

Научная статья

Original article

УДК 004



**АНАЛИЗ РЫНКА ЗАКАЗНОЙ ВЭБ-РАЗРАБОТКИ В РУНЕТЕ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ BI-ПЛАТФОРМ**

**ANALYSIS OF THE MARKET FOR CUSTOM WEB DEVELOPMENT ON RUNET
WITH THE USE OF BI-PLATFORM**

Башарина Ольга Юрьевна, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (620144 Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45), тел. +7(343)283-11-07, ORCID: 0000-0002-7151-782X, basharinaolga@mail.ru

Баландин Михаил Алексеевич, junior frontend разработчик, ООО «Мультимедиа Видеосистемы» (620049 Россия, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 37), mikhailbalandin10a@gmail.com

Шильникова Ирина Сергеевна, кандидат филологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» (664003 Россия, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 1), тел. +7(3952)521-931, ORCID: 0000-0001-8837-7571, 19irina76@mail.ru

Olga Yu. Basharina, candidate of technical sciences, associate professor, Ural State University of Economics (62/45 8 Marta/Narodnaya Volya St., Yekaterinburg, 620144 Russia), ORCID: 0000-0002-7151-782X, basharinaolga@mail.ru

Mikhail A. Balandin, junior frontend developer, Multimedia Video Systems LLC (37 Komsomolskaya St., Yekaterinburg, 620049 Russia), mikhailbalandin10a@gmail.com

Irina S. Shilnikova, candidate of philological sciences, associate professor, Irkutsk State University (1 Karl Marks st., Irkutsk, 664003 Russia), ORCID: 0000-0001-8837-7571, 19irina76@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования российского рынка заказной веб-разработки. Анализ этого сегмента ИТ-отрасли представляет интерес: он продемонстрировал свою стабильность несмотря на экономические, политические и социальные события последних лет, и в силу низкого порога вхождения достаточно популярен, особенно у молодежи. Для сбора, обработки, визуализации и анализа данных использована BI-платформа. Разработанное BI-приложение включает динамические дашборды, отражающие такие показатели рынка, как оборот, число веб-студий, число запросов и средняя стоимость услуг на разработку сайтов различных типов и др. Результаты исследования характеризуют рынок веб-разработки как высококонкурентный сегмент, основными услугами которого являются разработка корпоративного сайта и интернет-магазина, и лишь небольшая часть веб-студий предлагают услуги по разработке самого дорогостоящего сайта –портала.

Abstract. The article presents the results of a study of the Russian custom web development market. The analysis of this segment of the IT industry is interesting: it has demonstrated its stability despite the economic, political and social events of recent years, and due to the low entry threshold it is quite popular, especially among young people. A BI platform was used for data collection, processing, visualization and analysis. The developed BI-application includes dynamic dashboards reflecting such market indicators as turnover, the number of web-studios, the number of requests and the average cost of services for the development of various types of websites, and others. The results of the research characterize the web development market as a highly competitive segment. The primary services provided by web studios involve creating corporate websites and online shops. Only a small segment of web studios offers services focused on the development of portals - the most exclusive type of website.

Ключевые слова: *заказная разработка, веб-сайт, BI-платформа, анализ данных, дашборд.*

Keywords: *custom development, website, BI platform, data analysis, dashboard.*

Российский рынок информационных технологий (ИТ) как и многие другие отрасли подвергся значительному влиянию социальных, экономических и геополитических событий 2020-2022 гг. По данным различных аналитических агентств спад объемов ИТ-рынка в 2022 году составляет от 10% до 40% [1, 2]. В то же время наблюдается рост некоторых сегментов ИТ-рынка: услуги в сфере информационной безопасности, комплексной поддержки оборудования, внедрения ИТ-систем и их обслуживание [3-5]. Всё большее число ИТ-компаний обращают внимание именно на рынок ИТ-услуг, занимая освободившиеся или просто перспективные ниши в следующих направлениях: заказная разработка, в том числе веб-разработка; техническая поддержка; внедрение и тестирование информационных систем и другие [6, 7].

Представленное в статье исследование направлено на сбор и анализ основных показателей российского рынка веб-разработки. Источниками данных послужили аналитические отчеты информационно-аналитических агентств TAdviser, Cnews, Forbes, ИКС медиа [1-4]. Собранная информация была обработана, структурирована и представлена в формате таблиц Excel. Модель данных, отражающая совокупность исходных данных и их взаимосвязи, представлена на рис. 1.

Анализ рынка веб-разработки проводился при помощи инструментов BI-платформы (Business Intelligence). BI-платформы – это системы бизнес-анализа, которые предназначены для сбора, обработки, визуализации и анализа данных на основе интерактивных отчетов (дашбордов). Они позволяют автоматизировать предиктивную аналитику; создать единую информационную среду организации; создавать кастомизированную отчетность; моделировать бизнес-ситуации в единой системе; сократить время, необходимое для подготовки отчетов [8].

BI-платформы являются профильным инструментом для бизнес-анализа, позволяющие осуществить полный цикл анализа данных: загрузку, предобработку и обработку данных, а также их визуализацию. BI-системы эффективно используются для анализа различных областей хозяйственной деятельности (например, экономика, здравоохранение, образование, безопасность, социальная защита и другие) и позволяют повысить качество аналитической деятельности и процесса принятия управленческих решений как на государственном уровне, так и на уровне отдельных организаций [9-11].

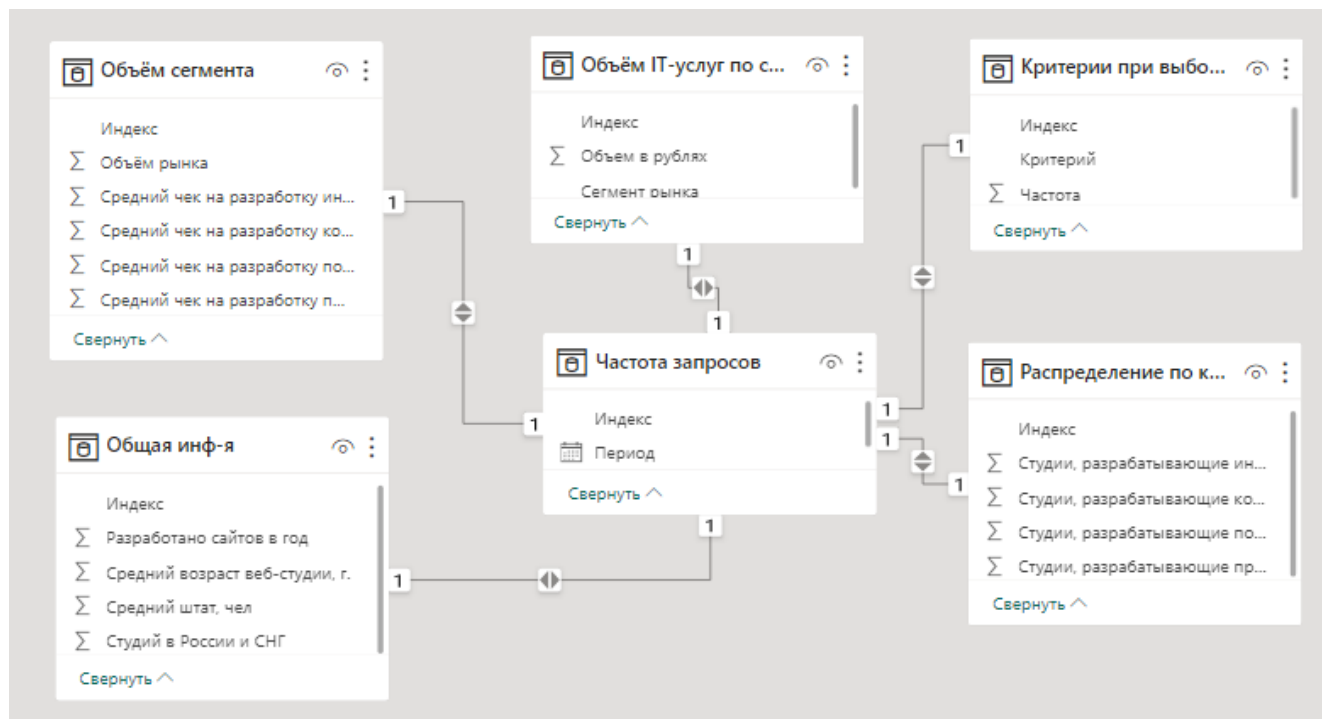


Рис. 1. Модель данных

Основным инструментом для проведения данного исследования была выбрана BI-платформа Microsoft Power BI [12]. Разработанное BI-приложение состоит из набора дашбордов, отображающих в графическом и табличном представлениях различные показатели рынка веб-разработки.

В качестве общих показателей, характеризующих рынок заказной веб-разработки, были определены: объем рынка, число веб-студий, их средний возраст,

суммарное количество разработанных сайтов за год [13]. На рисунке 2 представлен дашборд со значениями данных показателей за 2022 год.

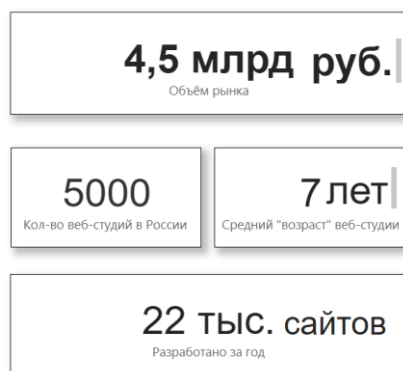


Рис. 2. Дашборд «Общая информация по рынку веб-разработки»

Анализ рынка по видам разрабатываемых сайтов показал, что наибольшее число студий предлагают услуги по разработке корпоративных сайтов, затем идут интернет-магазины, промо-сайты и наименее популярными у веб-студий являются порталы и сервисы (рис. 3). Одной из возможных причин такого распределения услуг, на наш взгляд, является то, что рынок веб-разработки представлен в основном мелкими и средними студиями, которые делают упор на разработку типовых решений, не требующих высокой квалификации персонала и больших временных затрат.

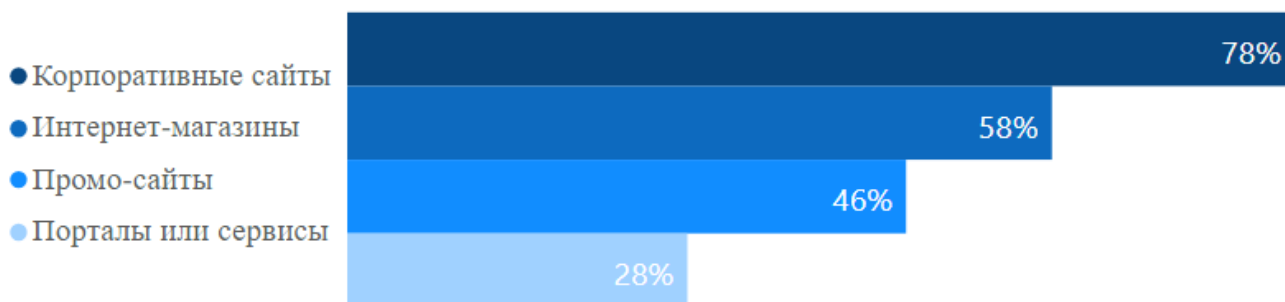


Рис. 3. Распределение веб-студий по типам разрабатываемых сайтов, %

Другим показателем, характеризующим услуги веб-студий, был определен средний чек на каждый тип сайта (рис. 4). Таким образом оказалось, что наименее

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

популярная категория сайтов среди веб-студий является наиболее высокооплачиваемой.

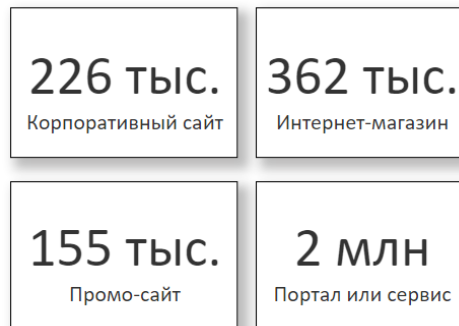


Рис. 4. Средний чек на разработку сайта, руб

Оценка популярности услуг у клиентов веб-студий проведена по числу запросов на разработку различных видов сайтов. Расчёты основаны на данных сервиса Wordstat [14], который помогает оценить пользовательский интерес к конкретным тематикам. Результат этой оценки (рис. 5) показывает, что наибольшее число потенциальных клиентов интересуется лендингами (промо-сайтами). Также значительной популярностью пользуются порталы и сервисы несмотря на то, что за их разработку берётся наименьшее число веб-разработчиков.

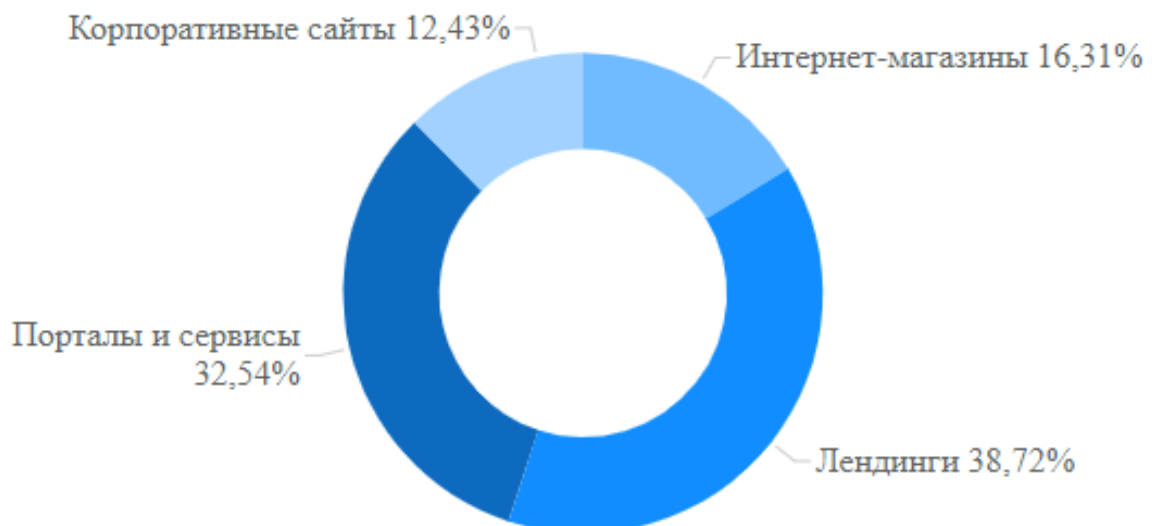


Рис. 5. Число запросов на разработку сайта за 2022 г.

Анализ запросов пользователей на разработку сайтов за период с мая 2022 г. по апрель 2023 г позволяет выявить динамику интереса к услугам веб-студий

(рис. 6). Падение спроса на заказную разработку в 2023 году по сравнению с 2022 годом вероятнее всего вызвано общим экономическим кризисом и снижением платежеспособности у потенциальных клиентов.

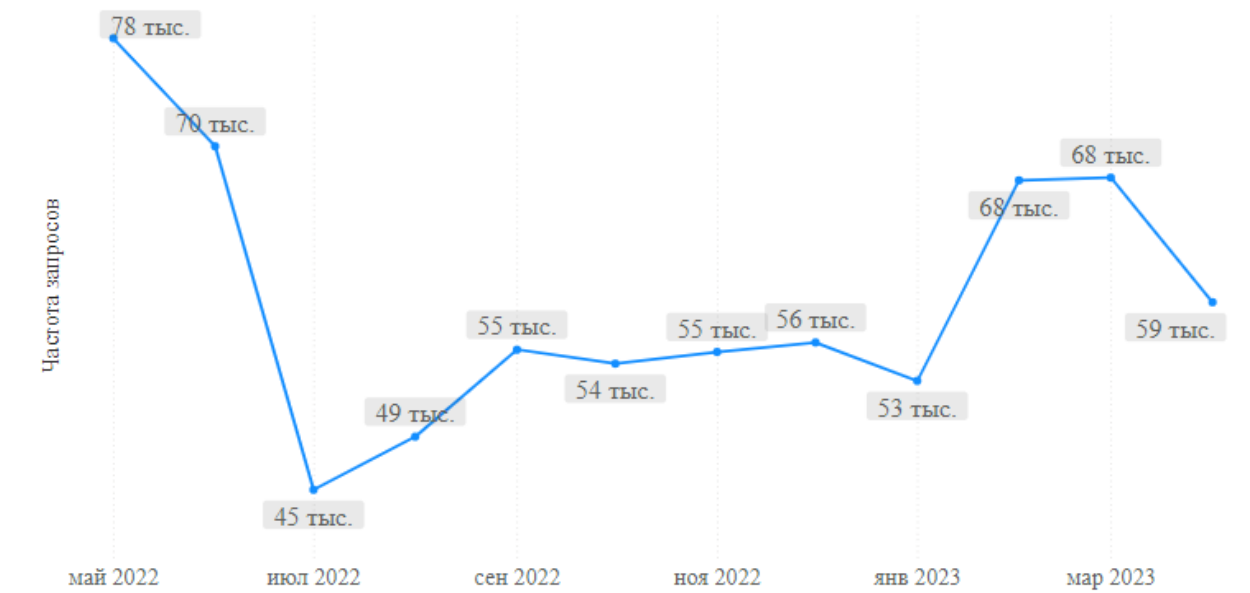


Рис. 6. Запросы на разработку веб-сайта

Далее проведен анализ предпочтений клиентов при выборе разработчика на основании критериев, представленных в [15]. В VI-приложении результат представлен лепестковой диаграммой (рис. 5). Приоритетными критериями при заказе веб-сайта для клиента являются стоимость услуг и наличие портфолио.

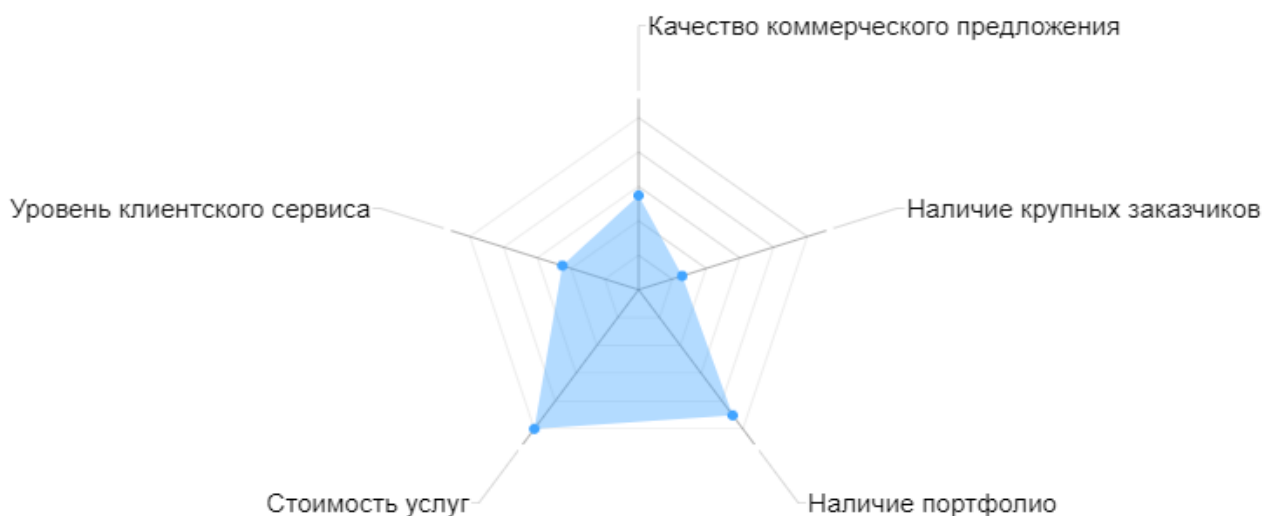


Рис. 7. Предпочтения клиента при выборе веб-разработчика

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующий вывод: рынок веб-разработки представляет собой среду с высокой конкуренцией, относительно небольшим объемом рынка. На рынке веб-разработки следует обратить внимание на сегмент разработки порталов и сервисов: среди потенциальных клиентов такие сайты пользуются значительным спросом, и являются самыми высокооплачиваемыми, но большинство веб-студий не берутся за их разработку.

Литература

1. ИТ-рынок_России. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-рынок_России
2. ИТ-услуги (рынок России). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги_\(рынок_России\)#.D0.9E.D0.B1.D1.8A.D0.B5.D0.BC_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B0](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги_(рынок_России)#.D0.9E.D0.B1.D1.8A.D0.B5.D0.BC_.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B0)
3. Forbes. Рынок облачных сервисов в России вырос за год на 42% на фоне санкций. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/482373-rynok-oblacnyh-servisov-v-rossii-vyros-za-god-na-42-na-fone-sankcij>
4. IKSmedia. Рынок ЦОДов: рост на фоне спада. URL: <https://www.iksmmedia.ru/articles/5909712-Rynok-CZODov-rost-na-fone-spada.html>
5. Баландин М., Башарина О. Анализ российского рынка ИТ-услуг // Материалы V Международного семинара по информационным, вычислительным и управляющим системам для распределенных сред (ICCS-DE 2023). Иркутск: Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН, 2023. С. 121-123.
6. Варавва М. Ю. Digital-сектора российского ИТ-рынка в изменившихся условиях // Цифровая трансформация социальных и экономических систем. 2022. С. 634-439.
7. Жильцова М. С., Застела Р. А. Тенденции развития рынка услуг ИТ-разработки и интеграции в современных условиях // Актуальные проблемы развития

экономических, финансовых и кредитных систем : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Белгород, 15 сентября 2022 года. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. С. 345-356.

8. Яковлев В. В., Кравченко Д. В. Критериальное сравнение платформ бизнес-аналитики // Интеллектуальные технологии на транспорте. 2019. № 1(17). С. 41-44
9. Цуканова О.А., Ярская А.А. Сущность и роль BI-систем в современной экономике // Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 2.
10. Бурлаков В. В., Москалев А. В., Дзюрдзя О. А. Совершенствование аналитической деятельности в сфере государственного управления на основе внедрения информационной системы Power BI // Управленческий учет. 2023. №. 6. С. 157-163.
11. Шлокова, Е. Н. К вопросу использования BI-систем как инструмента повышения эффективности деятельности организации // Современные научные исследования: теория и практика. 2021. С. 88-93.
12. Microsoft Power BI. URL: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/>
13. Рейтинг веб-студий. URL: [https://ratingruneta.ru/web/#:~:text=В%20данный%20момент%20в%20России,сотрудников\)%20ежегодно%20пополняется%209%20сайтами](https://ratingruneta.ru/web/#:~:text=В%20данный%20момент%20в%20России,сотрудников)%20ежегодно%20пополняется%209%20сайтами)
14. Подбор слов. URL: <https://wordstat.yandex.ru/>
15. Федоров Д. А., Покровская Н. Н., Голохвастов Д. В. Рынок заказной веб-разработки в 2021 году: адаптация бизнес-модели веб-студий к потребностям заказчиков // Известия СПбГЭУ. 2021. № 2. С. 77-82.

References

1. IT-market_Russia. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-рынок_России
2. IT-services (Russian market). URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/Article:ИТ->

services_(market_Russia)#.D0.9E.D0.B1.D1.8A.D0.B5.D0.BC_.
D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B0.

3. Forbes. The market of cloud services in Russia grew by 42% in a year on the background of sanctions. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/482373-rynok-oblacnyh-servisov-v-rossii-vyros-za-god-na-42-na-fone-sankcij>
4. IKSmedia. Data centre market: growth against the background of recession. URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/5909712-Rynok-CZODov-rost-na-fone-spada.html>
5. Balandin M., Basharina O. Analysis of the Russian market of IT-services // Proceedings of the V International Workshop on Information, Computing and Control Systems for Distributed Environments (ICCS-DE 2023). Irkutsk: Institute of Dynamics of Systems and Control Theory named after V.M. Matrosov SB RAS, 2023. С. 121-123.
6. Varavva M.Yu. Digital-sectors of the Russian IT market in the changed conditions // Digital transformation of social and economic systems. 2022. С. 634-439.
7. Zhiltsova M.S., Zastela R.A. Trends in the development of the market of IT-development and integration services in modern conditions // Actual problems of development of economic, financial and credit systems : collection of materials of the X International scientific-practical conference, Belgorod, 15 September 2022. Belgorod: Belgorod State National Research University, 2022. С. 345-356.
8. Yakovlev V.V., Kravchenko D.V. Criteria comparison of business intelligence platforms // Intelligent technologies in transport. 2019. № 1(17). С. 41-44
9. Tsukanova, O.A.; Yarskaya, A.A. Essence and the role of BI-systems in the modern economy // Economics and Environmental Management. 2021. № 2.
10. Burlakov, V.V.; Moskalev, A. V., Dzyurdzya O. A. Improvement of analytical activity in the sphere of public administration on the basis of implementation of the information system Power BI // Management Accounting. 2023. №. 6. С. 157-163.
11. Shlokova, E. N. To the issue of using BI-systems as a tool to improve the efficiency of the organisation // Modern Scientific Research: Theory and Practice. 2021. С. 88-93.

12. Microsoft Power BI. URL: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/>
13. Rating of web studios. URL: [https://ratingruneta.ru/web/#:~:text=B%20At%20the%20moment%20in%20Russia,staff\)%20is%20replenished%20annually%20by%20the%209%20sites.](https://ratingruneta.ru/web/#:~:text=B%20At%20the%20moment%20in%20Russia,staff)%20is%20replenished%20annually%20by%20the%209%20sites.)
14. Word selection. URL: <https://wordstat.yandex.ru/>
15. Fedorov D. A., Pokrovskaya N. N., Golokhvastov D. V. Market of custom web development in 2021: adapting the business model of web studios to the needs of customers // Izvestiya SPbGEU. 2021. № 2. С. 77-82.

© Башарина О.Ю., Баландин М.А., Шильникова И.С., 2023 Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №5/2023

Для цитирования: Башарина О.Ю., Баландин М.А., Шильникова И.С. АНАЛИЗ РЫНКА ЗАКАЗНОЙ ВЭБ-РАЗРАБОТКИ В РУНЕТЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ВІ-ПЛАТФОРМ // Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №5/2023