

В е-тенге будет применяться технология “смарт-контрактов”, что позволит поднять эффективность системы электронных государственных закупок и эффективнее использовать механизмы фискального стимулирования экономики.

Одним из сценариев использования цифрового тенге становится цифровой “социальный кошелек”, который обеспечит оперативную выплату социальных обязательств государства или контроль адресности расходов в рамках социальных выплат.

Цифровой тенге позволит повысить прозрачность целевого расходования бюджетных средств, так как будет придавать уникальные признаки цифровому тенге, эмитированному для финансирования бюджетных расходов.

Все это будет способствовать резкому сокращению сектора теневой экономики. Так как по данным официальных источников размеры теневой экономики составляют четверть официальной экономики Казахстана, то можно говорить об увеличении ВВП страны. А это позволит увеличить и налогооблагаемую базу.

Кроме того, на территории Казахстана активно действуют электронные деньги платежных систем Webmoney, Olwi, PayPal, Яндекс Деньги.

Итак, «Конкретные характеристики национальной цифровой валюты (операционная модель, технологическая платформа и т.д.) зависят от целей ее выпуска и требований к ней. Технологически для выпуска розничной цифровой валюты рассматриваются способы «на основе счета» и «на основе токенов/предоплаченной стоимости». Национальные цифровые деньги на «основе токенов» могут находиться на различных электронных устройствах хранения стоимости (кошельках). При использовании токенов может поддерживаться функция офлайн-платежей. Выбор технологии зависит от предпочтений в дизайне, функциональных и нефункциональных требований», – считают в Национальном банке РК [4].

Национальный регулятор подчеркнул, что курс цифровой валюты по отношению тенге предполагается равноценный – 1:1. Вместе с тем некоторые зарубежные центральные банки рассматривают дополнительно вопрос начисления процентов на цифровую валюту.

Список литературы

1. <https://guidecrypto.ru/preimushhestva-i-nedostatki-elektronnyh-deneg/>
2. <https://opartnerke.ru/plyusy-i-minusy-elektronnyh-deneg>
3. Закон Республики Казахстан от 21 июля 2011 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам электронных денег».
4. Правила выпуска, использования и погашения электронных денег в РК, утвержденные Постановлением Правления Национального банка РК от 28 августа 2011 года.

Инфраструктурные особенности и влияние цифровой валюты на архитектуру мировой финансовой системы

А.Б. Мыржыкбаева
к.э.н., ассистент профессора кафедры «Финансы»
ainurm2000@mail.ru

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда

Аннотация: Новейшим трендом цифровизации финансового сектора на сегодняшний день можно назвать внедрение и проектирование центральными банками практически всех стран мира цифровой валюты (CBDC – Central Bank Digital Currency). Бесспорно, подобные

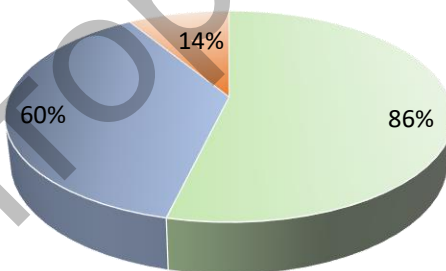
цифровые технологии изменяют структуру финансовой системы в целом и природу денег в частности, поэтому определение влияния цифровой валюты на архитектуру мировой финансовой системы является своевременным и крайне актуальным вопросом.

Ключевые слова: цифровая валюта, CBDC, цифровой тенге, криптовалюта, стейблкоин.

Глобальная цифровизация и, как следствие, распространение цифровых технологий и появление цифровых платформ, предлагающих свои услуги десяткам и сотням миллионов пользователей, продиктовали необходимость системных трансформаций в финансовом секторе. Основным трендом этого глобального процесса является выпуск цифровой валюты центробанками. По данным Банка международных расчетов (Bank for International Settlements, BIS), к началу 2020 года 80% центробанков мира изучали CBDC, а 40% из них уже экспериментировали с цифровыми валютами [1]. В ноябре 2020 года Национальный Банк Республики Казахстан (НБРК) объявил о начале реализации исследовательского проекта по внедрению цифровой валюты.

Согласно отчету PwC «Глобальный индекс CBDC» (апрель 2021 г.), лидером по розничным CBDC являются Багамские острова, которые уже в октябре 2020 г. запустили цифровую валюту Sand Dollar. Второе место принадлежит Камбодже, третье – Китаю [1].

В 2021 году, по данным BIS, из 65 центральных банков, участвовавших в опросе, 86% исследуют CBDC, 60% находятся на стадии экспериментирования технологии, 14% реализуют пилотные проекты.



- страны, изучающие вопрос внедрения цифровой валюты
- страны, находящиеся на стадии экспериментирования
- страны, внедрившие и внедряющие пилотные проекты

Рисунок 1. Степень распространения CBDC в мире

Примечание – составлено автором по данным НБРК по состоянию на апрель 2021 г.

К странам, внедрившим промышленную эксплуатацию CBDC, относятся государства Карибского бассейна, Гонконг и Сингапур реализуют проекты по оптовой валюте, Ямайка – на стадии пилотирования розничной валюты [2]. Таким образом, модели цифровой валюты различны, поэтому финрегуляторы изучают возможные варианты с целью улучшения конкурентоспособности и эффективности платежей внутри экономики, развития трансграничных платежных систем, а также уменьшения оборота наличных денег.



DLT – выпуск валюты на базе технологии децентрализованной сети с использованием распределенных реестров; CLT – выпуск валюты на основе централизованной системы.

Рисунок 2. Таксономия архитектурных подходов цифровых валют центральных банков
Примечание – составлено автором по данным НБРК

Целью исследовательского проекта по внедрению цифровой валюты в Казахстане является дальнейшее развитие и модернизация Национальной платежной системы страны. По данным НБРК в Казахстане функционирует 19 платежных систем. Участниками платежного рынка РК являются 23 банка второго уровня и 81 платежная организация.

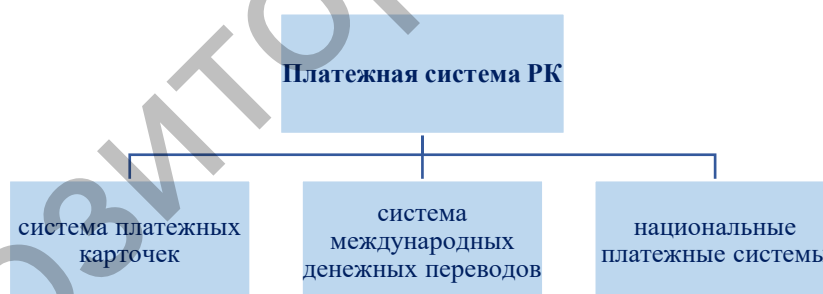


Рисунок 3. Национальная платежная система РК

Примечание – источник [2]

По данным НБРК по состоянию на 01.08.2021 г. в Казахстане в обращении находилось 55,3 млн единиц платежных карточек. Наиболее распространенными являются дебетовые карточки, их доля составляет 71,3%, доля кредитных карточек – 25,8%. Доля онлайн операций в общем объеме безналичных транзакций, проведенных с использованием платежных карточек по состоянию на январь-июль 2021 г. составил 83,1%. За январь-июнь 2021 года объём безналичных платежей в Казахстане составил 29,6 трлн тенге, что в 2,4 раза больше, чем в соответствующем периоде прошлого года (12,4 трлн тенге).

Основная доля безналичных операций в Казахстане совершена посредством интернета/мобильного банкинга (67,2% от общего количестве операций и 83,1% от общего объема безналичных платежей и переводов денег) и POS-терминалов (32,7% и 16,4% от общего количества и объема безналичных платежей и переводов денег). Операции по выдаче наличных денег в основном совершались посредством банкоматов (98,7% и 87,8% от общего количества и объема операций по выдаче наличных денег). Держателями платежных карточек было проведено 137,1 млн операций по снятию наличных денег на сумму 9 816,3

млрд тенге. Наблюдается уменьшение количества операций по снятию наличных денег в сравнении с январем-июнем 2020 года на 8,6%. При этом объем операций по снятию наличных денег вырос на 30,6% [2].

За последние 5 лет объем безналичных платежей в Казахстане растёт в среднем в 2,2 раза в год, что свидетельствует о стремительном развитии этого финансового инструмента.

Следует отметить, что CBDC представляет собой эволюционную форму существующей денежной системы и фокусируется на скорости и эффективности транзакций, обладает большей широтой охвата и надежностью. Она решает прежде всего внутренние потребности страны, но подразумевает возможность вовлечения участников из других стран, что позволит использовать ее и для международных расчетов.

Отсюда вытекают основополагающие принципы внедрения цифрового тенге:

- Не должен влиять на монетарную или финансовую стабильность.
- Должен дополнять существующие формы денег – наличные, резервные или расчетные счета.
- Должен повысить эффективность платежей и способствовать инновации.

Также важно отметить существенные различия между цифровым тенге и электронными деньгами, поскольку цифровой тенге интегрирует денежные свойства фиатных денег и платежные возможности криптовалют. Цифровой тенге – дополнительная форма денег, эмитируемая НБРК, созданная специально для цифрового мира и дополняющая имеющиеся формы физических и электронных денег. Электронные деньги существуют только в рамках инфраструктуры конкретной платежной системы и могут быть эмитированы, в том числе частными организациями. Иными словами, электронные деньги выполняют свои функции в рамках одной платежной системы и являются обязательством владельца этой системы.

Таблица 1

Характеристика денежных и платежных свойств традиционных, цифровых денег и криптовалют

Свойства		наличные деньги	цифровой тенге	безналичные деньги	криптовалюта
ДЕНЕЖНЫЕ	средство обращения	✓	✓	✓	☑
	стабильная стоимость	✓	✓	✓	✗
	форма фиатных денег	✓	✓	✓	✗
	законное платежное средство	✓	✓	✓	✗
ПЛАТЕЖНЫЕ	надежность и доступность	☑	✓	✗	✓
	интероперабельность	✗	✓	☑	✓
	высокий уровень безопасности	✗	✓	✗	✓
	масштабируемость	✗	✓	☑	✓
	конфиденциальность	☑	✓	☑	✓
	программируемость	✗	✓	✗	✓
	мгновенность	☑	✓	☑	✓

Примечание – Составлено автором по данным НБРК [2]

Таким образом, преимущества цифрового тенге сводятся к следующему:

1. Цифровые деньги, как и физические, несут в себе реальную стоимость и не являются «долговой распиской» коммерческих банков.

2. Обеспеченные непосредственно государством цифровые деньги не могут быть подделаны и легко проходят проверку на подлинность. В случае мошенничества при проведении офлайн-платежа инициатор нелегальной операции может быть однозначно определен.

3. Платежная система на базе DLT работает независимо от других платежных систем и в силу отсутствия встроенных кредитных рисков не подвержена кризисам доверия и ликвидности.

4. Цифровая природа валюты дает максимальные возможности для внедрения инновационных сервисов, способствуя усилению здоровой конкуренции. Все возможности программируемости пока не изучены.

5. Цифровая валюта не требует многоступенчатого учета одних и тех же средств, не требует клиринга и реконсильации. Платеж между двумя контрагентами, как и в наличных, проходит в один шаг – напрямую и без посредников.

В связи с широким распространением криптовалют и стейблкоинов, цифровой тенге может быть ошибочно причислен к этому классу цифровых активов. Несмотря на схожие технологические подходы, криптовалюты и стейблкоины не являются деньгами, так как не могут обеспечивать устойчивое исполнение всех функций денег. Данные активы не могут использоваться для повсеместной и безусловной оплаты товаров и услуг, а также не могут употребляться в качестве полноценной меры стоимости и средства обращения ввиду нестабильной стоимости, выраженной в официальных денежных расчетных единицах. В свою очередь, эмитируемая в цифровом виде национальная валюта (цифровой тенге) имеет единого эмитента в лице государства, которое обеспечивает ее устойчивое функционирование в интересах всех участников платежного оборота [2].



Рисунок 4. Дизайн казахстанской цифровой валюты в рамках пилотного проекта
Примечание – источник [2]

Таким образом, в рамках пилотного проекта ожидается разработка розничной цифровой валюты в соотношении 1 токен:1 наличный/безналичный тенге и с использованием комбинации, децентрализованной и централизованной систем на основе двухуровневой архитектуры платежной системы.

Предполагается, что цифровая валюта создаст ряд преимуществ для мировой экономики. Однако есть опасение, что ее внедрение вызовет фундаментальный сдвиг в архитектуре финансовой системы. Не последнюю роль в этом вопросе играет выпуск цифрового доллара, поскольку эта валюта является основной резервной валютой мира.

Исследовательский отдел Федеральной резервной системы (ФРС) США в сотрудничестве с университетами Пенсильвании и Чикаго изучил последствия выпуска

цифровой валюты центробанка и опубликовал документ «Цифровая валюта центрального банка: центральный банк для всех?». Основное внимание специалисты ФРС уделили потенциальной конкуренции цифрового доллара с традиционной ролью коммерческих банков в кредитной системе. Эксперты ФРС пришли к выводу, что выпуск цифрового доллара может подорвать привычную деятельность коммерческих банков.

В числе угроз CBDC для финансовой системы можно выделить следующие:

- Цифровая валюта центробанков может оказаться менее рискованной по сравнению с депозитами БВУ, что будет способствовать оттоку средств населения и бизнеса в CBDC с беспрецедентной скоростью и масштабом;
- Фискальное субсидирование депозитов может привести к монополизации банковского рынка фингулятором в лице центробанка.
- Использование CBDC может привести к макроэкономическому риску – замещению национальной валюты в странах со слабой системой управления, высокой инфляцией и слабой национальной валютой.
- Применение цифровой валюты может спровоцировать репутационный риск для центробанка, если в результате технического сбоя, кибератаки или человеческой ошибки цифровая валюта окажется уязвимой;
- Цифровые деньги, в частности цифровой юань, может подорвать международный статус доллара в качестве резервной валюты.

Эксперты Федеральной резервной системы США опасаются, что в сочетании инициативы «Один пояс и один путь» с зоной свободной торговли на востоке, цифровая валюта Китая может покачнуть положение доллара на мировом рынке. США лишь в мае 2021 г. запустили пять пилотных проектов для проверки потенциальных возможностей использования цифровой валюты центрального банка США. По данным Digital Dollar Project (DDP) первые результаты пилотных проектов должны были появиться в третьем квартале 2021 года, остальные - в 2022 году. В связи с чем, член Совета управляющих ФРС США Л. Брейнард во время выступления в Группе по экономической стратегии Института Аспена указала на отставание США от других стран в разработке собственной цифровой валюты и призвала ускорить разработку цифрового доллара [3]. В то время как Народный банк Китая в ноябре 2021 г. заявил, что число пользователей цифрового юаня выросло до 140 млн человек, при этом было создано 10 миллионов корпоративных счетов. Объем операций с электронным юанем достиг 62 млрд юаней (\$9,7 млрд) [4]. Иностранцы смогут использовать цифровой юань без открытия счетов в китайских банках во время зимних Олимпийских игр, которые пройдут в Пекине в 2022 году. В середине июня жители Пекина получили возможность конвертировать цифровой юань в наличные. Промышленный и коммерческий банк Китая разрешил обналчивать цифровую валюту в более чем 3 тыс. банкоматах китайской столицы [5].

Наряду с прогнозируемыми негативными последствиями использования CBDC, стоит отметить и очевидные преимущества цифровой валюты. Во-первых, цифровая валюта центробанка способна обеспечить конкурентные преимущества на финансовом рынке путем создания новых платежных сервисов с использованием механизма «смарт-контрактов» и бесшовной интеграции с другими цифровыми платформами; во-вторых, она обладает значительным потенциалом для удешевления и повышения скорости трансграничных транзакций; в-третьих, позволяет повысить эффективность государственных платежей, системы электронных госзакупок и механизмов фискального стимулирования экономики, обеспечивая прозрачность целевого расходования бюджетных средств; в-четвертых, способствует росту безналичных платежей благодаря возможности оплаты без подключения к интернету; в-пятых, способствует борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма; в шестых, препятствует выводу средств в офшоры и т.д.

Таким образом, интеграция цифровых технологий в ближайшей перспективе совершенно очевидно изменит характер валютной конкуренции, архитектуру международной валютной системы и роль денег, выпускаемых государствами.

Список литературы

1. https://forbes.kz/finances/finance/natsbank_rk_navodit_mostyi_v_blokcheyn/?utm_source=forges&utm_medium=mlt_articles
2. <https://nationalbank.kz/ru/page/cifrovoy-tenge-pilotnyy-proekt>
3. <https://www.reuters.com/>
4. https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%B2_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5
5. <https://www.rbc.ru/crypto/news/6107da429a79477d58a3e6d6>

Экономический потенциал криптовалюты в эпоху глобальной цифровизации

А.Б. Мыржыкбаева¹, К.А. Грачева², Л.М. Айтбаева³

¹к.э.н., ассистент профессора кафедры "Финансы"

^{2,3} Студенты 1-го года обучения по специальности "Финансы"

ainurm2000@mail.ru, gracheva.kseniya.22@gmail.com, ajtbaeva.lejla@mail.ru

^{1,2,3} Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда

Аннотация: Эпоха глобализации достигла высокого уровня и не собирается останавливаться на достигнутом. Все вокруг поддается процессу цифровизации: во всех сферах жизни наблюдается внедрение цифровых технологий. На этом фоне криптовалюта набирает популярность, увеличивая спрос. В данной статье будут рассмотрены основные аспекты природы криптовалюты и какое место она занимает на мировой арене. Также статья предусматривает объяснение понятий "блокчейн" и "токен", которые являются связующими и ключевыми в сфере цифровых валют и платежей.

Ключевые слова: криптовалюта, биткоин, электронные деньги, фиатные деньги, блокчейн.

Мир вступил в эпоху всеобщей цифровизации благодаря технологии блокчейн. Это технология децентрализованного, т.е. распределённого, никому не принадлежащего, надёжно зашифрованного хранилища информации. Иначе говоря, блокчейн является реестром записи, которые хранятся в блоках. Например, в этих блоках могут храниться списки транзакций, а когда один блок заполняется, создается новый и присоединяется к старым - так образуется цепочка блоков или же блокчейн. Записи в данном реестре очень сложно подделать потому, как реестр хранится на множестве устройств и если у кого-то какая-то запись не совпадает с остальными, то она считается недействительной. Потому получается, что фактически блокчейн является базой данных, которые не имеют единого центра хранения информации, а вся информация хранится на миллионах компьютерах пользователей, интегрированных в сеть. Более того, все записи шифруются при помощи безопасной и надёжной криптографии высокого уровня. Такую систему невозможно повредить или обмануть. Технология блокчейн уже используется передовыми банками,