

ЎЗБЕКИСТОНДА РАҚАМЛИ ЎЗГАРИШЛАР ЖАРАЁНИДА БУЛУТЛИ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИ ТИЗИМЛИ ТАХЛИЛИ



doi https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss4/a49

Нарзуллаева Дурдона Куйсуновна -

Россия иқтисодиёт университетининг

Тошкент шаҳридаги филиали «Ахборот тизимлар ва математик фанлар» кафедраси катта ўқитувчиси,

Абдуллаева Дилора Куйсуновна -

Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Менеджмент ва маркетинг кафедраси доценти, и.ф.н.

Аннотация. Маколамизда Ўзбекистон иқтисодиётини рақамлаштириш жараёнида булутли технологияларни ўрни ва моҳияти ёритиб берилган. Ушбу технологияларни иқтисодий жараёнларда ишлатиш ўрни ва аҳамиятини таҳлили кўрсатиб, ёритиб берилган.

Калит сўзлар: булутли технологиялар, ечим, бизнес, афзаллик, тўсиқлар, хизматлар, роль.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ УЗБЕКИСТАНА

Нарзуллаева Дурдона Куйсуновна -

Старший преподаватель кафедры «Информационных систем и математических дисциплин» Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова Ташкентского филиала,

Абдуллаева Дилора Куйсуновна -

Доцент, к.э.н. кафедры «Менеджмент и маркетинг»

Ташкентского государственного экономического университета

Аннотация. В нашей статье рассмотрено использование облачных технологий в экономике Узбекистана. И проанализирована роль и значение данных технологий для совершенствования экономических процессов, в связи с чем лидеры рынка цифровых технологий продолжают создавать и внедрять новые облачные решения для удовлетворения потребностей как населения, так и бизнес структур.

Ключевые слова: облачные технологии, решение, бизнес, преимущество, барьеры, услуги, роль.

SYSTEM ANALYSIS OF THE USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE DIGITAL
TRANSFORMATION OF UZBEKISTAN

Narzullaeva Durdona Kuisunovna -

Tashkent branch of Russian economic university after G.V. Plekhanov,

Abdullaeva Dilora Kuisunovna -

Assoc. Ph.D., Tashkent State University of Economics

Abstract. Our article discusses the use of cloud technologies in the economy of Uzbekistan. And the role and importance of these technologies for improving economic processes is analyzed, in connection with which the leaders of the digital technology market continue to create and implement new cloud solutions to meet the needs of both the population and business structures.

Key words: Cloud technologies, solution, business, advantage, barriers.

Введение. Впервые на IT-рынке, технология облачных вычислений появилась около десяти лет назад. За данный период времени появилось множество цифровых технологий и прошла модернизация существующих систем в области обеспечения безопасности. Мировой рынок облачной инфраструктуры (IaaS) за 2022 год, составил около 122 миллиардов долларов США, при этом средний темп роста рынка составил 35% ежегодно. Облачные технологии - один из наиболее динамично развивающихся сегментов рынка информационных технологий. Многие компании уже смогли оценить преимущест-

ва, которые предоставляют облака: гибкость, мобильность, экономичность, надежность. По прогнозам исследовательской компании «Statista» объем мирового рынка публичных облачных сервисов вырос на 22% и составит порядка \$482 млрд в 2022-2023гг. [2]

Обзор научной литературы. М.А. Мирошниченко, Абдуллаева А.А. в своем исследовании «Облачные технологии - направление развития современных информационных систем компании в цифровой экономике» анализируют меры информационной безопасности для обеспечения суверенитета используемых облачных тех-

нологий, предлагаются возможности реализации потенциала цифровых решений в целях обеспечения устойчивого экономического развития компании.[3]

Бердичевская В.О. в своем исследовании «Облачные технологии в бухгалтерском учете организаций: области применения, преимущества и проблемы использования» проанализировала целесообразность внедрения облачных технологий как для крупных организаций, с целью оптимизации расходов на содержание ИТ-инфраструктуры, так и для предприятий малого и среднего бизнеса, у которых нет возможности развернуть собственную инфраструктуру[4]

М.И.Азизова в своем учебном пособии «Инновационные технологии в цифровой экономике», показала важность и необходимость цифровизации в стране на институциональном уровне. В частности, выделила основные облачные технологии и дала их классификация[5].

Акбаров А., Хомидов И. в своей статье «Технологии облачных вычислений и их цифровая безопасность в цифровой экономике» представили комплексный анализ роли и значения технологий облачных вычислений в цифровой экономике, которая стала одним из неотъемлемых секторов цифровой экономики, областей ее широкого применения и прикладных задач, норм уровня безопасности при ее использовании на основе таких методов исследования, как наблюдение, систематическая угроза и группировка.[6]

Индийский ученый Shankar Babu Chebrolu в своей статье «Assessing the relationships among cloud adoption, strategic alignment and IT effectiveness» исследовал облачные технологии и показал, что на фоне новых экономических реалий важнейшим фактором, влияющих на бизнес во всем мире, являются облачные вычисления, преимущества которых включают гибкость, время выхода на рынок, снижение затрат, и т. д.

Облачные вычисления потенциально могут превратить большую часть индустрии информационных технологий (ИТ) в ориентированные на услуги ИТ-организации, изменив способ проектирования и приобретения программного и аппаратного обеспечения.[7]

Методология исследования. В процессе исследования данной проблемы нами использовались диалектико-системный подход к изучению экономических систем и соотношений, системный и сравнительный анализ, статистический подход, методы группировки.

Анализ и результаты. Системный анализ использования облачных технологий показывает следующую картину, что многие компании, использующие собственные платформы, переходят на различные формы облачных технологий. Фактические показатели развития данных технологий показывают стабильный рост и становятся актуальными будь то частные, публичные или гибридные облачные хранилища информации.

Тенденция роста внедрения облачных технологий обуславливается исходя из следующих предпосылок:

1. Доступность использования на всех персональных компьютерах и мобильных устройствах, обеспечивая экономию высокопроизводительного программного обеспечения комплексов и средств пользователей облачных технологий. Компании использующие облачные технологии могут получить доступ к своей рабочей платформе в любой точке подключения к сети Интернет.

2. Надёжность облачных сервисов обеспечивается тем, что программное обеспечение платформ и комплексов постепенно переходит мониторинг специализированных Центров обработки данных. Обеспечение надежности производится путем подключения к резервированию как сетевой, так и аппаратной инфраструктуры.

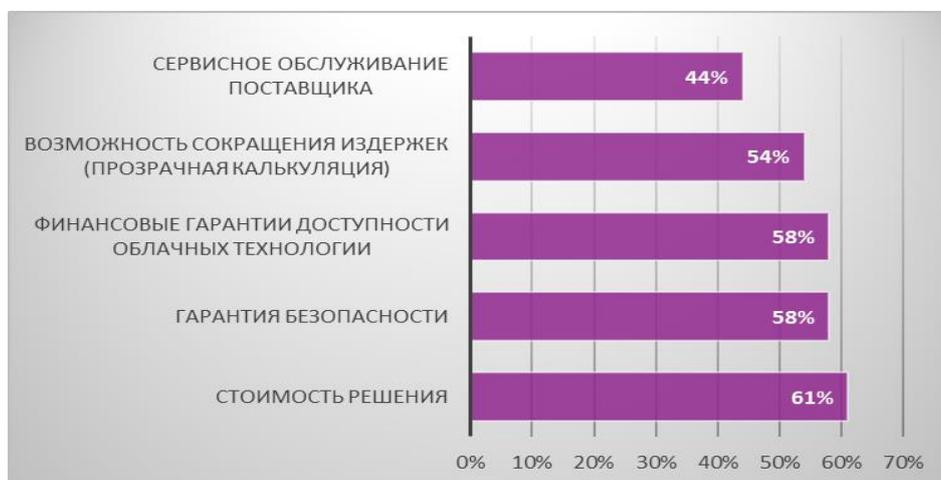


Рис 1 Статистика принятия решения по использованию облачных технологий
 Источник: исследование авторов 2023.

3. Выгода с точки зрения экономичности заключается в том, что наличие таких цифровых платформ, как Google docs, не требует от потребителей закупки лицензионного программного обеспечения, его настройки и постоянного обновления, и дополнительных затрат при использовании.

На рисунке 1 показана процентное соотношение принятия решения по использованию облачных технологий. На рисунке четко видно какие стимулы потребления более предпочтительнее, например стоимость облачного решения считают приемлемыми 60 % респондентов, финансовые гарантии доступности данных технологий-58%, говорит о том, что предлагаются специальные кредиты для покупки или другие финансовые инструменты. Гарантия безопасности как основной фактор любой технологии отмечен 58% респондентов, и конечно сни-

жение издержек производства отметили 54%. Все данные стимулы потребления присутствуют в облачных технологиях, поэтому использование облачных технологий среди представителей бизнеса и экономических структур стало весьма актуальным. Показатели гарантии безопасности с каждым годом лишь укрепляются. Это происходит за счёт внедрения и совершенствования методов защиты.

Но надо отметить, что наряду с преимуществами данных технологий, существуют и большие недостатки в использовании облачных технологий. В каждом из этих видов облачных технологий есть больше угроз, и по какой причине они не учтены, как поставщиками, так и пользователями данных технологий. В связи с чем появляются определенные барьеры, препятствующие внедрению облачных технологий.

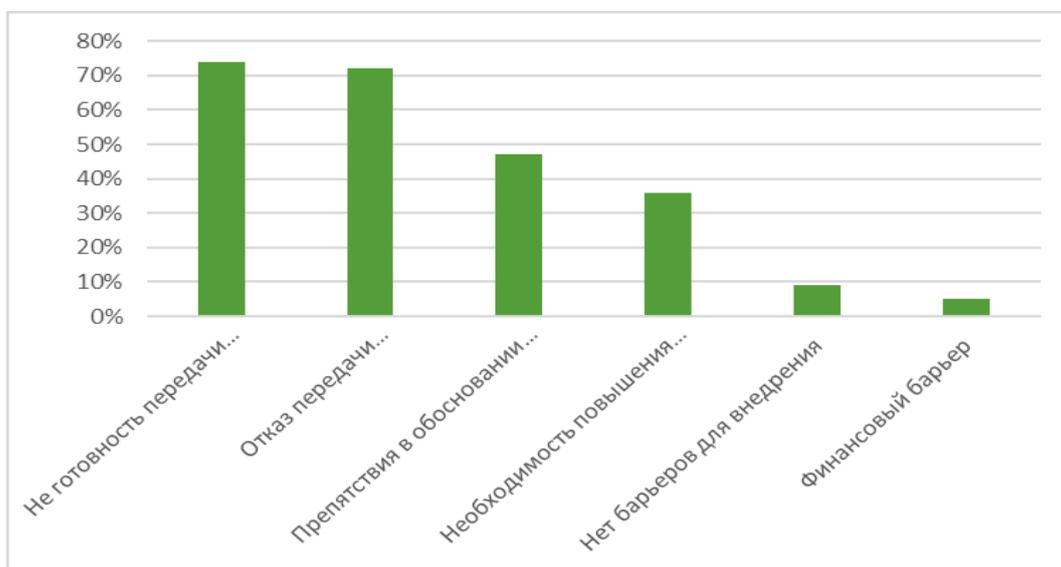


Рис 2 Барьеры, препятствующие внедрению облачных технологий

Источник: исследование авторов 2023.

Рисунок 2 наглядно показывает всевозможные барьеры внедрения облачных услуг), бизнес-структурами, причинами данных барьеров является: низкая скорость работы системы облачных технологий, обусловленная в первую очередь из-за сбоев работы сети Интернет, несовместимость версий при обновлении системы облачных технологий. Далее еще немаловажным риском является несанкционированный доступ к конфиденциальной информации со стороны провайдера услуг. Это обусловлено тем, что фактически обработка будет осуществляться на оборудовании провайдера, без возможности физически контролировать его действия.

Принимая во внимание все «за и против», использовании и внедрении бизнес-структурами данных технологий, в первую очередь они должны выбрать один из трёх направлений

облачных технологий которые им больше подходят для их деятельности.

Предлагаются три направления облачных технологий:

1. Infrastructure as-aService (IaaS) – это вычислительная инфраструктура, состоящая из серверов, хранилища данных, сетей, операционных систем, а также они пригодны для создания собственных приложений. Примером может служить виртуальный ЦОД (Центров обработки данных).

2. Platform as-a-Service (PaaS) включают в себя информационно-технологические платформы: операционные системы, СУБД (система управления базами данных), связующее программное обеспечение, средства разработки и тестирования, которые размещены у облачного провайдера. Примером является облачный Дата-центр.

3. Software as-a-Service (SaaS) является уже готовым прикладным программным обеспечением, которое полностью обслуживается облачным провайдером, например это служба - аутентификация из облака.

Доля мировых ИТ-расходов на облачные услуги продолжает расти из года в год. Американская исследовательская компания Gartner отмечает, что в 2022 году мировые расходы конечных пользователей на публичные облачные технологии выросли на 18% и составили 304,9 млрд долл. против 257,5 млрд долл. в 2021 года.

Республика Узбекистан также, в своем стремительном развитии взяло курс на использование технологий цифровой экономики, в частности, облачные технологии и больших данных, которые постепенно внедряются в сферах государственного и общественного управления. Внедрение современных информационно-коммуникационных систем в сфере государственного и общественного управления является важным условием эффективной реализации проводимых социально-экономических и общественно-политических реформ и преобразований в Узбекистане. [1]

Важность дальнейшей цифровизации экономики Узбекистана была отмечена в январском Послании Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису 2022 году. Глава нашего государства обозначил активный переход к цифровой экономике одним из главных приоритетов на ближайшие пять лет. Подтверждением данного процесса было принятое Постановление Президента РУз от 28 апреля 2022 года. № ПП-4699 «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства». Также согласно постановлению, к 2023 году планируется увеличить долю цифровой экономики в ВВП страны в два раза и объем услуг в данной сфере в три раза с доведением их экспорта до 100 миллионов долларов. [1]

Узбекистан один из первых среди стран Центральной Азии стал внедрять облачные технологии. Основанием активации данного процесса явилось постановление Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева от 03.07.2018 г. «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» где ставится задача внедрения в различные отрасли экономики страны облачные технологии, как одной из базовых направлений цифровизации на период до 2024 года. В соответствии же с Инвестиционной программой на 2020-2022 гг., в сферу ИКТ планируется привлечь 676,8 млн. долл. инвестиций, из них 491,2 млн. долл. составляют прямые иностранные инвестиции и 178,3 млн. долл. являются иностранные кредиты под государст-

венную гарантию. Эти прямые финансовые возможности создаются бизнес-структурам для закупки и использования облачных технологий в своей деятельности.

В настоящее время, облачные сервисы являются очень важной составляющей цифровой экономики. Облачный сегмент испытывает бурный рост в силу большой экономической эффективности, как для клиентов, так и для провайдеров услуг, предоставляющих их.

В силу особенностей узбекского рынка (законодательство, государственной поддержки) есть все условия для того, чтобы национальные компании, не только занимали весомую долю рынка ИТ, но и предоставляли при этом качественные и доступные услуги.

Большинство ИТ-компаний в Узбекистане уже активно используют облачную инфраструктуру. Ведь получение доступа к облачным серверам занимает всего 1-2 рабочих дня, и это при условии, что они готовы нести капитальные затраты в переменной рыночной среде. [2]

Национальный оператор связи АК «O'zbektelekom» первой создала «облачный» дата-центр UZCLOUD для предоставления услуг проведения видеоконференций и дистанционной работы, который удовлетворяет растущий спрос со стороны государственных органов, здравоохранения, бизнеса, населения в хранении и передаче информации.

В сотрудничестве с мировыми компаниями, представляющими интернет-сервисы, дата-центр АК «O'zbektelekom» провела локализацию серверного оборудования и многочисленных сервисов ИТ-гигантов. Благодаря этому, интернет-пользователи в Узбекистане могут получать информацию и загружать данные гораздо быстрее. Далее они разработали ряд облачных сервисов, такие как «VDC Виртуальный дата-центр», «VDI Виртуальный рабочий стол», «ВКС – «Видеоконференц-связь», «Colocation, Webhosting», «Облачное видеонаблюдение» и другие, которые соответствуют стандартам международной системы Tier III по классификации Uptime Institute. Следующим этапом было сотрудничество АК «O'zbektelekom» с российским VoD-сервисом IVI и запуск эксклюзивный для территории Узбекистана проекта <https://ivi.uztelecom.uz> – онлайн-кинотеатра с подпиской на каталог с более 95 тысячами фильмов с возможностью просмотра на любых устройствах для жителей Узбекистана. [3]

Одной из причин роста локального рынка облачных услуг послужило новое требование регуляторов в части персональных данных граждан Узбекистана, которые с 1 апреля 2021 года должны храниться и обрабатываться исключительно на территории Узбекистана. Так многим провайдерам услуг, представителям

электронной коммерции, владельцам программ лояльности, социальным сетям и другим компаниям, работающим с персональными данными граждан Узбекистана, пришлось перенести данные в системы Узбекистана с помощью локальных и международных провайдеров, имеющих в стране технические площадки. Прошедший в Ташкенте 3 октября 2022 года Евразийский Форум «Data Center and Cloud Forum», посвященный технологическим решениям для центров обработки и хранения данных (ЦОД) и облачным вычислениям, является следующим событием по активизации цифровой трансформации Узбекистана. На основе сотрудничества компании Huawei с Центром управления проектами электронного правительства при поддержке Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан была проведена стратегическая сессия HUAWEI Day, главной темой которого - «Совместное построение полноценной экосистемы для ускорения цифровой трансформации в Евразийском регионе». Проведение стратегической сессии было обусловлено недавним успешным опытом Узбекистана в сфере внедрения облачных технологий, когда состоялся запуск единого центра хранения и обработки данных системы «Электронное правительство», реализованный совместно с Huawei. 27 августа 2022 года.

Далее немаловажным событием в сфере цифровизации страны, в частности облачных технологий, является, проведенная в Самарканде-неделя информационно-коммуникационных технологий ICTWEEK UZBEKISTAN 2022. Компания Huawei, являясь активным участником местного и регионального ИКТ сообщества, представляет свои цифровые решения на выставке информационных технологий ICTEXPO в рамках программы недели. Эксперты в сфере облачных технологий поделились опытом развертывания публичных облачных платформ на базе HUAWEI CLOUD, способных предоставить в равной степени доступ к передовым технологиям и огромным вычислительным мощностям для поддержки местных клиентов в Узбекистане в сфере ИКТ-инноваций. В период реализации стратегии «Цифровой Узбекистан», данное мероприятие является актуальной платформой для расширения и роста IT рынка Узбекистана, обсуждения цифрового развития с региональными коллегами и планов по дальнейшему укреплению телекоммуникационной индустрии, а также популяризации цифровых технологий среди населения Узбекистана с целью повышения их осведомленности о влиянии технологий на устойчивое развитие страны.

Рынок инфраструктуры цифровых технологий, как услуги в Узбекистане уже сформиро-

ван. Локальные провайдеры оказывающие услуги облачных сервисов, в частности хостинга (услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно имеющем доступ к сети (обычно Интернет)) - "BILLUR COM" ООО, «SHARQ TELEKOM» ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕР, "SARKOR TELEKOM" ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕР и другие.[8]

По оценкам специалистов PRO DATA размер рынка IaaS в Узбекистане по итогам 2020 года составил 9,17 миллионов долларов США, но должен увеличиться более чем 2 раза к 2025 году и составить 20,89 миллионов. Для достижения вышеперечисленных показателей созданы Центры цифровых данных, технопарки, инновационные и научные центры в регионах Узбекистана. Пять дата-центров в Ташкенте, которые курируются тремя компаниями: Independent Telecom Innovations Метротелеком, Independent Telecom Innovations ITI-IX и IPlus. К ним можно присоединить и компанию Huawei. [9]

Выводы и предложения. Подведя итог данного исследования, мы можем подчеркнуть тот факт, что всё больше компаний в Узбекистане внедряют и используют облачные технологии, и соответственно получают мобильные и сетевые возможности по масштабированию, обеспечению надёжности и устойчивости систем и новейших бизнес-моделей для своего бизнеса.

Для роста развития цифровой экономики в Узбекистане можно выделить несколько аспектов-предложений.

1. Активизация четырех этапов технологических основ цифрового развития, на которых целесообразно выстраивать процесс цифровой трансформации бизнеса, к которым относят: «большие данные», социальность, мобильность, облачные технологии. Их сочетание позволяет снизить стоимость бизнес-процессов, аналитически адаптировать продукты к потребностям каждого конкретного клиента (кастомизация) и поставлять облачные услуги, где они необходимы.

2. Внедрение и изучение зарубежного опыта по использованию облачных технологий. Они считают, что облачные технологии помогают компаниям повысить эффективность функционирования деятельности в форме удаленной работы, а также с использованием облачных технологий типа PaaS-ресурсов, (платформа как услуга) получают максимальный финансовый выигрыш.

3. Разработка путей финансирования и снижения ценового диапазона на облачные технологии и услуги. Несмотря на столь перспективные прогнозы и перспективы бизнес-стратегий присутствуют еще и проблемы эффективного использования облачных сервисов.

Цифровизация экономики – это требование времени и эффективное использование повысит финансовый успех каждой компании. Но тем не менее мы должны отметить тот факт, что в связи с этим, разработчики системных платформ стараются идти в ногу с быстро рас-

тушим рынком облачных услуг и понимают, что управление облачными услугами и их поддержка – это новая операционная парадигма, которая требует новых платформ, навыков и инструментов.

Источники и список использованной литературы:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства» 28.04.2020 г. № ПП-4699 <https://lex.uz/docs/4800661?ONDATE=29.07.2021>
2. Дурдона Нарзуллаева, Аббас Шермухамедов, Дилора Абдуллаева. «Узбекистан внедряет «облачные» технологии» Журнал «Экономическое обозрение» №1 (253) 2021
3. М.А. Мирошниченко, Абдуллаева А.А. Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия marina_kgi@mail.ru в статье они, // Естественно-гуманитарные исследования № 45 (1), 2023
4. Бердичевская В.О. «Вестник НГУЭУ» 2023;(1):99-107. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2023-1-099-107> и др.
5. М.И.Азизова. Инновационные технологии в цифровой экономике. (Учебное пособие). – Т.: СП «Nihol print», 2022. – 184 б.
6. Акбаров А., & Хомидов И. (2023). Технологии облачных вычислений и их цифровая безопасность в цифровой экономике. //Economics and Education, 24(1), 50–55. https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss1/a650-55
7. SHANKAR BABU CHEBROLU. Assessing the relationships among cloud adoption, strategic alignment and IT effectiveness //Journal of Information Technology Management. - 2011. - Т. 22. - №. 2. - С. 13-29.
8. <https://kapital.uz/cloud-market-prospects/>
9. <https://www.fintechru.org/publications/pochemu-banki-ne-vitayut-v-oblakakh-kakie-barery-stoyat-na-puti-finansovoykh-organizatsiy-i-kak-ikh-p/>



АХБОРОТ МАҲСУЛОТИ ВА ХИЗМАТЛАРИДА ГЕЙМИФИКАЦИЯ МАРКЕТИНГ СТРАТЕГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Бобожонов Азизжон Бабаханович -
Тошкент давлат иқтисодиёт университети
Рақамли иқтисодиёт ва АТ кафедраси
тадқиқотчиси и.ф.ф.д. (PhD)

[doi \[https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss4/a50\]\(https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss4/a50\)](https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss4/a50)

Аннотация. Ушбу мақолада ҳозирги кунда инновацион тарзда қўллана бошлаган маркетинг стратегияларида ўйинлаштиришнинг роли муҳокама қилинган бўлиб, унинг фойдаланувчи завқи, ички мотивация ва брендга содиқлигини ошириш қobiliяти таҳлил қилинган. Муаллиф ўйиннинг оқилона ва ҳиссий қиймат, мижозлар ишончи, бренд хабардорлиги ва мижозларнинг жавобига ижобий таъсири ҳақида гипотезаларни тақдим этган. Таклиф этилаётган тадқиқот доираси ахборот маҳсулотлари ва хизматларини таклиф қилувчи ахборот маҳсулотлари ва хизматлари платформаларида ўйин стратегияларининг самарадорлигини баҳолашга қаратилган.

Калим сўзлар: геймификация, маркетинг стратегиялари, фойдаланувчи завқи, ички мотивация, брендга содиқлик, ҳиссий қиймат, мижозлар ишончи, бренд хабардорлиги, мижозлар билан муносабатлар, рақамли платформалар, ахборот маҳсулотлари ва хизматлари.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТАХ И УСЛУГАХ

Бобожонов Азизжон Бабаханович -
Исследователь кафедры
«Цифровая экономика и ИТ» PhD Ташкентского
государственного экономического университета

Аннотация. В этой статье обсуждается роль геймификации в инновационных маркетинговых стратегиях и анализируется ее способность повышать удовлетворение пользователей, внутреннюю мотивацию и лояльность к бренду. Автор выдвигает гипотезу о положительном влиянии игр на рациональную и эмоциональную ценность, доверие клиентов, узнаваемость бренда и реакцию клиентов. Предлагаемая структура исследования направлена на оценку эффективности игровых стратегий в информационных продуктах и платформах услуг, которые предлагают информационные продукты и услуги.

Ключевые слова: геймификация, маркетинговые стратегии, удовлетворение пользователя, внутренняя мотивация, лояльность к бренду, эмоциональная ценность, доверие клиентов, узнаваемость бренда, отношения с клиентами, цифровые платформы, информационные продукты и услуги.