские компании производили на подконтрольных им предприятиях в США продукции более чем на 8 млрд. дол. в год, или в 1,5-2 раза больше чем они экспортировали в эту страну. В 1960 годах четко прослеживалась связь экспорта капитала и его патентной защиты, например, в первую пятерку инвесторов в обрабатывающую промышленность США входили: Англия, Голландия, Канада, ФРГ и Швейцария; в первую пятерку владельцев иностранных патентов в США: ФРГ; Англия; Франция; Канада; Швейцария; Голландия занимает 6-ое место, соответственно.

Если в 1949 г. сумма продаж заграничных филиалов компаний США была равна экспорту страны (12 млрд. дол.), то в 1958 г. экспорт составил 17 млрд. дол. против продаж продукции филиалов в 30 млрд. дол, а к концу 1960-х эти показатели возросли до 25 и 60 млрд. дол., соответственно.

По состоянию на 1964 г. было три страны (за исключением стран с социалистическим планированием): США, ФРГ и Япония, где число патентов, выдаваемых местным заявителям, превышало число патентов, выдаваемых иностранцам. В остальных же, более чем ста странах, доля иностранцев среди патентовладельцев превышала 65%. Такие страны как США, ФРГ, Англия, Швейцария, Голландия получали в иностранных государствах патентов более, чем выдают иностранцам сами, что дало им возможность получить преимущество в использовании патентов в борьбе за место на мировом рынке. Что касается

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

Японии, то в 1950-х годах она получала единицы иностранных патентов, например, в 1963 г. она подала 8064 заявки в иностранные государства. Из всей массы полученных патентов (некоторые из них выполняют одновременно несколько функций), полученных за рубежом, около 70% защищают промышленный экспорт, около 40% - операции филиалов, около 15% - операции по продаже лицензий и оказании технической помощи [17].

Таким образом, видно, что динамика патентования отражает спрос на научно-технические исследования и разработки. Спрос же, в свою очередь, связан с эффективностью новых разработок и их прибыльностью при использовании в производстве.

В свою очередь, выдаваемые патенты нередко позволяют предугадать дальнейшее направление использования результатов исследований в определённом производстве, и являются вестниками будущих сдвигов в обществе.

Использование патентованных товаров дает серьезные преимущества в конкурентной борьбе, но к большому сожалению они не вечны, но достаточно длительны по времени, чем преимущества новых товаров, не пользующихся патентной защитой. Практика показывает, что запатентованное решение перекрывается в итоге новым, более совершенным, но это происходит не сразу и связано для конкурентов с крупными затратами средств. Например, в Англии до 1956 г. единственным поставщиком электронно-лучевых трубок размером в 21 дюйм была компания «Муллард, лтд» - дочернее предприятие известной голландской фирмы «Филипс». Для того, чтобы проникнуть на английский рынок с такой же продукцией, американская компания «Сильвэйниа электрик продактс» запатентовала в Англии свой способ изготовления этих трубок. По соглашению с английской фирмой «Торн электрикл» было предусмотрено, что ей будет предоставлено право производства трубок, изготовленных по запатентованному способу, и американская компания станет совладельцем завода, построенного для производства трубок.

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



В 1963 г. в США компания «Пэрк Девис» контролировала 100% рынка хлорамфеникола, «Мерк» - весь рынок витаминов Е и В₁₂, «Чарльз Пфайзер» - тетрациклин, олендомицин, «Америкэн сайанамид» - ауромицин. В Англии «Империэл кэмикл» контролирует 100% рынка терилена, а Италии «Монкреатини» - весь рынок полипропилена. По данным тарифной комиссии США, в руках всего одной фирмы сосредоточено производство 926 из 1458 циклических полупродуктов, 590 из 1300 каменноугольных красителей, 577 из 765 полупродуктов для синтеза медикаментов, 100 из 140 химикатов для резиновой промышленности, 130 из 200 ядохимикатов. При этом успешное использование изобретения значительно эффективнее (прибыльнее) в результате широты его патентования в других странах.

Например, если американская компания «Дженерал тайер» оценивала свой американский патент №US2964083 на один из видов каучука в 50-75 млн. дол., то блок патентов, охраняющий её каучук в ведущих странах мира, оценивался ею уже в 150-200 млн. дол. Это являлось одной из причин, в результате которой западногерманская компания «НСУ» запатентовала свой роторный двигатель Ванкеля более чем в 60 странах мира [18], атомная батарея Ф. Жолио-Кюри была запатентована в 52 странах, компания «Дюпон» через свои патенты в США и за рубежом контролировала 80% производства фторопластиков.

В большинстве случаев изобретение патентуют там, где ему наиболее непосредственно грозит конкуренция. Патенты на изобретения и смежные с ними виды промышленной собственности (полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки) охраняли в 1929 г. примерно 1/2, в 1937 и в 1950 гг. 3/5, в 1959 г. 7/10, в 1962 г. 3/4 общего объема промышленного экспорта в мире.

Операции по купле-продаже патентов и лицензий играют существенную роль в экономике и внешней торговле многих стран. Например, в 1963 г. доходы США от продаж новой технологии за границу составили 600 млн. дол., Англии и ФРГ – примерно по 50 млн. дол., Франции и Голландии – 20 млн. дол., Швеции, Канады, Австрии, Японии – 6-10 млн. дол., но положительный баланс по такому

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

рода операциям имеют лишь США и Швейцария (в отдельные годы Голландия). Страны, по преимуществу закупающие лицензии, в конечном счете извлекли большие экономические выгоды из приобретения иностранной технологии.

Так, благодаря закупке за рубежом лицензий ФРГ смогла быстро модернизировать свои производственные мощности после Второй мировой войны. Особенно много лицензий было приобретено в таких отраслях, как органическая химия, радиоэлектроника, атомная промышленность, транспортное машиностроение. В итоге, при доле расходов на исследовательские работы в валовом национальном продукте вдвое меньшей, чем США, ФРГ в 1960 годах мало в чем отставала от них в области техники [19]. Очень показателен пример закупки технологий Японией за рубежом. С 1950 по 1964 г. Япония закупила за рубежом 2563 лицензии, на базе которых производилось 11% промышленной продукции, 17% экспортных товаров, осуществлялось 10% валовых капиталовложений, при этом Япония обогнала по закупкам лицензий ФРГ в объеме. В результате чего производство продукции по лицензиям в Японии за период с 1950-1960 гг. выросло в среднем за год на 72%; если в это период темп развития японской экономики (рост ВВП) составлял в среднем в год 21%, то без закупки иностранной технологии, по мнению журнала «Ориентал экономист» (США), он был бы менее 20% [20].

По оценке японской и американской печати, в 1950 г. Япония по своему техническому уровню отставала от США на 20-30 лет, а в 1960 г. благодаря приобретению лицензий – уже только на 10-15 лет. И это при собственных расходах на исследования в 100 раз меньших, чем в США! За иностранные лицензии японские фирмы ежегодно платили столько же, сколько затратили на самостоятельные исследовательские работы.

Однако были и другие варианты, например, в 1960 г. американская компания «Дюпон» создала совместно с крупными японскими химическими компаниями два предприятия для производства в Японии по лицензиям Дюпон неоприна и полиэтилена высокого давления. Концерн Дюпон получил половину

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

акций новых предприятий в значительной степени за предоставление лицензий по патентам Дюпона и технической помощи. Журнал «Бизнес уик» (от 22 марта 1958 г.) писал, что система американских лицензионных соглашений является эффективным орудием для проникновения на иностранные рынки, «которые в противном случае были бы недоступными либо вследствие нехватки там долларов, либо из-за торговых барьеров». В лицензионных соглашениях нередко оговаривалось, что американскими компаниями предоставляется исключительное право поставки определенных видов оборудования иностранным фирмам, пользующимся американскими лицензиями.

В 1960-е годы Япония в среднем закупала 500-650 лицензий в год. Закупка иностранных лицензий Японией содействовала поддержанию высокой деловой активности в промышленности, а также ее модернизации, в частности, за счет увеличения инвестиций. Внедрение иностранной техники, как правило, было связано с организацией производства новых, более совершенных товаров и освоением новейших технологических процессов. Это в большинстве случаев вызывало необходимость в установке нового оборудования, что приводило к усилению инвестиционной деятельности. Объем инвестиций рос вместе с количеством используемых лицензий и увеличением производства на их базе. Таким образом, внедрение Японией иностранных научно-технических достижений явилось важным фактором обновления основного капитала. В начале 60-х годов примерно 20-30% всех новых капиталовложений в стране было связано с закупками иностранной техники и технологии. Это также позволило Японии получить самый молодой парк оборудования и позволило Японии осуществлять экспорт технологий.

Так за 1965-1969 гг. Японией было продано 526 лицензий, а поступления за их использование составило 120 млн. дол. Около 52% общего количества лицензионных соглашений приходилось на долю азиатских стран, однако удельный вес промышленно развитых стран в японском экспорте увеличивался. Так доля этих стран возросла с 23% в 1965/66 до 48% в 1969/70 году. Из 526

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

соглашений о продаже японских лицензий 88% приходилось на долю пяти отраслей промышленности, в том числе (%): 44 - на химическую, 21 – на электротехническую, 11 - на общее машиностроение, 7 - на черную металлургию и 5 – на транспортное машиностроение.

На 1966 год в мире действовало примерно 40 тыс. лицензионных соглашений, оборот от которых составлял около 1,5 млрд. дол. в год, при этом такие операции давали 7-8% всех прибылей в мировой торговле. С 1952 по 1962 год поступления от продаж лицензий за рубеж выросли в США в 3,4 раза, тогда как поступления от промышленного экспорта – на 60%, в ФРГ – соответственно почти в 8 раз и в 3 раза. Доходы Франции от продаж лицензий за рубеж за 1953-1962 гг. увеличились с 45,7 млн. до 402,6 млн. франков, или почти в 10 раз, тогда как поступления от промышленного экспорта возросли вдвое [21].

Оборот по лицензионным сделкам на мировом рынке рос вдвое-втрое быстрее, чем международная торговля в целом, причем наибольшее количество лицензий сосредотачивалось в наиболее прогрессивных отраслях техники: нефтехимии, радиоэлектронике, транспортном машиностроении (а также производстве вооружений), а обмен ими идет прежде всего (на 85% от общего объема) между промышленно развитыми странами. В 1968 г. по размерам экспорта машин и оборудования США опережали наиболее крупных экспортеров из числа промышленно развитых стран: Францию – в 2,5 раза и ФРГ – в 2,5 раза, по вывозу научно-технических знаний: Францию – в 26,2, а ФРГ – в 15,2 раза [22]. На 1968 г. общий объем промышленного производства по американским лицензиям за границей в 2,5 раза превышал товарный экспорт США. Только в Западной Германии по американским лицензиям выпускали продукцию 300 фирм и 1400 дочерних компании. Объем производства на базе иностранных лицензий достигал 10% в ФРГ от её промышленной продукции. На 1969 г. общие затраты на научные исследования составили: в США 26,6 млрд. дол., Англия – 3,5 млрд. дол., ФРГ и Франция – по 1,5 млрд. дол. При этом затраты частных компаний на

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



научно-исследовательские работы составляли: в США 12,7 млрд. дол., ФРГ – 0,8 млрд. дол., Франция – 0,6 млрд. дол.

Несмотря на то, что США принадлежало 40% объема международной торговли лицензиями. Быстрыми темпами росли также и затраты на закупку за границей лицензий. Так, с 1950 по 1968 гг. стоимость затрат на импорт лицензий возросла более чем в 18 раз. Примерно 60% платежей США за иностранные лицензии приходилось на западноевропейские страны, на Канаду – около 30%, Японию – 3%. Наиболее динамичной лицензионная торговля в США развивалась в области химической промышленности. За 1958-1970 гг. поступления от продажи лицензий по этой отрасли выросли с 80 млн. до 300 млн. долл., а платежи за них с 35 млн. до 200 млн. дол. Поступления по лицензионным соглашениям ФРГ в 1960 г. составили 40 млн. дол., а в 1969 г. – уже 113 млн. дол.

Как продавцами, так и покупателями лицензий обычно являются крупные фирмы, в чьих руках концентрируются результаты исследовательских работ, а, с другой стороны, продавец заинтересован в поисках сильного в финансовом отношении покупателя, который может быстро освоить рынок, развернуть производство и, следовательно, выплатить большее вознаграждение.

Поэтому в США, продавцами лицензий за рубеж являются лишь 0,5% от всего числа компаний страны, а, например, в Японии покупка лицензий осуществлялась фирмами с капиталом свыше 100 млн. иен [23]. Проведенные опросы показали, что в США итогами лицензионной торговли удовлетворены 90% продавцов, а в Японии 80% покупателей. При этом доля лицензиара (продавца лицензии) от полученной прибыли, в результате использования изобретения, составляла 20-50%. До конца 1950-х годов лицензионные соглашения заключались, в своем большинстве, сроком на 15-20 лет, однако срок их действия на конец 1960-х годов составил 5-15 лет. Что касается выплаты лицензионных вознаграждений, для напоминания отметим, что эти вознаграждения выплачиваются в виде единовременного платежа (паушальной суммы) или периодических процентных отчислений (роялти) или их комбинации. Практика

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



выплаты лицензионного вознаграждения показывает, что паушальный платеж может выплачиваться сразу или в рассрочку.

Так, английская фирма «Пауэр джэд» передала правительству США лицензию на турбореактивные двигатели за единовременный паушальный платеж в размере 3,2 млн. дол., а в соглашениях между американскими и японскими фирмами, как правило, при закупках лицензий вместе с промышленным оборудованием оговаривалось, что 50% паушальной суммы выплачивается после подписания соглашения, 40% - после поставки оборудования и передачи технической документации и остальные 10 – после пуска оборудования. Сумма паушального платежа всегда меньше общей суммы, которая может быть получена лицензиаром при выплате ему вознаграждения в форме периодических процентных отчислений, так как она выплачивается авансом и зачастую единовременно.

Также следует отметить, что, начиная с 1960-х годов, патенты помимо защиты обычных продаж, стали привлекаться для охраны операций, связанных с арендой оборудования, что было обусловлено быстрым моральным старением техники и увеличением стоимости оборудования. Операции, связанные с арендой оборудования, стали активно использоваться в таких отраслях как, самолетостроение, химическая, фармацевтическая, электротехническая, пищевая, нефтяная, полиграфическая, бумажная. Суммы от операций, связанных с арендой, в США на тот момент составляли около полумиллиарда дол. в год. Наиболее распространена аренда была в области использования электронно-вычислительных машин. Например, у американской компании «IBM» около 60% валовых доходов поступало от аренды, у «Питни-Бауерс» (США) - около 80%. Также значительные выгоды стали приносить доходы, связанные с ремонтом и обслуживанием патентованного оборудования. У компаний «Нейшнл кэш реджистер» (США) и «Адресографмалтигар» (США) доходы от этих операций составляли порядка 15% от общей суммы годовых доходов.

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

В 1960-х годах содержание патентно-лицензионного отдела обходилось в 25-50% валовой лицензионной прибыли, причем первый показатель считался хорошим. В этих расходах наибольший вес занимает зарплата (в среднем 40%), на общие административные расходы приходится 25%, на командировки – 20-25%; расходы на поддержание в силе патентов и торговых марок составляют в среднем 10-12%.

Простое и быстрое внедрение технологий обеспечивает странам, даже в которых наблюдаются неблагоприятные природно-климатические условия, весомые конкурентные преимущества, в том числе и на международном рынках, например, при искусственном разведении зеркального карпа в Украине получают порядка 7 ц/га, в замкнутых аквасистемах, то в Японии получают 20000 ц/га, средняя урожайность зерновых в Нидерландах составляет 70 ц/га, в Украине этот показатель составляет 51 ц/га, а в Центральном округе России 22 ц/га.

При этом существуют разработки, например, ушаковская методика посадки растений правильным треугольником и внесения удобрений под каждое семя, которое позволяет выращивать 120 ц/га зерновых и до 2000 ц/га картофеля при средней урожайности в Украине и России порядка 220 ц/га или способ обработки почвы Борисенко, который обеспечивает экономию горюче смазочных материалов по сравнению с пахатой 7-10 раз, а по сравнению с плоскорезной обработкой в 3-4 раза, увеличивает производительность труда минимум в 2,5-5 раза, и обеспечивает увеличение урожайности сельхоз культур как минимум на 15-20%, а также сохраняет водно-воздушных режим почвы.

Густонаселенные государства Азии и Южной Америки пошли по пути «зелёной революции» и на данном этапе Китай и Индия, имеющие самое большое количество населения, после проведения «зелёной революции» смогли накормить не только себя, но и стали активными экспортёрами продукции сельского хозяйства. Основная суть «зеленой технологии» заключалась в том, что правительства приобретали лучшие в мире интенсивные технологии сельского хозяйства в комплексе, например, семена покупали вместе с

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

перерабатывающими агрегатами. Если приобретались высокопродуктивные животные, то для их содержания ввозилось оборудование и обучались специалисты.

Что касается развития патентной системы при социалистической модели управления, то в СССР за первые три года существования патентной системы с 1924г. по 1927 г. было подано 22023 заявок или в среднем 7341 заявок в год. Из этого количества 3938 заявок (53,63 %) было подано зарубежными заявителями: Германия (2666 заявок), США (245 заявок), Англия (210 заявок), Голландия (170 заявок), Швеция (137 заявок) и т.д. В бюллетене «Открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки» за 1970 г. было опубликовано в 10 раз больше изобретений, чем за 1946 г. За 1966-1970 гг. было опубликовано почти столько же изобретений, сколько за предыдущие 20 лет. За период с 1966 по 1970 г. в бюллетене было опубликовано в 2,3 раза больше публикаций, чем в 1961-1965 гг., и в 5,2 раза больше, чем в 1946-1950 гг. Наиболее быстрым в эти годы было развитие изобретательства в таких областях, как электро- и радиотехника, электроника, приборостроение и вычислительная техника, средства автоматизации, химия, металлообработка, горное дело, а также сельское и лесное хозяйство, где количество публикаций об изобретениях возросло в 7-12 раз [24].

При этом за период с 1969 по 1974 гг. было зарегистрировано примерно столько же изобретений, сколько их было создано за все предшествующие годы Советской власти. Иначе говоря, если для удвоения количества изобретений, зарегистрированных в 1919-1945 гг., потребовалось около 20 лет, то удвоение возросшего фонда изобретений, накопленных за 1919-1968 гг., было обеспечено всего за 6 лет. На основании представленных данных таблицы №2 видно, что поступление заявок за период 1965-1974 гг. возросло в 1,5 раза (с 95 до 143 тыс. заявок). При этом ускоренными темпами увеличивалось количество заявок, поступающих от организаций (более чем в 3 раза) и от нерезидентов (более чем в 4 раза).



Из таблицы № 3 видно, что если в 1965 г. в Госреестр СССР было внесено всего 10,1 тыс. изобретений, то в 1973 г. было внесено 50,5 тыс. изобретений, при этом рост выданных патентов на имя нерезидентов тоже увеличился на 3,6 раза. В итоге, если в 1950 г. в Госреестре СССР насчитывалось всего около 100 тыс. изобретений, то по состоянию на начало 1976 г. количество зарегистрированных изобретений превысило полмиллиона, т.е. возросло за 25 лет в 5 раз [25].

Из таблицы №4 видно, что за 10 лет количество ежегодно используемых изобретений возросло с 10,5 до 39,8 тыс., т.е. почти в 4 раза, а впервые используемых изобретений – с 6,2 до 12,2 тыс., или в 2 раза. За тот же период экономия от использования изобретений возросла с 183,3 до 385,2 млн. руб. В 1975 г. экономия от использования изобретений составила уже 650 млн. руб. При этом за период с 1964-1973 гг. количество использованных рационализаторских предложений возросло с 2,7 до 3,7 млн. руб., а общая экономия от их использования – с 1,591 до 3,393 млрд. руб. По состоянию на 1976 г. общая сумма экономии от использования изобретений и рационализаторских предложений составляла около 5 млрд. руб.

Из данных таблицы №5 видно, что на 1974 г., ведущее место по абсолютному количеству принятых к рассмотрению заявок, зарегистрированных и использованных изобретений занимают Российская Федерация, Украина и Белоруссия, имеющие наибольшую численность населения. Однако анализ данных по Республикам из расчета на каждые 100 тыс. жителей позволяет получить более полную картину состояния изобретательской деятельности, в результате чего первые пять мест по количеству принятых к рассмотрению заявок занимают ЛатССР, РСФСР, УССР, БССР, и ЛитССР; по количеству зарегистрированных изобретений – ЛатССР; РСФСР, ЛитССР, УССР, БССР; по количеству использованных изобретений – ЛатССР; ЭССР, УССР, РСФСР и МССР.

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



Таблица № 2 Динамика поступления и рассмотрения заявок на предполагаемые изобретения в СССР за 1965-1974 гг.

Год	Получено заявок, шт.			Рассмотрено на новизну и полезность	Признано изобретениями
	Всего	от организаций резидентов СССР	от нерезидентов		
1965	95026	36723	1250	67263	13765
1966	98507	47614	2470	66902	15870
1967	100570	56400	3427	71398	21870
1968	110428	65784	3950	77015	24905
1969	118998	77105	4546	93026	31310
1970	132452	87676	5012	100706	37960
1971	153907	108670	5237	104527	43663
1972	155470	113873	5112	106459	46792
1973	163254	123388	5635	134001	43337
1974	143422	103353	5858	135753	44104
Всего:	1272034	820586	42497	957050	323576

В тоже самое время анализ результатов работы более 1000 организаций 24 промышленных министерств за 1973 г. показал, что в среднем на одну организацию за год приходится около 10 положительных решений о выдаче авторских свидетельств на изобретения. При этом одно положительное решение приходится в среднем на 2-3 завершённые темы, что свидетельствует о том, что в большинстве тем (более 2/3) отсутствует элемент новизны, что они являются повторением уже известных технических решений. При этом около 20% заявок на изобретения поступали от индивидуальных изобретателей - резидентов.

Таблица № 3 Данные о количестве авторских свидетельств и патентов, внесенных в Госреестр СССР за 1965-1974 гг.

Год	Внесено в Госреестр СССР				Число авторов	Публикация в бюллетене «Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки»	
	Всего	от организаций СССР	авторские свидетельства	патенты		количество публикаций за год	регистрационный номер в бюллетене №1 текущего года
1965	10146	2910	10094	52	26247	10165	167195
1966	13226	6941	13055	171	37304	12426	177360
1967	20336	13337	19828	507	53626	16673	189786
1968	25453	18790	24617	829	79719	25700	206459
1969	26626	20984	25911	715	81554	26221	232159
1970	32466	26105	30743	1723	100973	30636	258180
1971	35632	29505	33631	2001	112700	34270	288816
1972	41148	34435	38832	2516	129147	37820	323086
1973	50519	44129	48182	2337	162668	48755	360906
1974	43044	38225	41199	1845	138643	46059	409661
Всего:	298596	235361	286092	286092	922581	288725	

Патентно-правовая компания «Инвента»

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua



Таблица №4 – эффективность использования изобретений в СССР за 1964-1973 гг.

Год	Использовано изобретений		Экономия от использования изобретений		Удельный вес изобретений, по которым подсчитана экономия в общем количестве используемых изобретений, %	Экономия, приходящаяся на одно изобретение, руб. с подсчитанной экономией
	Всего	в том числе впервые	общая, млн. руб	в среднем на одно изобретение		
1964	10592	6229	183,3	29436	30,3	56960
1965	12722	6921	157,6	22777	24,3	50884
1966	13427	5112	202,8	39683	18,7	80629
1967	17361	5939	194,4	32744	17,6	63510
1968	20904	7530	233,5	31014	28	39894
1969	23769	7809	244,9	31368	30	34370
1970	26001	8105	261,8	32307	31,7	31805
1971	31347	10017	291,7	29122	30	31040
1972	36066	11203	315,7	28181	30,7	28537
1973	39805	12270	385,2	31396	31,8	30457
Всего:	231994	81135	2470,9			

Таблица №5

Республики СССР	Население на 01.01.1974г. Тys. чел.	Принято к рассмотрению заявок		Признано изобретениям и		Использовано изобретений		Экономия от использования изобретений тыс. руб	
		всего	на 100 тыс. жителей	всего	на 100 тыс. жителей	всего	на 100 тыс. жителей	всего	на 100 тыс. жителей
РСФСР	132912	57520	43,3	27188	20,4	26054	19,6	247501	0,186
УССР	48520	19071	39,3	8146	16,8	8200	16,9	99682	0,205
КазССР	13928	1827	13,1	658	4,7	1233	8,8	15786	0,113
УзССР	13289	914	6,9	393	3	277	2,1	14526	0,109
БССР	9267	2823	30,5	1151	12,4	1864	20,1	16001	0,172
АзССР	5513	732	13,3	507	9,2	236	4,3	5941	0,107
ГССР	4878	686	14,1	285	5,8	259	5,3	3120	0,063
МССР	3764	507	13,5	221	5,9	213	6,1	6842	0,181
ТаджССР	3283	167	5,1	59	1,8	52	1,6	482	0,014
ЛитССР	3261	982	30,1	559	17,1	1326	40,6	5314	0,162
КиргССР	3218	208	6,5	89	2,8	167	5,2	608	0,018
АрмССР	2728	462	16,9	172	6,3	214	7,8	3005	0,11
ЛатССР	2454	1162	47,3	584	23,8	1043	42,5	31691	1,291
ТССР	2429	80	3,3	30	1,2	127	5,2	2012	0,082
ЭССР	1418	295	20,8	144	10,1	871	61,4	6443	0,454

В таблице №6 приведены данные о выдаче патентов с 1883 по 1982 гг [26], а также с 1983 по 2010 гг., из которых видно, что за сто лет в мире с 1883-1982 гг. было получено 19161702 патента, в то время как за 27 лет (с 1983 по 2010 гг.) было получено 13408370, что составляет 69,97% от периода 1883 по 1982 гг. При этом, в первую шестерку стран за период с 1883-1982 гг. составили: США, Франция, Великобритания, Германия, Канада, СССР, а первая 6-ка стран за период 1983-2010 гг. была следующая: США, Япония, Южная Корея, Китай, СССР, Германия. При этом в топ 20 появились такие страны: Россия, Южная Корея, Китай, Мексика,

Новая Зеландия, Индия, Польша и Сингапур, а вышли из топ 20 Италия, Бельгия, Швейцария, Австрия, Чехословакия, Аргентина, Венгрия, Нидерланды.

Таблица №6

Позиция	Страна	1883-1982	Процент от общего числа выдач	Страна	1983-2010	Процент от общего числа выдач
1	США	4092070	21	США	347137000	26
2	Франция	1946454	10	Япония	316511300	24
3	Великобритания	1918847	10	Южная Корея	97609600	7
4	Германия	1361182	7	Китай	71695600	5
5	Канада	1105163	6	СССР	63016500	5
6	СССР	1065708	6	Германия	46693100	3
7	Япония	1037033	5	Россия	42312700	3
8	Италия	1015347	5	Канада	41072200	3
9	Бельгия	813026	4	Франция	39180200	3
10	Швейцария	641080	3	Великобритания	29178400	2
11	Австрия	430676	2	Австралия	20664500	2
12	Испания	417666	2	Мексика	13585800	1
13	Швеция	352203	2	ЮАР	11041900	1
14	Австралия	328787	2	Новая Зеландия	9661800	1
15	Чехословакия	212005	1	Испания	9574400	1
16	Аргентина	176849	1	ГДР	8959400	1
17	Венгрия	175470	1	Швеция	8873200	1
18	Нидерланды	167660	1	Индия	8652100	1
19	ГДР	162136	1	Польша	8558400	1
20	ЮАР	153764	1	Сингапур	8458900	1
	Всего топ 20	17573126	92	Всего топ 20	12024370	90
	Всего в мире	19161702	100	Всего в мире	13408370	100

В Таблице №7 приведена динамика подач в мире заявок на изобретения в период с 1985 по 2014 гг. [27]. Так, если в 1985 г. было подано 921715 заявок в год, то в 2014 было подано 2680900, что в 2,9 раз больше. При этом по регионам рост

составил: Азия – 4,7 раза; Африка – 1,05; Европа – 0,86; Океания – 8,47; Северная Америка – 4,3; Латинская Америка и страны Карибского бассейна – 4,22.

Следует отметить, что в 2014 г. было подано 2680900 заявок на изобретения, при этом в Китайское патентное ведомство в 2014 г. подано 928177 заявок и которое по количеству поданных заявок на изобретения оно обошло патентное ведомство США, в которое было подано 578802 заявок (см. таблицу №8).

Таблица №7

Год	Количество поданных заявок на изобретения в мире, шт.	Процент роста, %	Количество поданных заявок на изобретения по странам, шт.					
			Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Латинская Америка и страны карибского бассейна
1985	921715		342125	14177	404702	4002	142809	15192
1986	947715	2,821	358738	13774	408569	4110	148673	15343
1987	994972	4,986	387525	13506	413437	4286	160962	16649
1988	1009664	1,477	389900	13586	412885	4427	175477	14937
1989	1014382	0,467	402465	13274	385487	4469	193798	16113
1990	997501	-1,664	421671	9866	344738	4671	198087	19593
1991	888200	-10,957	426757	9077	233580	4535	195394	19894
1992	943630	6,241	439825	8753	260387	4421	209104	22560
1993	943334	-0,031	449179	8805	247869	3102	211126	24453
1994	942813	-0,055	438629	8447	236109	3771	229918	26436
1995	1047400	11,093	504733	9310	238512	18782	254734	21538
1996	1088400	3,914	542336	9474	247458	22488	239516	27187
1997	1163200	6,872	571502	9140	265082	26989	249078	41630
1998	1214800	4,436	589470	11284	280282	23625	270951	39605
1999	1268400	4,412	589951	6599	297424	27781	303013	43954
2000	1378000	8,641	637200	7200	320800	29000	335500	48300
2001	1457500	5,769	674800	10000	329900	30000	366200	46600
2002	1444400	-0,899	669200	10400	317100	29500	374200	44000
2003	1484300	2,762	699600	9700	323700	28500	379700	43100
2004	1574300	6,063	772100	10100	322600	29400	395100	45000
2005	1702900	8,169	854600	11400	325600	30900	430600	49800

Патентно-правовая компания «Инвента»

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина



+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua

2006	1791100	5,179	889800	13300	332600	33400	468000	54000
2007	1874400	4,651	932400	14700	338900	34700	496300	57400
2008	1929400	2,934	979900	14500	345500	32100	498400	59000
2009	1855600	-3,825	944100	13000	323000	30100	493600	51800
2010	1997400	7,642	1028800	13100	343000	31600	525700	55200
2011	2158000	8,040	1178800	14400	334100	31800	538700	60200
2012	2356600	9,203	1321100	14700	345900	33500	578100	63300
2013	2564800	8,835	1497600	14600	346000	36600	606400	63600
2014	2680900	4,527	1607500	14900	346200	33900	614300	64100
Итого:	43635726		21542306	345072	9671421	636459	10283440	1170484
Удельный вес от общего числа поданных в мире заявок на изобретения в %			49,369	0,791	22,164	1,459	23,567	2,682

Следует отметить, что с 1991 по 2014 гг. рост количества поданных заявок в год на изобретения по странам составил: Китай – 81,26 раза; США – 3,36; Япония – 0,90; Южная Корея – 7,47; ЕПВ (Европейское патентное ведомство) – 3,34; Германия – 1,65; Индия – 11,92; Россия – 0,79; Канада – 1,52; Бразилия – 4,37.

Таблица №8

Страна	Статус заявителя	Год							Всего, с 2014-1991
		2014	2011	2006	2000	1996	1992	1991	
Китай	резидент	801135	415829	122318	25346	11628	10022	7372	3864919
	нерезидент	127042	110583	88183	26560	11114	4387	4051	1351652
	Итого:	928177	526412	210501	51906	22742	14409	11423	5216571
США	резидент	285096	247750	221784	164795	106892	92425	87955	4385584
	нерезидент	293706	255832	204182	131100	105054	90922	84160	4048667
	Итого:	578802	503582	425966	295895	211946	183347	172115	8434251
Япония	резидент	265959	287580	347060	384201	339045	337498	335564	7996160
	нерезидент	60030	55030	61614	35342	37629	24699	26026	1151843
	Итого:	325989	342610	408674	419543	376674	362197	361590	9148003
Южная Корея	резидент	164073	138034	125476	72831	68405	15951	13253	2172264
	нерезидент	46219	40890	40713	29179	21921	15122	14880	744610
	Итого:	210292	178924	166189	102010	90326	31073	28133	2916874
ЕПВ	резидент	75495	71898	65625	49740	31598	23505	22152	1246604
	нерезидент	77167	70895	69606	50952	32437	22549	23490	1263883
	Итого:	152662	142793	135231	100692	64035	46054	45642	2510487

Патентно-правовая компания «Инвента»

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



Германия	резидент	48154	46986	48012	51736	42322	33919	32256	1082137
	нерезидент	17811	12458	12573	10406	9511	7404	7784	267045
	Итого:	65965	59444	60585	62142	51833	41323	40040	1349182
Индия	резидент	12040	8841	5686	2206	1661	1248	1267	109960
	нерезидент	30814	33450	23242	6332	6901	2176	2328	376836
	Итого:	42854	42291	28928	8538	8562	3424	3595	486796
Россия	резидент	24072	26495	27884	23377	18014	39494	-	565190
	нерезидент	16236	14919	9807	8960	7980	11850	-	238578
	Итого:	40308	41414	37691	32337	25994	51344	-	803768
Канада	резидент	4198	4754	5522	4187	2583	2807	2182	97198
	нерезидент	31283	30357	36516	35435	24987	22950	21097	732052
	Итого:	35481	35111	42038	39622	27570	25757	23279	829250
Бразилия	резидент	4659	4695	3956	3179	2611	2100	2319	84601
	нерезидент	25683	23954	15886	14104	5446	4374	4625	343079
	Итого:	30342	28649	19842	17283	8057	6474	6944	427680

Соотношение резидентов к нерезидентам по странам составляет: Китай – 2,86 раза; США – 1,08; Япония – 6,94; Южная Корея – 2,92; ЕПВ (Европейское патентное ведомство) – 0,99; Германия – 4,05; Индия – 0,29; Россия – 2,37; Канада – 0,13; Бразилия – 0,25.

В таблице №9 приведена динамика подач заявок в мире на полезные модели. Из которой видно, что за период с 1985 по 2014 гг. рост заявок составил 33 раза, при этом 85,4 % заявок на полезные модели приходится на Азию, а 13,1% на Европу, при этом если в 1985 г. в Европе в 1985 г. подавали 52927 заявок, то в 2014 г. 49640 заявок.

Таблица №9

Год	Количество поданных заявок на полезные модели в мире	Ежегодный процент роста, %	Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Латинская Америка и страны Карибского бассейна
1985	284312		229029	11	52927			2351
1986	291333	2,469	236639		51957			2737
1987	274905	-5,639	243273	39	28420			3202
1988	245441	-10,718	216918	37	25480			3035
1989	224857	-8,387	195974	6	26073			2806
1990	216721	-3,618	188995	12	24758			2964
1991	203743	-5,988	174560	33	26034			3141
1992	200142	-1,767	167953	50	29487			2688
1993	195121	-2,509	157277	61	34676			3154
1994	142786	-26,822	103380	76	36169			3218
1995	159800	11,916	119269	68	36465	348		3698
1996	174900	9,449	133448	5	37387	349		3715
1997	152400	-12,864	110710	322	39860	463		1301
1998	134600	-11,680	92658	54	37587	469		3864
1999	143800	6,835	100035	46	39327	620		3783
2000	163200	13,491	118123	107	39770	654		4611
2001	176900	8,395	132224	216	38947	898		4736
2002	193300	9,271	148198	1102	38453	989		5402
2003	211900	9,622	162349	211	43621	1040		4798
2004	215200	1,557	162664	281	46518	1093		4803
2005	247500	15,009	192521	303	49222	1059		4593
2006	266800	7,798	210402	386	50719	1076		4460
2007	273000	2,324	223327	1075	43152	1229		5002
2008	313700	14,908	259108	68	48738	1255		4566
2009	399600	27,383	344163	41	49457	1320		4624
2010	497900	24,600	439545	43	52561	1465		4292
2011	670800	34,726	612557	96	52183	1690		4295
2012	827700	23,390	768562	174	52691	1856		4476
2013	978400	18,207	918934	160	52935	1676		4595
2014	948900	-3,015	893276	175	49640	1523		4282
Итого:	9429661		8056071	5258	1235214	21072	0	115192

Патентно-правовая компания «Инвента»

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

info@inventa.ua

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

www.inventa.ua



Удельный вес от общего числа поданных в мире заявок на полезные модели в %	85,433	0,056	13,099	0,223	0,000	1,222
---	---------------	--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Что касается международного патентования, то в 2015 г. было подано 218000 заявок по процедуре PCT, при этом лидирующие страны представлены в таблице №10.

Таблица №10

№	Страна	Количество поданных заявок по PCT, шт.	Удельный вес от общего числа подач международных заявок, %
1	США	57385	26,323
2	Япония	44235	20,291
3	Китай	29846	13,691
4	Германия	18072	8,290
5	Южная Корея	14626	6,709
6	Франция	8476	3,888
7	Великобритания	5313	2,437
8	Голландия	4357	1,999
9	Швейцария	4280	1,963
10	Швеция	3858	1,770
Итого:		190448	87,361

При этом заявки были поданы в следующих отраслях: компьютерные технологии – 16385 заявок (8,2%); цифровая связь - 16047 (7,3%); электрические машины - 14612 (7,3%); медицина - 12633 (6,3%); транспорт - 8627 (4,3%).

Таблица №11

	Наименование компании	Страна	Количество поданных заявок по РСТ, шт.
1	Huawei Technologies	Китай	3898
2	Qualcomm	США	2442
3	ZTE	Китай	2155
4	Samsung Electronics	Южная Корея	1683
5	Mitsubishi Electric	Япония	1593
6	Ericsson	Швеция	1481
7	LG Electronics	Южная Корея	1457
8	Sony	Япония	1381
9	Philips Electronics	Голландия	1378
10	Hewlett-Packard	США	1310
Итого:			18778
Удельный вес от общего количества подач в мире международных заявок, %			8,614

В таблице №11 предоставлена первая десятка компании лидеров подач международных заявок по процедуре РСТ за 2015 г.

В статье «Как защитить украинского производителя методами нетарифного регулирования?» [28] отмечалось, что «Если в эпоху существования СССР в 1987-1988 г.г. во ВНИИГПЭ подавалось около 170 тыс. заявок на изобретения в год [29], и из них около 20% приходилось на украинских заявителей, что составляло порядка 35 тыс. заявок в год, то в 2009–2013 г.г. число заявок, поданных украинскими заявителями в Украинский институт промышленной собственности (далее – Укрпатент), снизилось до объема - 2,6 тыс. заявок в год. Как видно, активность патентования изобретений **национальными заявителями снизилась в 13 раз.**»

Для получения более ясной картины падения изобретательской активности в Украине подготовлена таблица №12, в которой предоставлены данные, связанные с подачей заявок на изобретения и полезной модели на территории Украины

заявителями, которые проживают на этой территории. Так, из таблицы №12 видно, что за 12 лет с 1980 по 1991 гг. было подано 345818 заявок на изобретения, при этом за 23 года с 1992 по 2014 гг. было подано 86973 заявки, что в 4-е раза меньше, при этом, если включить число 100560 поданных заявок на полезные модели за период с 1992 по 2014 гг., то общее количество заявок составит 187533 заявки, что все равно меньше в 1,8 раза, при этом следует учитывать, что в 1980-х годах в Украине несравнимо больше ежегодно подавали заявок, чем за последние 23 года, например, в 1987 г. резидентами Украины было подано 35609 заявок, по этому показателю на 2014 г. (см. таблицу №8) Украина занимала бы в мире 7-е место, а по общему количеству поданных заявок резидентами и не резидентами Украина занимала бы не менее 9-го места в мире.

При этом следует отметить, что если в 1993 г. было подано 8687 заявок на изобретения, то в 2014 г. было подано всего 2457 заявок на изобретения, что в 3,5 раза меньше, что намного больше чем во времена Великой депрессии. При этом, если сопоставить общее количество поданных заявок на изобретения и полезные модели за последние 5-ть лет, то данные о подачах за 2010-2014 гг. отображают продолжающуюся с 1991 г. тенденцию падения количества заявок на изобретения и полезные модели, поданных резидентами Украины.

Таблица №12

Год	Количество поданных резидентами заявок в СССР, шт.	Количество поданных резидентами заявок на изобретения в УССР, шт.	Количество поданных резидентами заявок на изобретения в Украине, шт.	Количество поданных резидентами заявок на полезные модели в Украине, шт.	Общее количество поданных резидентами заявок на изобретения и полезные модели, шт.
1980	164852	32970			32970
1981	146228	29246			29246

Патентно-правовая компания «Инвента»

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

info@inventa.ua

www.inventa.ua



1982	156972	31394			31394
1983	149447	29889			29889
1984	145910	29182			29182
1985	165625	33125			33125
1986	169450	33890			33890
1987	178047	35609			35609
1988	172057	34411			34411
1989	145266	29053			29053
1990	113362	22672			22672
1991	21875	4375			4375
1992			309		309
1993			8687		8687
1994			5355		5355
1995			4804	80	4884
1996			3636	126	3762
1997			4688	130	4818
1998			5319	134	5453
1999			5401	202	5603
2000			5620	361	5981
2001			7208	407	7615
2002			1601	584	2185
2003			1635	775	2410
2004			4090	5141	9231
2005			3538	7156	10694
2006			3474	8027	11501
2007			3440	8870	12310
2008			2825	9450	12275
2009			2334	9064	11398
2010			2556	10534	13090
2011			2649	10279	12928
2012			2491	10019	12510
2013			2856	9977	12833
2014			2457	9244	11701
Итого:	1729091	345818	86973	100560	

Выводы

1. Анализ патентной статистики показывает, что финансирование и содействие изобретательской активности способствует активному развитию как общества, так и территории, на которой происходит поддержание экономики.
2. Активное поддержание и содействие изобретательской активности, связано с экономическим развитием и позволяет странам быстро преодолеть экономические кризисы.
3. Внедрение зарубежных технологий на территории способствуют быстрому развитию экономического благосостояния страны и позволяет ей быстро преодолеть и выйти из экономического кризиса (см. например: Германия, после Первой и Второй мировых войн, Япония - после Второй мировой войны, Китай, который только в 1980г. сформировал патентную систему).
4. Активное поддержание и содействие изобретательской активности и самое главное простое и быстрое внедрение технологий обеспечивает странам, даже в которых наблюдаются неблагоприятные природно-климатические условия, весомые конкурентные преимущества, в том числе и на международных рынках.
5. В Украине на основании патентной статистики видно, что после 1991 г. произошло резкое падение изобретательской активности, которое было больше, чем в результате Великой депрессии или Мировых войн, при этом в Украине отсутствуют предпосылки для начала устойчивого роста с точки зрения патентной статистики и не осуществляется ни одна технологическая революция, о чем свидетельствует динамика подач заявок на изобретения и полезные модели резидентами. Наоборот, на территории Украины происходит падения и при этом созданы предпосылки для его продолжения, что видно, например, из подборки материалов информационно-аналитического еженедельника «Зеркало недели» №41(237), 31 октября – 6 ноября 2015г., где можно увидеть следующие названия: «Беззащитная интеллектуальная собственность» или «Как преодолеть «долину смерти», «Там где ночует безысходность», «Украинское колесо в стратегии – это то,

чего нам все время не хватает», «Движение в Европу в «тени», «Снова опаздываем, господа!». Название статей говорит само за себя. Господа!

Список литературы

1. Encyclopedia Americana, 1944, vol. 21, p. 383
2. И. Хейвец. Основные проблемы изобретательства. Патентная охрана советского экспорта. М., Внешторгиздат, 1935, с. 75.
3. France Nouvelle, 20.10.1961
4. N.Balabkins. Germany under Direct Control. New Brunswick, 1964, pp 15, 31
5. Р. Юнг. Ярче тысячи солнц. М., Атомиздат, 1962. С. Гоудсмит. Миссия АЛСОС. М., Атомиздат 1964.
6. По материалам 'Journal of Patent Office Society' (JPOS), Februray 1962; La Propriete Industrielle, Decembre, 1964
7. «The Rate and Direction ...», pp.201, 217, 220, 222.
8. "Business week", 16.12.1960
9. Science and Recourses: Prospects and Implication of Technological Advance, 1959, p. 144
10. БИКИ. Приложение №5, 1964, стр. 42.
11. Scince in Industry. The Influence of Government Policy. London, 1962, p. 15
12. «Fortune», July, 1961.
13. «The Organization of Applied Research in Europe». Paris, 1956.
14. «Отрасли промышленности США», стр. 267, 504
15. ОЕЕС. Market Research Method in Europe. Paris, 1956, p. 56
16. «Purchasing Week», 04.01.1960
17. «Papers and Proceeding of the 76-th Annual Meeting of the American Economic Assosiation», Boston, 1963, pp. 461-462.

18. И. Иванов, Ю. Сергеев. Патенты и лицензии в международной капиталистической торговле. М., Внешторгиздат, 1962, гл. III.
19. «Some Factors...», Ch. V, p.5
20. «The Oriental Economist», September, 1962
21. Патенты и лицензии в международных экономических отношениях, М., 1966, стр. 6.
22. Б. Комзин, Международная торговля научно-техническими знаниями, «Мирования экономика и международные отношения», 1971 г., №12, стр. 116.
23. «The Oriental Economist», June, 1963
24. См. Колесников А.П., Обухов В.А. Некоторые вопросы развития изобретательства в СССР. – «Вопросы изобретательства», 1972, №4.
25. Е.И. Артемьев, Л.Г. Кравец. Изобретения. Уровень техники. Управление. Экономика, Москва, 1977, с.48.
26. Deli Yang, Understanding and Profiting from Intellectual Property. Strategies across Borders 2nd edition, p. 32
27. Таблицы №№7-12 сформированы при использовании статистических баз Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO IP Statistics Data Center) <http://ipstats.wipo.int>
28. Стогний Е., Зыбцев Е. Как защитить украинского производителя методами нетарифного регулирования? журнал «Інтелектуальна власність» № 11, 2014.
29. Народное хозяйство СССР в 1990 году, Статистический ежегодник, М., «Финансы и статистика», 1991.