

электронных услуг, в том числе торговлю с брокерами на основе электронной подписи клиента и предоставление электронных услуг через личный кабинет. Это облегчило выход региональных инвесторов на рынок и позволило инвесторам торговать финансовыми инструментами на казахстанском фондовом рынке из любой точки мира.

Отсутствие комплексной системы эффективного процесса финансовой коммуникации, насколько эффективен финансовый сектор от государственных информационных систем и данных, стандартов электронных коммуникаций, удаленной идентификации клиента, а также обучения чтению в условиях финансового сектора.

Важным элементом является вовлечение населения в официальную финансовую систему. В целях повышения доступности финансовых услуг, в частности, развития внебюджетных экосистем – систем электронных денег, принятия решений операторами сотовой связи по оплате товаров и услуг со счета абонента.

Великобритания, Швеция, Австрия, Сингапур, Корея и Австралия, а также опыт этих стран, который показывает, что создание технологических платформ для обеспечения институционального дистанционного зондирования населения, внедрение открытых платформ в финансовом секторе и финансовых институтах, создание интегрированной цифровой среды, действий и коммуникаций, аналогичных глобальным разработкам в области оцифровки, трансформирует отрасль, а также создает предпосылки для полного спектра услуг.

Современные технологические тенденции кардинально меняют парадигму финансовых услуг – появляются новые направления и тенденции, бизнес-модели, цены на финансовые услуги, а также специфические риски, связанные с данной сферой. В структуре рынка ИТ необходимо выделить три основных сегмента: оборудование, лицензионное программное обеспечение услуги и ИТ-услуги [4].

По данным "Ассоциации ИТ-компаний Казахстана", в 2016 году в стране было зарегистрировано 2560 ИТ-компаний. Эти компании осуществляют различные виды деятельности, 770 из которых занимаются разработкой программного обеспечения. ИТ-компаниями, которые внедряют эти компании, также имеют ИТ-компаниями, которые предоставляют высокий процент (100%) локального контента.

Мировой опыт показывает, что технопарки создают условия для развития ИТ-компаний и формирования полноценного цикла поддержки стартапов. Однако из-за низкой эффективности институтов развития в ит-секторе существующие в стране технологические комплексы не получили должного развития.

Технологическое развитие, условия обеспечения кибербезопасности страны – это полная поддержка существующих отечественных ИТ-компаний, работающих в сфере ИТ, с добавленной стоимостью и ориентированным на работу программным обеспечением. Одновременно условия развития – это разработка и развитие стартовых маршрутов со всего мира с привлечением предпринимателей-технологов на взаимовыгодных условиях.

### Список литературы

1. Сайт [adilet.zan.kz](http://adilet.zan.kz)
2. Официальный сайт программы «Цифровой Казахстан» [digitalkz.kz](http://digitalkz.kz)
3. Сайт [nur.kz](http://nur.kz)
4. Сайт [kaz.tengrinews.kz](http://kaz.tengrinews.kz)

### Блокчейн в качестве системы управления в экономике

С.Ш.Мамбетова<sup>1</sup>, М.Н.Мейрамов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>к.э.н., доцент кафедры менеджмента

<sup>2</sup>магистрант 1-го года обучения по специальности «Менеджмент»

[nudaulet\\_98.12@mail.ru](mailto:nudaulet_98.12@mail.ru)

<sup>1,2</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, г.Караганда

Аннотация. В этой обзорной статье, автор объясняет основы технологии «блокчейн» и ее некоторые ключевые концепты. Статья будет интересна людям, что всегда находятся в поисках нового, здесь описаны четыре конкретных приложения, которые выделяют технологию как систему управления. Автор хочет доказать тот факт, что «блокчейн» готов быть хорошей заменой уже устаревшей банковской системе. Всеобъемлющая тема заключается в том, что все большее число ежедневных операций с участием денег, акции и ценных документов могут начать передаваться через

распределенные сетевые регистры на основе цепочки блоков с криптографической защитой и с более улучшенным уровнем детализации.

Ключевые слова: экономика, блокчейн, платежи, цифровые деньги, активы, инновация.

Мы живем в чудесном веке, где полеты в космос уже никого не удивляют, где один изобретатель-энтузиаст может построить целую корпорацию и начать выпускать электромашин. Технологии совершенствуются каждый день во всех аспектах нашей жизни. Но одно остается неизменным – банки. Банковские учреждения, что были созданы несколько сотен лет назад, до сих пор не претерпели кардинальных изменений. Уже доказано, что сегодняшняя система в ее настоящем виде не выполняет полный свой функционал. Слишком часто компании борются с проблемами, кризисы становятся все более распространенными, уровень инфляции все более не стабилен, государственная задолженность достигает исторических максимумов. Теперь о блокчейне, почему же эта технология, которая в лучшем случае сейчас играет незначительную роль для сегодняшней экономики и общества, вызывает столько волнений? Магическая привлекательность технологии сконцентрирована в ее обещании.

Блокчейн обещает решить две фундаментальные проблемы интернета. Первое, факт того, что информация может быть скопирована без особых усилий, что обесценивает ее и доверие в момент, когда экономические отношения мигрируют в киберпространство. Опишем проблему, ранее отличить оригинал от копии в киберэкономике ранее считалось невозможным. Затраты на производство цифровых активов стремились к нулю, что позволяло свободно создавать копии существующего актива. Это было и преимуществом и недостатком. Цифровые активы могли быть очень легко созданы в больших количествах, также были просты в переносе и защищены от износа. Но блокчейн решает проблему путем введения принципа дефицита в цифровой сфере. Платежи одинаковых сумм никогда не могут быть скопированы, поскольку они проверены по глобальной компьютерной сети. Каждый платеж четко обозначен и отличается от других платежей с помощью этого механизма цепных блоков. Блокчейн также позволяет проводить безопасные транзакции независимо от вовлеченных лиц. Надежность платежной системы и денежной единицы оба поощряют использование системы и стабилизируют ее. Благодаря этим двум аспектам, блокчейн на самом деле представляет собой нечто вроде квантового скачка в развитии цифровой экономики.

Другим из ключевых показателей для любого проекта является оценка стоимости доверия - расходы, которые несут стороны сделки, потому что им приходится полагаться либо на их контрагента, либо на доверенного посредника, чтобы безопасно совершить сделку. Блокчейн же может снизить эти затраты, тем самым преодолев барьер недоверия, путем обеспечения прозрачности и автоматизации предполагаемой сделки. Технология может уменьшить учет и сверку процедуры или подготовить доступ к услугам.

Какова основная концепция? Как описано в начале, это тип универсального журнала, или бухгалтерской книги, для транзакций всех видов. По своей внутренней механике технология такого рода направлена на формализацию всех экономических отношений – это во-первых. Во-вторых, он ищет пути сокращения всего экономического документооборота и подчинить его правилам бортового журнала. Коротко резюмируя, идея блокчейна – это создание вездесущей технологии, что гарантирует прозрачность транзакций, но с другой стороны, требует строго регламентированных процессов в хозяйственных операциях.

Финансовый сектор отвергает инновации, которые процветают во всех других сферах нашей жизни. Теперь о технологии, блокчейн – это распределённая база данных, у которой устройства хранения данных не подключены к общему серверу [1, с.14]. Эта база данных хранит постоянно растущий список упорядоченных записей, называемых блоками. Каждый блок содержит метку времени и ссылку на предыдущий блок. Так как транзакции проверяются, выполняются и регистрируются в хронологическом порядке в защищенной базе данных, где они остаются доступны для поиска и по первому требованию, что делает ее отличной альтернативой, или дополнением текущей банковской системы.

Система цифровых денег (биткоин, лайткоин, дэш, эфириум) первое и, пожалуй, самое очевидное применение технология блокчейна. Деньги могут быть немедленно переведены в режиме реального времени с одного континента на другой, при очень низких затратах и в считанные секунды. Вместо ожидания нескольких дней или недель, оплат высоких комиссий, как в случае с существующими международными решениями для денежных переводов.

Защищенный реестр цифровых активов - первый в списке причин перехода банковской системы на блокчейн. Та же технология распределенной бухгалтерской книги предоставляет средства для

записи и передачи цифровых активов через интернет, при этом активы не могут быть скопированы или умножены (таким образом решая проблему двойных расходов, которая ранее была проблемой цифровых валют). Реестр цифровых актив представляет собой список умной собственности. Умный актив - это ценность, которая зарегистрирована в блокчейне. Реестры цифровых активов могут широко использовать блокчейны в качестве системы для записи, передачи и проверки владения активами.

Вторая причина – оптимизация процессов. Под оптимизацией имеет виду не только упрощение и ускорение, но и сокращение издержек. Больше не будет смысла строить филиалы, здания для обслуживания, офисы для сотрудников, огромные архивы для сохранения базы данных клиентов. Вместо этого, банковские приложения на основе блокчейна могут решать многие вопросы [2, с.78]. Не будет необходимости в отправке запроса в кредитное бюро, ведь вся информация о всех клиентах будет распределена и сохранена в общем реестре всех банков мира.

Кибербезопасность – это третья. По данным «statistickbrain» только за 2016 год с банковских карт по всему миру было украдено более 5 миллиардов долларов. Централизованные базы данных являются привлекательной целью для хакеров, ведь осуществлять DDoS атаки на одну конкретную базу легче, нежели разворачивать силы на все используемые компьютера мира [3, с. 98]. В то же время, записи децентрализованного хранения, защищенные криптографическими сигнатурами на блокчейнах, могут существенно улучшить кибербезопасность. Большой пользовательский контроль и учет личных данных является ожидаемой особенностью децентрализованных решений. ИИ (искусственный интеллект) встроен непосредственно в работу сети через сложный протокол, который автоматически идентифицирует, проверяет, подтверждает и направляет транзакции в сети. Результатом является надежная и долговечная система.

Одна из самых интригующих идей, разрабатываемых в блокчейн-индустрия - это каналы оплаты. Канал платежа является авто возобновляемым или нет финансовым контрактом, выполненным с течением времени в три шага:

- одна сторона открывает платежный канал с одной или несколькими сторонами и публикует файл условного депонирования предоплаты в файле;
- вторая сторона в свою очередь создает отдельный «денежный котел» на ту сумму, что запрашивает вторая сторона;
- и с течением времени сделка совершается, после обновляется или закрывается;

Идея возникла для микроплатежей, где поэтапные транзакции не имеют смысла и автоматизированное договорное соглашение может поддерживать совокупное потребление.

На сегодняшний день предпринимаются попытки устранить ограничения пропускной способности, связанные с блокчейном. Приложение обычно включает в себя перемещение большинства транзакций вне цепочки, и периодически записывать «нетто» на цепочке. Другие усилия сосредоточены на альтернативном механизме достижения консенсуса, такие как «доказательство заинтересованности», которые все еще в значительной степени не проверено и рискует быть подконтрольным в руках одной сторон, что накапливают большие мощности. Также пытаются поделить блок на несколько более мелких цепочек, которые могут быть связаны между собой, но в следствии этого повышается риск того, что любая из этих мини-цепей может оказаться уязвимой. Между тем, есть многообещающие доказательства с «нулевым знанием», и другие предложения по защите конфиденциальности в децентрализованных сетях.

Таким образом, предложения по решению проблем масштабируемости и конфиденциальности также может повлечь за собой некоторую форму компромисса. Использование блокчейна или распределенного регистра для конкретных задач использования будет включать оценку соответствующих компромиссов и оптимизацию размеров, которые наиболее важны для этого приложения. Разрешенные блокчейны разрабатываются для большинства предприятий. Приложения могут демонстрировать значительно отличающиеся свойства, чем децентрализованные блокчейны обсуждались выше. Скорее всего, они будут работать как стационарные системы. Тем не менее, переходя на общую книгу, оцифровывая и оптимизируя процессы, которые в настоящее время сильно ручные или громоздкие, вся кривая затрат может быть смещена в сторону понижения, уменьшая общие транзакционные издержки.

И в заключении хотелось бы подытожить, что все четыре предложения расстроенные в этой статье, могут оказаться положительный экономический эффект на финансовую ситуацию в мире. Из этого анализа вытекает, что многие ежедневные операции с деньгами, активами и документами могут начать проводиться в цифровых сетях с криптографической безопасностью. Учитывая, что для передачи товаров и услуги, меньше физической инфраструктуры может потребоваться для этого.

### Список литературы:

1. Генкин, А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин. - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 14 с.
2. Дрешер, Д. Основы блокчейна / Д. Дрешер. - М.: ДМК Пресс, 2018. - 78 с.
3. Свон, Мелани Блокчейн. Схема новой экономики / Мелани Свон. - М.: Олимп-Бизнес, 2015. - 98 с.

### Цифрлық Қазақстан: ауылшаруашылығының цифрлы бағыттары

А.С. Муканова<sup>1</sup>, Б.К. Айтұғанов<sup>2</sup>, Д.Е. Жумадилова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Менеджмент кафедрасының аға оқытушысы, э.ғ.м.,

<sup>2,3</sup> «Менеджмент» мамандығы бойынша 1 курс студенті  
gmu\_mn\_2020@mail.ru

<sup>1,2,3</sup> Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Түйіндеме. Қазіргі экономика үшін цифрлау және барлық жұмыс салаларындағы процестерді қарқындалту өте қажет болып табылады. Цифрландыру өнеркәсіп, мемлекеттік басқару, денсаулық сақтау, білім, ауылшаруашылығы, логистика және тағы басқа салаларды қозғайды. Цифрлық технологияларды дамыту цифрлық технологиялардың біздің өміріміздің барлық салаларына енуімен байланысты, қарқынды технологиялық өзгерістердің салдарынан цифрлық технологияларды дамыту жеделдетілді және кең танымалдылыққа ие болды, біздің өміріміз өзгерді. Мақалада, еліміздің ауыл шаруашылығын қарқынды түрде дамытып, оны жаңа деңгейге көтеріп, бәсекеге қабілеттілігін арттыру анықталады.

Кілт сөздер. Экономика, даму, сандық экономика, жаһандық, бағалау, ақпарат, цифрландыру, ауыл шаруашылығы, тиімділік, ақпаратты жүйелеу, мазмұн, ақпарат, ақпараттық революция, әдістеме.

Тұңғыш Президентіміз Н. Ә. Назарбаев "Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік" ел халқына Жолдауында : «Мен негізгі бес маңызды басымдықты көремін, ол біздің еліміздің экономикасының өсу қарқынын қамтамасыз етуге бағытталған және 30 озық елдің қатарына орнықты ілгерілету. Соның ішінде, ең басты басымдық экономиканың жеделдетілген технологиялық жаңғыртылуы» - деп атап өтті. Яғни, елімізде онлайн-сауда, мобильді банкинг, цифрлық сервистер, оның ішінде денсаулық сақтау және денсаулық сақтау салалары сияқты перспективалы салаларды дамыту қажет. Қазақстан өмірінің барлық салаларын және экономикасын цифрландыру барысында «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы жүзеге асырыла бастады. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының негізгі мақсаттары Қазақстан Республикасы экономикасының даму қарқынын жеделдету және халықтың өмір сүру сапасын жақсарту, сондай – ақ экономиканың қағидатты жаңа траекториясы – Болашақтың цифрлық экономикасына көшуі үшін жағдай жасау болды. Цифрлық экономика – қарапайым сөзбен айтқанда, бұл IT-инфрақұрылымы мен байланыс жүйелері базасында цифрлық және есептеу технологияларын қолданумен болатын барлық экономикалық процестер үшін ұжымдық термин.

Жоғарыда атап өткен "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын іске асыру төрт негізгі бағытта жүргізілетін болды: біріншіден - сенімді, қол жетімді, жоғары жылдамдықты және қорғалған сандық инфрақұрылымды дамыту; екінші - цифрлық экономика үшін құзыреттер мен дағдыларды дамыту, халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру бойынша жұмыстар жүргізу, салалар үшін IT мамандарын даярлау; үшіншіден - экономиканың түрлі салаларының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін цифрлық технологияларды кеңінен енгізу; төртіншіден - электрондық және мобильдік үкімет жүйесін жетілдіру, мемлекеттік қызмет көрсету саласын оңтайландыру. [1].

Еліміздің экономикасы үшін үлкен маңызға ие саланың бірі – ауыл шаруашылығы. Қазақстан халқын азық-түлікпен қамтамасыз етіп, елдің экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етіп отырған маңызды секторлардың бірі де осы – ауыл шаруашылығы болып табылады.

Егін жинауға, өсімдіктерді өсіруге, тыңайтқыштарды ойлап табуға, механикаландыру және өндірісті автоматтандыру құралдарын қолдануға дейін – әр революциялық жаңалық ауыл шаруашылығын дамудың жаңа сатысына көтерді. Қазіргі аграрлық революция қол еңбегі мен шығындарды қысқартып, өнімділік пен өнімділікті арттыратын озық ақпараттық технологияларды енгізуді білдіреді.