

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК

Торайғыров университета

Экономическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 4 (2024)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Экономическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ93VPY00029686

выдано
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области экономики, управления,
финансов, бухгалтерского учета и аудита

Подписной индекс – 76133

<https://doi.org/10.48081/HMTV4251>

Бас редакторы – главный редактор
Давиденко Л. М.
доктор PhD

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Гребнев Л. С., *д.э.н., профессор*
Шеримова Н. М., *магистр*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Шмарловская Г. А.,	<i>д.э.н., профессор (Беларусь);</i>
Кунязов Е. К.,	<i>доктор PhD, доцент;</i>
Алмаз Толымбек,	<i>доктор PhD, профессор (США);</i>
Мукина Г. С.,	<i>доктор PhD, ассоц. профессор, доцент;</i>
Алтайбаева Ж. К.,	<i>к.э.н.</i>
Мусина А. Ж.,	<i>к.э.н., ассоц. профессор, доцент;</i>
Титков А. А.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Омарова А. Р.	<i>технический редактор.</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

<https://doi.org/10.48081/WBMS4800>

***А. Тапалчинова¹, М. Мухамедова², А. Мусина³,
Г. Нурбаева⁴, М. Жанат⁵**

^{1,2,3,4,5}Торайгыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8505-8073>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7488-4011>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3893-316X>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7006-4403>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2148-7252>

*e-mail: anargul1982@mail.ru

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА И ПРОГНОЗ

В развитую цифровую эпоху интеллектуальная собственность имеет решающее значение в мире информационных технологий. Современный ландшафт интеллектуального права собственности претерпел существенные изменения под влиянием эпохи цифровых технологий.

В статье рассматривается проблема отсутствия действующих законов в сфере коммерциализацией интеллектуальной собственности, проблема совместимости с устаревшими системами, вероятность кибератак, кражи и монетизации объектов интеллектуальной собственности.

Цель данной статьи – определение роли интеллектуальной собственности, которая содействует инновациям в ИТ-индустрии и определяет важность защиты объектов интеллектуальной собственности для участников рынка интеллектуальной собственности в процессе коммерциализации технологий [1]. Задачей данного исследования является проведение анализа и прогноза размера рынка интеллектуальной собственности по сегментам на примере зарубежных компаний. Проведенные исследования в области рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности предполагают адаптацию подходов по защите интеллектуальной

собственности на основе принятия новых законодательных актов, которые способствуют внедрению альтернативных бизнес-моделей, инновационных разработок и современных методов коммерциализации объектов интеллектуальной собственности [2]. Исследование рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности является эффективным в следствии растущей осведомленности и признания программного обеспечения собственности в развитых и развивающихся странах, таких как США, Индия, Бразилия, Алжир, Германия и ряд других, что свидетельствует о необходимости внедрения программного обеспечения интеллектуальной собственности для повышения прибыльности и эффективности коммерциализации технологий [3]. В статье представлена матрица рыночного позиционирования, в которой представлены бренды мировых компаний, подлежащих классификации. Использование бренда становится решением технических проблем, нового дизайна интеллектуальной собственности, приносящие доход путем их коммерциализации.

Ключевые слова: программное обеспечение, интеллектуальная собственность, коммерциализация интеллектуальной собственности, исследование Пяти сил, матрица рыночного позиционирования, защита интеллектуальной собственности

Введение

Сферой по разработке программного обеспечения является внедрение в международную практику технологий, стремительные изменения по способам реализации предпринимательства, рост запросов по потребителям, непрерывное изменение в нормативно-правовой базе, систематическая реализация современных бизнес-моделей, увеличение ассортимента произведённой продукции и предлагаемых сервис-услуг, стремительный рост конкурентоспособности компаний, уменьшение жизненного цикла продуктового ряда.

Стремительное развитие по вопросам разработок программного обеспечения интеллектуальной собственности связано с модульностью и платформонезависимостью, распределительностью информационно-коммуникационных систем и централизованностью ресурсов, адаптивностью и масштабируемостью, декомпозицией бизнес-процессов, интеграцией с внешними автоматизированными системами сбора и обработки информационных систем и широким использованием Web-сервисов и систем связи [4].

Материалы и методы

В ходе исследования использовались методы научного исследования, а также сравнение показателей оценки размера и прогноза рынка интеллектуальной собственности, исследование Пяти сил, с использованием Матрицы рыночного позиционирования различными с точки зрения иностранных компаний. В статье проведён анализ интеллектуальной собственности в разрезе мировых сегментов, выявлены тенденции и проблемы разработки и коммерциализации цифровых технологий и обобщены пути коммерциализации технологий, систематизированы этапы и методы по защите прав интеллектуальной собственности в процессе её введения в хозяйственный оборот.

Результаты обсуждения

К интеллектуальной собственности программного обеспечения относятся специальные коды или программы, которые защищены рядом нормативно-правовых актов от дублирования, повторения, хищения, а также иного использования, которое не разрешено собственником. Инновационные разработки в системе программного обеспечения интеллектуальной собственности могут быть использованы частными лицами, стартапами и предприятиями, при этом законодательные акты в этой сфере становятся лучшим способом по защите программного обеспечения [4].

Наиболее востребованными станут новые виды программного обеспечения, которые предоставят более выгодные условия для сотрудничества и внедрения инновационных разработок.

Далее на основе мировых отчетов Technavio представлены:

- исторические размеры рынка программного обеспечения в период с 2018 по 2023 года;
- прогноз рынка;
- анализ разработчиков программного обеспечения;
- предложения по улучшению рынка по сегментам [5].

На рисунке 1 представлен общий анализ и прогноз размера рынка программного обеспечения в млрд. долл. США.



Рисунок 1 – Анализ и прогноз размера рынка программного обеспечения в млрд. долл. США

По оценкам, в период с 2023 по 2028 год объем рынка программного обеспечения для интеллектуальной собственности вырастет на 5,64 миллиарда долларов США при среднегодовом темпе роста 16,93 % в период с 2023 по 2028 год.

На рисунке 2 представлена диаграмма глобального размера рынка программного обеспечения с делением на исторические данные и дальнейший прогноз.



Рисунок 2 – Диаграмма глобального размера рынка программного обеспечения с делением на исторические данные и дальнейший прогноз

Исследование рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности на основе «Пяти сил» выявило следующие движущие силы, тенденции и проблемы, которые представлены на рисунке 3.

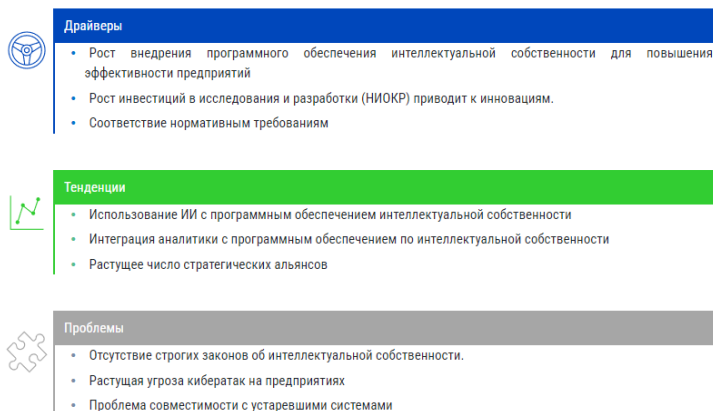


Рисунок 3 – Движущие силы, тенденции и проблемы рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности [5]

Результаты проведенного анализа рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности представлены ниже:

– мировой рынок программного обеспечения интеллектуальной собственности сегментировано растёт высокими темпами, так как данный вид определён в качестве «высокозащищённого» для управления и обслуживания на предприятии, поскольку компаниям принадлежит возможность проведения полноценного контроля;

– применение модели развертывания на фирмах позволяет использовать программное обеспечение интеллектуальной собственности.

Однако данные результаты также предполагают:

– локальное программное обеспечение интеллектуальной собственности компании предполагает покупку лицензии на программное обеспечение;

– содержание ИТ-персонала для регулирования программным обеспечением, регулярное обновление программного обеспечения и установливание решений по защите программных данных. Всё это предполагает наличие специализированного оборудования, требующего значительного капиталовложения.

Возникает вероятность ограничения роста сегмента on-premises под влиянием вышеуказанных факторов за период прогнозируемого времени [6].

Далее рассмотрим размеры и прогнозируемые данные рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности в период с 2018 г. по 2028 г. в разрезе географического признака (в млрд. долл. США).

Поскольку в период с 2018 г. по 2022 г. основную долю в мировом сегменте программного обеспечения занимала именно Северная Америка, далее рассмотрим динамику данных именно по этому региону [6].

Анализ проведенного исследования представлен в матрице рыночного позиционирования и классификации данного рынка. В матрице охвачены компании, которые в большинстве своём подлежат классификации. Данная классификация определена индексом влияния, подлежит изменению в динамике исследуемого рынка и может не оказывать значимого влияния на перспективный деловой рост предприятия на общем рынке новейших серий, подлежащих тестированию.

Прежде чем монетизировать активы интеллектуальной собственности и вывести их на рынок, необходимо определиться с типами интеллектуальной собственности [7].

Можно также выделить правила владения и пользования объектами интеллектуальной собственности:

- разработчики не всегда являются владельцами этой интеллектуальной собственности;
- условия владения интеллектуальной собственностью всегда должны быть заранее оговорены в трудовых договорах или письменной форме;
- убедитесь, что вы можете доказать право собственности на любую интеллектуальную собственность, которую хотите официально защитить.

На рисунке 4 представлены меры по выходу на мировые рынки и максимизации дохода от коммерциализации интеллектуальной собственности [7].

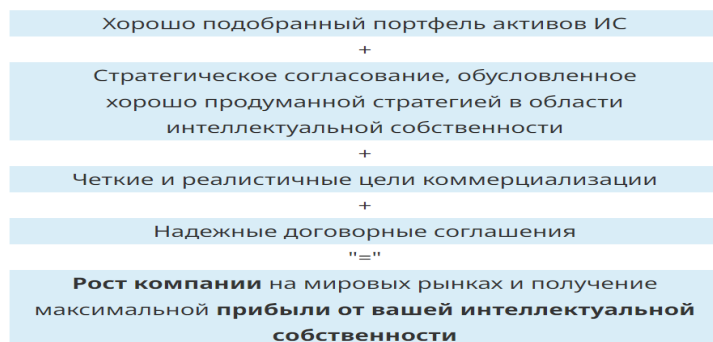


Рисунок 4 – Меры по выходу на мировые рынки и максимизации дохода от коммерциализации интеллектуальной собственности

Рассмотрим следующие результаты выборки предприятий, принявших участие в исследовании осведомленности и использования интеллектуальной собственности, проведенном Статистическим управлением Канады и СРО на рисунке 5 [2].

Из рисунка видно, что 38,7 % опрошенных считают, что использование ИС приведет к повышению ценности бизнеса, когда 31,1 % считают, что приведет к увеличению дохода.

Основной проблемой разработки и коммерциализации цифровых технологий является защита прав интеллектуальной собственности, что связано с пиратством, юрисдикцией, рисунок 6 [2].



Рисунок 5 – Отзывы предпринимателей об использовании интеллектуальной собственности

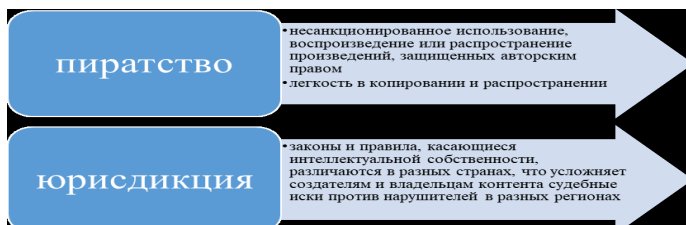


Рисунок 6 – Проблемы, связанные с защитой прав интеллектуальной собственности

Технологии управления цифровыми правами позволяют создателям и владельцам контента контролировать использование и распространение своего цифрового контента [2].

Выводы

Система защиты интеллектуальной собственности на программное обеспечение должна включать следующие элементы:

- стандарты для персонала. Заключение со всеми сотрудниками, участвующими в разработке ИС соглашения о неразглашении информации и проведение инструктажа о бережном обращении с ИС и обучения процедур информационной безопасности и конфиденциальности;

- информационная безопасность. Обеспечение безопасной передачи информации как во внутренних сетях, так и с внешними объектами, ограничение доступа к информации. Исходный код должен храниться в корпоративном сервере, резервное копирование хранилища должно выполняться каждый день, основная ветка должна быть защищена;

- взаимодействие с клиентами. Заключение Соглашения о неразглашении в начале переговоров о дальнейшем сотрудничестве, объяснение и демонстрация всех процессов по защите прав на ИС и политики конфиденциальности, отговаривание всех оговорок.

Соблюдая все перечисленные правила, разработчики программного обеспечения, ИС могут гарантировать своим клиентам безопасность и защиты их ИС [8].

Подводя итог, рассмотрим следующие выводы о различных направлениях коммерциализации [9]:

- компания может начать с использования собственной интеллектуальной собственности на национальном уровне и решить выйти на международные рынки посредством лицензирования;

- объединение с другой компанией через совместное предприятие для разработки инновационных продуктов на современных рынках. Позже компания может передать свои активы интеллектуальной собственности, которые больше не имеют отношения к другой компании.

- компания должна продолжать следить за ситуацией в области интеллектуальной собственности, чтобы гарантировать, что новые изобретения могут быть защищены и коммерциализированы или использованы [10];

- не исключено формирование партнерства, передача права на интеллектуальную собственность и/или лицензирование прав на свои технологии более крупным глобальным игрокам, что может оказаться более результативным способом коммерциализации бизнеса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 The Role of Intellectual Property in the Development of Information and Technology [Electronic resource]. – <https://www.linkedin.com/pulse/role-intellectual-property-development-information-technology>

2 Проблемы интеллектуальной собственности в эпоху цифровых технологий [Electronic resource]. – <https://www.globalipconvention.com/blog/intellectual-property-challenges-in-the-digital-age>

3 Анализ рынка программного обеспечения интеллектуальной собственности Северной Америки, Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока и Африки, Южной Америки – США, Китая, Японии, Германии, Великобритании – размер и прогноз на 2024-2028 гг. [Electronic resource]. – <https://www.technavio.com/report/intellectual-property-software-market-industry-analysis>

4 Article / Intellectual Property Protection: A Key Issue In The Development Of Technological Innovation? 2022 [Electronic resource]. – <https://www.quarkslab.com/article-intellectual-property-protection-a-key-issue-in-the-development-of-technological-innovations/>

5 Рынок программного обеспечения интеллектуальной собственности, 2024-2028 гг. [Electronic resource]. – <https://www.technavio.com/thankyou?report=IRTNTR70547&type=Request%20Free%20Sample&rfs=epd&src=report&pdfversion=2&freedemo=856803>

6 Размер рынка услуг интеллектуальной собственности в 2024 году: доля, тенденции, анализ возможностей, прогнозный отчет к 2031 году - <https://www.linkedin.com/pulse/intellectual-property-services-market-size-pnk4f>

7 Превращение идей в деньги: коммерциализируйте свою интеллектуальную собственность [Electronic resource]. – <https://ised-isde.canada.ca/site/canadian-intellectual-property-office/en/turning-ideas-money-commercialize-your-ip-html-version#section2.1>

8 Как защитить права интеллектуальной собственности на программное обеспечение при аутсорсинге разработки продуктов Обновлено 19 января 2024 г. [Electronic resource]. – <https://mobidev.biz/blog/protect-your-software-product-ip-rights-when-outsourcing-development>

9 Превращение идей в деньги: коммерциализируйте свою интеллектуальную собственность [Electronic resource]. – <https://ised-isde.canada.ca/site/canadian-intellectual-property-office/en/turning-ideas-money-commercialize-your-ip-html-version#section3.1>

10 Интеллектуальная собственность для коммерческих идей на рынках технологий: модель системной динамики [Electronic resource]. – <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853123001439>

REFERENCES

1 The Role of Intellectual Property in the Development of Information and Technology [The Role of Intellectual Property in the Development of Information and Technology] [Electronic resource]. – <https://www.linkedin.com/pulse/role-intellectual-property-development-information-technology>

2 Problemy intellektual'noj sobstvennosti v epohu cifrovyyh tekhnologij [Intellectual property issues in the digital age] [Electronic resource]. – <https://www.globalipconvention.com/blog/intellectual-property-challenges-in-the-digital-age>

3 Analiz rynka programmnoho obespecheniya intellektual'noj sobstvennosti Severnoj Ameriki, Evropy, Aziatsko-Tihookeanskogo regiona, Blizhnego Vostoka i Afriki, Yuzhnoj Ameriki – SShA, Kitaya, Yaponii, Germanii, Velikobritanii – razmer i prognoz na 2024-2028 gg. [Analysis of the intellectual property software market in North America, Europe, Asia-Pacific region, Middle East and Africa, South America – USA, China, Japan, Germany, Great Britain – size and forecast for 2024-2028.] [Electronic resource]. – <https://www.technavio.com/report/intellectual-property-software-market-industry-analysis>

4 Article / Intellectual Property Protection: A Key Issue In The Development Of Technological Innovation? 2022 [Article / Intellectual Property Protection: A Key Issue In The Development Of Technological Innovation] [Electronic resource]. – <https://www.quarkslab.com/article-intellectual-property-protection-a-key-issue-in-the-development-of-technological-innovations/>

5 Rynok programmnoho obespecheniya intellektual'noj sobstvennosti, 2024-2028 GG [Intellectual Property Software Market, 2024-2028]. [Electronic resource]. – <https://www.technavio.com/thankyou?report=IRTNTR70547&type=Request%20Free%20Sample&rfs=epd&src=report&pdfversion=2&freedemo=856803>

6 Razmer rynka uslug intellektual'noj sobstvennosti v 2024 godu: dolya, tendencii, analiz vozmozhnostej, prognoznnyj otchet k 2031 godu [The size of the intellectual property services market in 2024: share, trends, opportunity analysis, forecast report by 2031] [Electronic resource]. – <https://www.linkedin.com/pulse/intellectual-property-services-market-size-pnk4f>

7 Prevrashchenie idej v den'gi: kommercializirujte svoju intellektual'nyu sobstvennost' (HTML-versiya) [Turning Ideas into Money: Commercialize Your Intellectual Property] [Electronic resource]. – <https://ised-isde.canada.ca/site/canadian-intellectual-property-office/en/turning-ideas-money-commercialize-your-ip-html-version#section2.1>

8 Kak zashchitit' prava intellektual'noj sobstvennosti na programmnoe obespechenie pri autorsinge razrabotki produktov Obnovleno 19 yanvarya 2024

[How to protect Intellectual Property Rights in Software when Outsourcing Product Development Updated January 19, 2024] [Electronic resource]. – <https://mobidev.biz/blog/protect-your-software-product-ip-rights-when-outsourcing-development>

9 Prevrashchenie idej v den'gi: kommercializirujte svoju intellektual'nyu sobstvennost' [Turning Ideas into Money: Commercialize Your Intellectual Property] [Electronic resource]. – <https://ised-isde.canada.ca/site/canadian-intellectual-property-office/en/turning-ideas-money-commercialize-your-ip-html-version#section3.1>

10 Intellektual'naya sobstvennost' dlya kommercheskih idej na rynkah tekhnologii: model' sistemnoj dinamiki [Intellectual property for commercial ideas in technology markets: a model of system dynamics] [Electronic resource]. – <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S21998531230014391>

Поступило в редакцию 06.10.24

Поступило с исправлениями 24.10.24

Принято в печать 11.11.24

*A. Tapalchinova¹, M. Muhamedova², A. Mussina³,

G. Nurbayeva⁴, M. Zhanat⁵

^{1,2,3,4,5}Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

Received 06.10.24

Received in revised form 24.10.24

Accepted for publication 11.11.24

SOFTWARE COMMERCIALIZATION: ANALYSIS OF WORLD EXPERIENCE AND FORECAST

In the developed digital era, intellectual property is of crucial importance in the world of information technology. The modern landscape of intellectual property rights has undergone significant changes under the influence of the digital era.

The article discusses the problem of the lack of effective laws in the field of commercialization of intellectual property, the problem of compatibility with legacy systems, the likelihood of cyberattacks, theft and monetization of intellectual property.

The purpose of this article is to determine the role of intellectual property, which promotes innovation in the IT industry and determines the importance of protecting intellectual property for participants in the intellectual property market in the process of commercialization of

technologies [1]. The objective of this study is to analyze and forecast the size of the intellectual property market by segments using foreign companies as an example. The conducted research in the field of the intellectual property software market suggests the adaptation of approaches to the protection of intellectual property based on the adoption of new legislative acts that promote the introduction of alternative business models, innovative developments and modern methods of commercialization of intellectual property objects [2]. The study of the intellectual property software market is effective due to the growing awareness and recognition of intellectual property software in developed and developing countries such as the USA, India, Brazil, Algeria, Germany and a number of others, which indicates the need to implement intellectual property software to increase the profitability and efficiency of technology commercialization [3]. The article presents a market positioning matrix, which presents the brands of global companies subject to classification. The use of a brand becomes a solution to technical problems, new design of intellectual property, generating income through their commercialization.

Keywords: software, intellectual property, commercialization of intellectual property, Five Forces research, market positioning matrix, intellectual property protection

**А. Тапалчинова¹, М. Мухамедова², А. Мусина³,
Г. Нурбаева⁴, М. Жанат⁵*

^{1,2,3,4,5}Торайғыров университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

06.10.24 ж. баспаға түсті.

24.10.24 ж. түзетулерімен түсті.

11.11.24 ж. басып шығаруға қабылданды.

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМАНЫ КОММЕРЦИЯЛАНДЫРУ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕНІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БОЛЖАМ

Дамыған цифрлық дәуірде зияткерлік меншік Ақпараттық технологиялар әлемінде өте маңызды. Зияткерлік меншік құқығының заманауи ландшафты цифрлық дәуірдің әсерінен айтарлықтай өзгерістерге ұшырады.

Мақалада зияткерлік меншікті коммерцияландыру саласында қолданыстағы заңдардың болмауы, ескірген жүйелермен үйлесімділік

мәселесі, кибершабуылдар, зияткерлік меншік объектілерін ұрлау және монетизациялау ықтималдығы қарастырылады. Бұл мақаланың мақсаты—АТ индустриясындағы инновацияларға ықпал ететін және технологияларды коммерцияландыру процесінде зияткерлік меншік нарығына қатысушылар үшін зияткерлік меншік объектілерін қорғаудың маңыздылығын анықтайтын зияткерлік меншіктің рөлін анықтау [1]. Бұл зерттеудің міндеті шетелдік компаниялардың мысалында сегменттер бойынша зияткерлік меншік нарығының көлеміне талдау және болжам жасау болып табылады. Зияткерлік меншікті бағдарламалық қамтамасыз ету нарығында жүргізілген зерттеулер баламалы бизнес үлгілерін, инновациялық әзірлемелерді және зияткерлік меншік объектілерін коммерцияландырудың заманауи әдістерін енгізуге ықпал ететін жаңа заңнамалық актілерді қабылдау негізінде зияткерлік меншікті қорғау тәсілдерін бейімдеуді болжайды [2]. Зияткерлік меншік бағдарламалық қамтамасыз ету нарығын зерттеу АҚШ, Үндістан, Бразилия, Алжир, Германия және басқа да дамыған және дамушы елдерде меншіктік бағдарламалық қамтамасыз ету туралы хабардарлық пен танудың артуы нәтижесінде тиімді болып табылады, бұл технологияларды коммерцияландырудың табыстылығы мен тиімділігін арттыру үшін зияткерлік меншік бағдарламалық жасақтамасын енгізу қажеттілігін көрсетеді [3]. Мақалада жіктелуге жататын әлемдік компаниялардың брендтерін көрсететін нарықтық позициялау матрицасы берілген. Брендті пайдалану техникалық мәселелерді, зияткерлік меншіктің жаңа дизайнын шешеді, оларды коммерцияландыру арқылы табыс әкеледі.

Кілтті сөздер: бағдарламалық жасақтама, зияткерлік меншік, зияткерлік меншікті коммерцияландыру, бес күшті зерттеу, нарықтық позициялау матрицасы, зияткерлік меншікті қорғау. Мақалада жіктелуге жататын әлемдік компаниялардың брендтерін көрсететін нарықтық позициялау матрицасы берілген. Брендті пайдалану техникалық мәселелерді, зияткерлік меншіктің жаңа дизайнын шешеді, оларды коммерцияландыру арқылы табыс әкеледі.

Теруге 26.11.2024 ж. жіберілді. Басуға 26.12.2024 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

5,04 Mb RAM

Шартты баспа табағы 17,4

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4316

Сдано в набор 26.11.2024 г. Подписано в печать 26.12.2024 г.

Электронное издание

5,04 Mb RAM

Усл.п.л. 17,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4316

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

www.vestnik-economic.tou.edu.kz