



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

О‘ЗБЕКISTONDA MOLIYAVIY BOZORLARNI RAQAMLASHTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY MASALALARI

¹Худайберганава
Зарофат Захидовна

¹PhD, доцент кафедры “Банковского учета и аудита”
ТГЭУ. E-mail: z.khudayberganova@tsue.uz

Аннотация Annotatsiya

Рус. – В статье раскрывается суть актуальных вопросов цифровизации финансовых рынков, проанализированы взгляды ученых экономистов о сущности и особенности цифровизация финансовой сферы. Также, сформулированы научные выводы, предложения и рекомендации автора по совершенствованию практики цифровизации отечественного финансового рынка.

Uzb. - Ushbu maqolada moliyaviy bozorlarni raqamlashtirishning dolzarb masalalarining mohiyati ochib berilgan, iqtisodchi olimlarning moliyaviy sohani raqamlashtirishning mohiyati va xususiyatlari haqidagi qarashlari tahlil qilingan. Shuningdek, muallifning ichki moliya bozorini raqamlashtirish amaliyotini takomillashtirish bo'yicha ilmiy xulosalari, takliflari va tavsiyalari shakllantirilgan.

Ключевые слова: Kalit so'zlar:

❖ цифровизация, финансовый рынок, цифровые технологии, цифровые платформы, фондовый рынок.

❖ raqamlashtirish, moliya bozori, raqamli texnologiyalar, raqamli platformalar, fond bozori.

Введение.

Цифровизация финансовой сферы является неотъемлемой частью развития современной мировой экономики. Финансовый рынок всегда должен быть эффективным, успешным и конкурентоспособным, и не должно отставаться от глобальных тенденций. Для этого финансовому рынку необходимо внедрения передовых технологий и быть «цифровыми». Выполнение этой задачи обуславливает трансформацию традиционных бизнес-моделей под вызовы современного мира. Кредитные организации, страховые компании и другие институциональные инвесторы вносят

значительные изменения в совершенствование своей деятельности под влиянием цифровых технологий.

В Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы отмечено, что расширение финансовых ресурсов в экономике путем доведения в последующие пять лет оборота фондового рынка с 200 миллионов долларов США до 7 миллиардов долларов США является одним из обязательных условий обеспечения стабильности макроэкономического роста [1].

Цифровизация финансового рынка способна решить множество проблем, которые возникают в процессе

деятельности его участников, в том числе мошенничества, которое с развитием интернета приобрело все более крупный масштаб. В настоящее время имеются много технологий которые способны обеспечить безопасность на финансовом рынке в период его активной цифровизации. Это блокчейн, RegTech, SupTech, облачные технологии, а также система удаленной идентификации и аутентификации.

Вышеизложенные факты обуславливают необходимость научного исследования вопросов цифровизации финансового рынка страны.

Обзор литературы по теме.

Так, один из зарубежных ученых экономистов М. Бури утверждает, что, цифровизация стала причиной трансформации финансовых рынков. Банки применяют современные информационные технологии, потребители диктуют спрос, ориентируя банки на освоение новой «линейки» информационных продуктов. Сложилась банки, вернее – необанки или банки-челленджеры, которые работают исключительно в виртуальной среде. Потребители также ориентируют спрос на краудфандинг. Формируется финтех как совокупность новых информационных технологий в финансовой сфере. В целом ряде случаев финансовые услуги оказывают не кредитные организации. Но и финтех-компании не заменили собой банковские сети, которые приспособились к новой среде. Финтех может быть связан с совершением финансовых операций или выполнять вспомогательные функции. Основными направлениями финтеха являются: робоинвестирование, интернет-банкинг, платежные системы и др. При этом финтех-компании активно взаимодействуют с банками, банки, в свою очередь, осваивают новые технологии, предлагая новые сервисы и продукты [2].

Глобальная финансовая система способствует сближению англо-американской и континентальной модели, т.е. система, основанная на рынке ценных бумаг и система, основанная на банках. «В банковской системе хранятся экзакбайты данных, которые ранее зачастую попросту удалялись, стирались и не вносили вклада в обеспечение эффективности банков. Алгоритмы машинного обучения позволяют оперативно анализировать не только такие данные, но и поступающие ежесекундно, и на их основе получать интересующую банки информацию, что повышает как качество обслуживания клиентов, так и уровень эффективности деятельности банков» [3]. Таким образом, рынок банковского финансирования и рынок ценных бумаг перемещается в интернет-среду.

Вследствие распространения машинного обучения, банки увеличивают направления обслуживания из-за получения возможности оперативно обрабатывать поручения клиента. Технология управления современного банка – это система управления рисками, поэтому машинное обучение позволяет создать для конкретного клиента конкретный продукт.

Цифровая платформа как базовый продукт платформенной компании формирует новый тип организации бизнес-процессов и, как следствие, новые черты общественного устройства. Новые технологии не просто повышают производительность труда и уровень благосостояния. Они приносят в жизнь черты и характеристики, меняющие повседневные практики людей, привычные им способы потребительского поведения и ведения хозяйственной деятельности. Так, сочетание смарт фонов и социальных сетей привело к тому, что в повседневной рутине пользователей появилась новая привычка узнавать новые события в социальных сетях. Социальные

последствия развития и конкурентной борьбы платформенных компаний заслуживают пристального изучения в связи с необходимостью купирования их отрицательных последствий и стимулирования положительных [4].

По выражению Дж. Эванса, цифровые платформы – это механизмы, основанные на программном коде, дающие толчок к развитию многочисленных видов экономической деятельности [5].

Э. Жонс утверждает, что, под компетенции оператора обмена цифровых финансовых активов подпадают:

1) Сделки купли-продажи цифровых финансовых активов;

2) Сделки, связанные с обменом цифровых финансовых активов одного вида на цифровые финансовые активы другого вида или на цифровые права;

3) Сделки с цифровыми финансовыми активами, выпущенными в информационных системах, организованных в соответствии с иностранным правом;

4) Сделки с цифровыми правами, состоящие как из цифровых финансовых активов, так и из утилитарных цифровых прав [6].

Группа ученых-экономистов утверждает, что, по требованию депонента, на счете депо которого учтены права на цифровое свидетельство, депозитарий обязан погасить цифровое свидетельство и зачислить утилитарное цифровое право, в отношении которого выдано такое цифровое свидетельство, на счет депо, указанный депонентом, если такое зачисление соответствует требованиям федеральных законов, либо предоставить утилитарное цифровое право в распоряжение депонента или указанного депонентом лица. Депозитарий обязан обеспечить соответствие количества выданных им цифровых свидетельств количеству утилитарных цифровых прав,

удостоверенных этими цифровыми свидетельствами. Депозитарий несет ответственность за убытки, причиненные депоненту в результате неправомерного распоряжения его утилитарным цифровым правом, принадлежность которого удостоверена цифровым свидетельством. Если убытки депоненту причинены вследствие неправомерных действий третьих лиц, ответственность депозитария может быть ограничена договором [7].

Методология исследования.

Для проведения данного исследования нами использованы различные методы и подходы, в частности, сравнительный анализ, структурный и трендовый анализ, концептуальный подход к оценке эффективности цифровизации финансового рынка. При анализе современного состояния цифровизации финансового рынка использованы официальные статистические данные Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан и Центрального банка Республики Узбекистан.

Анализ и обсуждение результатов.

На рынке ценных бумаг в настоящее время блокчейн-технологии используются прежде всего в биржевой торговле. С блокчейном экспериментируют биржа NASDAQ, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний, лондонская фондовая биржа LSE и компания JEG, объединяющая японские биржи. По мнению аналитиков, Goldman Sachs, использование блокчейна в биржевой торговле позволит отрасли ежегодно сэкономить 6 млрд долл. США [8].

Интернет вещей применяется в широком диапазоне областей жизни: для удовлетворения общественных и личных нужд, в здравоохранении, для автоматизации быта, а также как средство

поддержки личностного развития и мониторинга окружающей среды. На сегодняшний день, согласно оценочным данным, больше 50 % деятельности в области IoT - (Интернет вещей - Internet of Things, IoT) сконцентрировано в производстве, транспортной отрасли, а также в сфере применения потребительских приложений и приложений, связанных с обеспечением жизнедеятельности «умных» городов, однако к 2020 г. инициативы в области IoT будут внедрены во всех отраслях, на базе чипсетов с ультранизким энергопотреблением и миниатюрных RFID-меток будут созданы интегральные сенсорные сети, а затем и когнитивные сети («умные» сети на основе знаний).

Эксперты ведущей консалтинговой компании Accenture предполагают, что в 2030 г. активное внедрение компаниями технологий на основе промышленного интернета вещей позволит увеличить уровень реального ВВП (скорректированного по инфляции) на 1 % сверх прогнозируемого в 20 ведущих экономиках мира. Предприняв необходимые меры по стимулированию, КНР к 2030 г. может достичь совокупного прироста ВВП на уровне 1,8 трлн. долл., экономика Соединенных Штатов получит к 2030 г. соответствующий совокупный прирост ВВП в размере 6,1 трлн. долл. [9].

Среди новых профессий наибольший спрос прогнозируется на аналитиков данных, специалистов по искусственному интеллекту и машинному обучению, большим данным, профессионалов в области маркетинга и продаж, разработчиков программного обеспечения и приложений, специалистов по автоматизации процессов, аналитиков в области информационной безопасности, специалистов по электронной торговле и социальным медиа, инженеров-робототехников, специалистов по цифровому маркетингу.

Особую опасность представляют политические риски. По мнению экспертов, в трансграничном мире цифровой экономики, основанной на технологии блокчейн с ее децентрализацией и отсутствием регулятора, предстоит пересмотр роли государства, которое должно принять форму простого территориального образования с компактным проживанием на нём некоторого количества населения, рассортированного в зависимости от их уровня овладения цифровыми технологиями. Это приведёт к отмене управляющей и контролирующей роли государства, ослаблению государственного управления экономикой, потере государством возможности осуществлять свои функции и защищать свой суверенитет.

Проблема кибер преступности особо актуализировалась в эпоху цифровой трансформации экономики и общества, когда появление и распространение интернета привело к формированию единого информационного пространства и глобальных коммуникационных систем, охвативших все сферы жизнедеятельности человека и государства.

Информационно-телекоммуникационная сфера является крайне привлекательной для преступников-интеллектуалов, поскольку специфика информационных технологий такова, что с их применением можно нанести весьма существенный ущерб достаточно быстро и внезапно, находясь при этом вне зоны географической (территориальной) и правовой досягаемости от конкретного места совершения преступления. Это затрудняет работу правоохранительных органов по нахождению и привлечению злоумышленников к юридической ответственности.

Согласно Стратегию «Цифровой Узбекистан-2030», утвержден «Дорожная карта» по реализации Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» в 2020 - 2022 годах, предусматривающую:

- в области развития цифровой инфраструктуры:

обеспечение до конца 2022 года возможности подключения каждого населенного пункта страны к сети Интернет со скоростью передачи данных не менее 10 Мбит/с;

обеспечение до 1 января 2022 года всех популярных туристских мест высокоскоростным Интернетом [10].

Самый крупный объем сделок на фондовой бирже «Ташкент» в 2023 году был зафиксирован в феврале, когда показатель достиг 945,91 млрд. сумов.

Максимальный объем пришелся на 15 февраля, в этот день общая сумма сделок составила 584,34 млрд. сумов. Наименьший объем был зафиксирован 16 марта в размере 70,80 млн. сумов. Наибольшее количество сделок заключено в декабре – 87 230 единиц с учетом IPO. 18 декабря – день, когда было совершено значительное количество сделок – 13 356 единиц, что более чем в 8,04 раз превышает среднее количество сделок за 2023 год. Наименьшее же количество было заключено 16 февраля – 472 сделки. В 2023 году на площадках среднее количество заключенных сделок составило 1 660 единиц, среднее количество – 10,94 млрд. сумов, среднее количество торгуемых ценных бумаг – 113,23 млн единиц.

Таблица 1

Величина листинговых взносов республиканской фондовой бирже «Ташкент» *

№	Категории	Величина взноса
1.	Категория “А”	50-кратный размер базовой величины оплаты труда
2.	Категория “Б”	30-кратный размер базовой величины оплаты труда
3.	Категория “С”	20-кратный размер базовой величины оплаты труда
4.	Категория “Р”	-

Как видно из таблицы 1, относительно большая величина листинговых взносов установлена для категории «А». *Таблица составлена автором на основе данных фондовой биржи “Ташкент”.

Таблица 2

Количество и объем сделок на фондовой бирже «Ташкент» *

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.
Количество сделок, штук	32816	36062	71489	80723	411870
Объем сделок, млрд. сум	438,8	578,2	1260,5	4816,2	2712,7

Как видно из таблицы 2, объем заключенных сделок на фондовой бирже «Ташкент» в 2019-2022 годах имела тенденцию роста, однако, в 2023 году существенно уменьшилась по сравнению с 2022 годом. *Таблица составлена автором на основе данных фондовой биржи “Ташкент”.

По итогам конца 2023 года в текущем периоде зарегистрировано 411 870 сделок на сумму 2,71 трлн. сумов. В данных сделках участвовало 28,08 млрд ценных бумаг 107 эмитентов.

На вне листинговой торговой площадке рынка акций «SME Stock» в секции G1- «Main Board» были заключены 46 234 сделки с 4,41 млрд ценных бумаг 160

эмитентов на общую сумму 115,47 млрд. сумов. На рынке акций «SME Stock» в секции G1- «Main Board» был заключен самый крупный объем сделок с 33,63 млн. простых акций АО «Ingo-Uzbekistan» /Ao55700/ на сумму 46,77 млрд. сумов. Цена составила 1 390,81 сумов за акцию, при номинальной стоимости 1 300,00 сумов.

В секции T1 - «Nego Board» были

зафиксированы 15 сделок с 5,06 млн ценных бумаг в объеме 62,54 млрд сумов. Крупнейшей торговой сделкой на торговой площадке «Nego Board» стала сделка на сумму 20,14 млрд сумов, заключенная с ценными бумагами АО «HUMO SUGURTA» /A056890/. В рамках данной сделки было реализовано 5,04 млрд штук ценных бумаг данного эмитента. В секции T2 – «FoP Board» были зафиксированы 3 тестовые сделки с 11 ценными бумагами 3 эмитентов на сумму 99 тыс. сумов.

На конец 2023 года на вне листинговой торговой площадке рынка облигаций «SME Bond» в секции «Main Board» были заключены 20 сделки с облигациями АО «IMKON FINANS mikrocredit tashkiloti» /A056967/ на общую сумму 522,0 млн. сумов, и цена одной облигации составила 1,0 млн. сумов. Корпоративные облигации эмитента предоставляют фиксированную купонную ставку – 28% и срок погашения этих долговых ценных бумаг наступает 24 июля 2025 года. На конец 2023 года на вне листинговой торговой площадке РФБ «Тошкент» находятся 28 инструментов долговых ценных бумаг 24 эмитентов.

На сегодняшний день на фондовом рынке операции РЕПО с корпоративными ценными бумагами регулируются Положением о совершении сделок РЕПО с корпоративными ценными бумагами, утвержденного Центром по координации и контролю за функционированием рынка ценных бумаг.

Учитывая опыт ведущих международных фондовых бирж и торговых систем, а также в целях дальнейшего стимулирования деятельности маркет-мейкеров на РФБ «Тошкент», решением Наблюдательного совета определен ряд льгот для маркет-мейкеров. В частности, установлено, что предоставление услуг со стороны биржи инвестиционным посредникам будет производиться без

взимания комиссионных сборов по операциям с ценными бумагами, если член биржи выступает в качестве официального дилера эмитентов (маркет-мейкеров). Указанная льгота предоставляется инвестиционным посредникам до 1 января 2025 года.

В мировой практике маркет-мейкеров называют профессионального участника рынка, в обязанности которого входит непрерывно поддерживать двусторонние котировки по ряду ценных бумаг, обращающихся на вторичном рынке. Он выставляет оферты на продажу (ask) и покупку (bid) бумаг эмитентов, за которые отвечает. Разница между ценами ask и bid, называемая ask-bid спред, составляет премию, которую маркет-мейкер хочет получить за то, что вынужден постоянно рисковать, выступая нередко единственным продавцом или покупателем в отсутствие встречного предложения или спроса со стороны других участников рынка.

Эта премия является также платой за риск открытых позиций по бумагам, которые помимо наличности, маркет-мейкер должен иметь в своем распоряжении, чтобы исполнять роль своего рода «обменного пункта» для всех желающих купить или продать бумаги по текущим ценам.

С мая 2016 года начато приемочное пользовательское тестирование (ППТ) комплекса, которое включает в себя обучение работе с системами IT Center комплекса специалистов фондовой биржи, Центрального депозитария, инвестиционных посредников, Узнацбанка и иных заинтересованных лиц, а также проведение тестовых операций и имитация торгов ценными бумагами.

Впервые программный комплекс по первичному рынку был введен в эксплуатацию в марте 1996 года. В 2000 г. был введен программный комплекс по вторичному рынку, и в 2001 году введен в

эксплуатацию WEB-портал. В торговой системе имеется только один торговый модуль, отсутствует депозитарный, клиринговый и расчетный модули. В результате биржа не имеет возможности проводить торги с совершением многократных сделок с ценными бумагами в течение одной торговой сессии.

Внедрение Единого программно-технического комплекса позволит создать современную биржу полного цикла с торговым, депозитарным, клиринговым и расчетным модулями, отказаться от эксплуатации нескольких программных комплексов на РФБ «Тошкент», членам биржи многократно совершать сделки в течение одной торговой сессии, как на всех современных биржах, а также повысить ликвидность ценных бумаг, обращающихся на бирже, обеспечить формирование рыночной стоимости ценных бумаг на основе биржевых котировальных цен.

Заключение и предложения.

Нами сформулированы следующие выводы по цифровизации финансового рынка:

- цифровизация стала причиной трансформации финансовых рынков;

- глобальная финансовая система способствует сближению англо-американской и континентальной модели, основанная на рынке ценных бумаг и система, основанная на банках;

- цифровая платформа как базовый продукт платформенной компании формирует новый тип организации бизнес-процессов и, как следствие, новые черты общественного устройства;

- на рынке ценных бумаг в настоящее время блокчейн-технологии используются прежде всего в биржевой торговле. С блокчейном экспериментируют биржа NASDAQ, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний, лондонская фондовая биржа LSE и

компания JEG, объединяющая японские биржи;

- среди новых профессий наибольший спрос прогнозируется на аналитиков данных, специалистов по искусственному интеллекту и машинному обучению, большим данным, профессионалов в области маркетинга и продаж, разработчиков программного обеспечения и приложений;

- количество заключенных сделок на фондовой бирже «Ташкент» в 2019-2023 годах имела тенденцию роста;

- учитывая опыт ведущих международных фондовых бирж и торговых систем, а также в целях дальнейшего стимулирования деятельности маркет-мейкеров на РФБ «Тошкент», решением Наблюдательного совета определен ряд льгот для маркет-мейкеров;

- с мая 2016 года начато приемочное пользовательское тестирование комплекса, которое включает в себя обучение работе с системами IT Center комплекса специалистов фондовой биржи, Центрального депозитария, инвестиционных посредников, Узнацбанка и иных заинтересованных лиц, а также проведение тестовых операций и имитация торгов ценными бумагами.

На наш взгляд, для совершенствования практики цифровизации отечественного финансового рынка необходимо принять следующие меры:

1. Необходимо внедрить в процесс размещения финансовых инструментов на финансовом рынке систему искусственного интеллекта путем создания эффективную систему регулирования.

В мировой практике при цифровизации финансового рынка особое внимание уделяется к применению систем искусственного интеллекта на фондовых, валютных рынках и на рынке ссудных капиталов. При этом, следует рассмотреть

вопрос о том, чтобы требовать от брокеров назначения ответственного за разработку, тестирование, внедрение, мониторинг и контроль искусственного интеллект и тестирование должно проводиться в среде, которая отделена от реальной среды перед развертыванием, чтобы гарантировать, что ИИ ведет себя так, как ожидалось, в напряженных и ненапряженных рыночных условиях и работает в соответствии с нормативными обязательствами.

2. Необходимо совершенствовать систему электронного документооборота по финансовым инструментам на основе современных цифровых технологий.

На финансовом рынке есть проблемы и наиболее важная это отсутствие стандартов в электронно-цифровых подписях. Также недоверие со стороны граждан, не все готовы переходить на цифровые технологии так как не понимают, что это такое, необходимо повышать общий уровень финансовой грамотности населения. Еще одна существенная проблема – отсутствие цифрового законодательства. Не так давно в цифровой экономике положительным было то, что она не ограничивалась законодательно – отсутствовала нормативно-правовая база, то есть она никак не регулировалась, но с развитием цифровой экономики возникают дополнительные риски, поэтому

необходимо направить силы на создание нормативно-правовой базы для цифровой экономики.

В процессе работы с электронными документами сотрудники сталкиваются с некоторыми проблемами. При пересылке файлов по e-mail без создания единого хранилища документации существует возможность потери отправленного файла среди множества других. Частое обновление документа приводит к проблемам его актуальности и тем самым к потере времени сотрудника из-за работы с файлом, который был изменён после его скачивания. Актуальный вариант документа также есть в наличии только у его автора. При создании централизованного хранилища отсутствие отслеживания вносимых в документ изменений ведёт к возможности его испортить при одновременном редактировании данного файла несколькими сотрудниками. Кроме того, требуется тратить время на оповещения о новых изменениях в документе. В целях устранения ранее рассмотренных проблем необходимо учитывать следующие требования для СЭД: возможность хранения всех документов в одном центральном месте с online доступом к нему и минимальным функционалом для отслеживания версий документа.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан №60 от 28 января 2028 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» www.lex.uz
2. Burri, M. (2023). Cross-border Data Flows and Privacy in Global Trade Law: Has trade trumped data protection? *Oxford Review of Economic Policy*, 39(1), 85–97. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graco42>.
3. Никонов А.А., Стельмашонок Е.В. Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. - 2018. - Т. 11. - № 4. - С. 111 – 119.
4. Hang, H., & Chen, Z. (2022). How to Realize the Full Potentials of Artificial Intelligence (AI) in Digital Economy? A literature review. *Journal of Digital Economy*, 1(3), 180–191. <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2022.11.003>.

5. Evans D.S., Hagiu A., Schmalensee R. *Invisible engines: How software platforms drive innovation and transform industries*. Cambridge, MA: The MIT Press; 2008. 395 p.

6. Jones, E. (2023). *Digital Disruption: Artificial intelligence and international trade policy*. *Oxford Review of Economic Policy*, 39(1), 70–84. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graco49>.

7. Li, B., Hou, B., Yu, W., Lu, X., & Yang, C. (2017). *Applications of Artificial Intelligence in Intelligent Manufacturing: a review*. *Frontiers of Information Technology and Electronic Engineering*, 18, 86–96. <https://doi.org/10.1631/FITEE.1601885>

8. Австралийская фондовая биржа переходит на блокчейн // Хайтек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hightech.fm/2017/12/07/blockchain-based-stock-exchange>. – Дата доступа: 13.10.2018

9. Успех с помощью промышленного Интернета вещей: как повысить производительность и стимулировать рост // Accenture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.accenture.com/> – Дата доступа: 15.11.2018.

10. Указ Президента Республики Узбекистан №6079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации». <https://lex.uz/ru/docs/5031048>