

МРНТИ 06.91: 06.73.45  
УДК 004.738.5

DOI: <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2025-69-4-39-50>

**Мухаметжанова Ж.С. \***

PhD докторант  
Казахский национальный университет  
имени Аль-Фараби  
г. Алматы, Казахстан  
e-mail: zhanar-kz84@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7348-0218

**Досжан Р.Д.**

PhD, ассоциированный профессор  
Казахский национальный университет  
имени Аль-Фараби  
г. Алматы, Казахстан  
e-mail: rdd2011@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7480-3568

**Мухаметжанова Ж.С.**

PhD, ассистент профессор  
Университет Narxoz  
г. Алматы, Казахстан  
e-mail: jadira-76@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-1340-3672

## ФИНАНСОВАЯ ИНКЛЮЗИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНА: ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА

**Аннотация.** Республика Казахстан, как молодое независимое государство с одной из наиболее быстро развивающихся экономик среди стран СНГ, демонстрирует устойчивый рост в сфере цифровых финансов. В последние годы рынок цифровых платежей в стране активно трансформируется под влиянием финансовых и технологических инноваций, а также в результате реализации государственных стратегий, направленных на цифровизацию экономики. Одним из ключевых направлений современной финансовой политики является внедрение национальной цифровой валюты – цифрового тенге, рассматриваемого как инструмент модернизации денежно-кредитной системы и повышения финансовой устойчивости государства.

Методологической основой исследования стали методы анализа, обобщения и сравнительного изучения научных публикаций, а также международного опыта за последние пять лет. Особое внимание уделено кейсу Китайской Народной Республики, где внедрение цифрового юаня показало положительное влияние на прозрачность финансовых операций, снижение транзакционных издержек, расширение охвата населения финансовыми услугами и стимулирование инновационной активности в финансовом секторе.

На основе проведенного анализа разработаны рекомендации для государственных органов и финансовых регуляторов Республики Казахстан по поэтапному внедрению цифровой валюты, включая обеспечение технологической инфраструктуры, создание нормативно-правовой базы и меры по стимулированию цифровой финансовой инклюзии. Отмечается, что цифровой тенге способен ускорить процесс интеграции широкого круга населения в финансовую систему, повысить прозрачность и эффективность платежных операций, а также укрепить доверие к национальной финансовой системе.

В целом, результаты исследования подтверждают высокую значимость цифровой валюты для модернизации финансового сектора Казахстана и формирования устойчивой, инклюзивной и технологически ориентированной экономической модели в условиях глобальной цифровизации.

**Ключевые слова:** национальная цифровая валюта, цифровой тенге, финансовая инклюзивность, цифровые технологии, Казахстан.

**JEL Classification:** E42, E42, G21, O33

### ВВЕДЕНИЕ

В своём послании народу Казахстана президент К-Ж. К. Токаев сообщил, что в текущем 2025 г планируется завершить проект прокладки волоконно-оптической линии связи через Каспийское море [1]. Это событие является колоссальным прорывом в области тех-

нологий, играя ключевую роль в создании цифровой инфраструктуры, сопряжённой с международными коридорами и трансграничными потоками данных.

Стоит гордиться тем, что наше независимое государство первым в Центральной Азии выступило с инициативой запуска национальной цифровой валюты, и Национальный банк Казахстана (далее – НБРК) уже объявил, что внедрение «Цифрового тенге» (далее – ЦТ) в Казахстане будет завершено к концу 2025 г.

Ключевыми мотивами запуска ЦТ являются повышение конкуренции на национальном финансовом рынке, популяризация безналичных платежей, увеличение их эффективности за счёт участия государства, а также повышение конкурентоспособности финансового рынка с учётом региональных и международных игроков. Поскольку НБРК занимается выпуском ЦТ и осуществляет за ним надзор, ожидается, что он будет функционировать как цифровая валюта центрального банка (далее – CDBC), которая централизована и в большинстве случаев привязана к национальной фидуциарной валюте, что отличает её, к примеру, от биткойна и других криптовалют.

Потенциал внедрения CDBC является важной и актуальной темой для дискуссионных дебатов во всём мире. Согласно недавним исследованиям, вопросы интеграции цифровой валюты вызывают повышенный интерес у экономических экспертов и монетарных властей [2, 3]. Вышеизложенное подчёркивает актуальность текущей работы, которая заключается в том, что с экономической точки зрения цифровые технологии имеют решающее значение в повышении доступности товаров и услуг, позволяя преодолевать географические и социально-экономические барьеры. Финансовая инклюзия, которая служит индикатором такой доступности, является важнейшей областью исследований, отражающей проблемы и возможности экономического роста.

Целью исследования является разработка мероприятий по внедрению цифрового тенге (CDBC), направленных на повышение финансовой инклюзии и обеспечение эффективного функционирования национальной цифровой валюты.

Практическая значимость настоящей работы заключается в формулировании рекомендаций по постепенному введению в обращение цифровой валюты тенге с дальнейшим повышением финансовой инклюзивности, и подкрепляется заключением президента страны о необходимости внедрения мировых стандартов кибербезопасности, активного развития data-центров, повышения компетенции специалистов в области IT-технологий [1].

Эксперты отмечают, что, к сожалению, Казахстан сталкивается со значительными препятствиями на пути к повышению финансовой инклюзивности; основными из них являются низкий уровень финансовой грамотности граждан и ограниченный доступ к традиционным банковским услугам [4]. Так, 77 % населения Казахстана используют всемирную сеть, и лишь 33 % из них являются активными пользователями мобильных интернет-данных.

Согласно исследованию Всемирного банка, только 59 % граждан нашей Республики владеют банковскими счетами, при этом 92 % фирм, а также малых и средних предприятий, являются владельцами счетов в зарегистрированных финансовых учреждениях [5]. Следовательно, когда на рынке доминируют исключительно коммерческие банки, можно заключить, что за пределами данных банков доступ к финансовым услугам, к сожалению, может отсутствовать. Ситуация осложняется тем, что большинство филиалов коммерческих банков локализованы в Астане и Алматы, а в других регионах финансовая инклюзивность неудовлетворительная, что может частично объясняться низким спросом, приводя к ограниченной конкуренции между банками в отдалённых от столицы городах.

Вышеуказанное свидетельствует о необходимости повышения доступности финансовых услуг, включая активную просветительскую деятельность в области позитивных эффектов от использования национальной цифровой валюты.

Научная значимость исследования заключается в необходимости постепенного перехода к цифровой экономике. Численность казахстанской молодёжи на конец 2024 г – около

5,8 млн человек [6]. Учитывая, что прогрессивное молодое поколение с большей вероятностью поддерживает инновационные проекты, такое демографическое преимущество играет решающую роль в развитии цифровых транзакций в Казахстане. Настоящее исследование вносит вклад в повышение осведомлённости населения о цифровых технологиях. Доказано, что освещение преимуществ финансовых технологий может расширить финансовый доступ и инклюзивность [7], а высокий уровень цифровизации банковских услуг в целом определяет развитие финансового сегмента экономики страны [8].

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### Методы исследования

В качестве материалов и методов настоящей работы использовались принципы анализа и синтеза научных источников из авторитетных баз данных, в том числе из наукометрических баз *Scopus* и *Web of Science*, за последние 5 лет с учётом их актуальности и релевантности исследования.

#### *Литературный обзор*

Нашей стране, находящейся на пути введения в обращение ЦТ, а также другим государствам, рассматривающим возможность создания своей собственной национальной цифровой валюты, по нашему мнению, будет полезно изучить успешную стратегию КНР (Китайская Народная Республика) в области электронного обмена юанями, учитывая геополитическое и экономическое положение Поднебесной.

#### *Позитивный опыт внедрения цифровой валюты на примере Китая*

Революционный шаг среди центральных банков предпринял в 2019 г. Народный банк Китая, официально выпустив в обращение CBDC под названием e-CNY (数字人民币) – электронный китайский юань, причём исследования по изучению сферы криптовалют с упором на практичность внедрения цифровой валюты в Республике проводились ещё с 2014 г [9]. После официальной презентации e-CNY проходил публичные испытания в качестве одного из компонентов глобального проекта применения цифровой валюты для совершения электронных платежей. По данным на конец 2021 г пользователями было открыто 261 млн электронных кошельков, правительство Китая запустило более 8 млн пилотных сценариев использования e-CNY, а транзакции составили 88 млрд юаней (~ \$12,12 млрд), к 2022 г тестирование цифровой валюты охватило жителей 23-х городов [10]. На платформе Google Play приложение для пилотного использования цифрового юаня Digital RMB набрало больше 10-ти тысяч скачиваний, а последнее обновление вышло в конце января 2025 г.

Уникальность цифровой валюты заключается в том, что она универсальна, и совершенствует функционал популярных китайских систем розничных платежей (к примеру, WeChat Pay, и Ali Pay; причём вторая стала принимать электронные деньги в качестве способа экспресс-оплаты ещё в 2023 г). Оборот совершается в рамках двухуровневой системы: верхнего – государственного (Народный банк Китая обладает исключительными правами на e-CNY), и второго уровня – компаний частного сектора, получивших разрешение на взаимодействие с конечными пользователями, включая предприятия, использующие для ряда финансовых операций китайскую цифровую валюту. Компаниям разрешено предоставление дополнительных услуг, облегчающих транзакции в e-CNY (цифровой банкинг, электронные кошельки).

В настоящее время для беспрепятственного использования электронных юаней требуется открыть счёт в коммерческом банке, однако Народный банк рассматривает возможность предоставления e-CNY независимости от традиционной банковской системы в ближайшем будущем: чтобы использовать цифровые деньги, от пользователей потребуются только их паспортные данные [5].

В этой связи сделаем ещё один акцент на китайских инновациях. Пользователям электронного кошелька Samsung Pay известна такая проблема, как невозможность рассчитаться цифровой банковской картой при критическом значении уровня заряда батареи (ниже 5 %),

что вызывает крайнее недовольство у многих обладателей корейских флагманов. Китай в своём стремлении использовать безопасные аппаратные подходы для расширения автономных возможностей цифровой валюты опережает будущее, ведя активную разработку функции, которая позволит совершать e-CNY-транзакции даже при разряженном аккумуляторе смартфона, что не может не вызывать интереса к национальной цифровой валюте.

Помимо вышеизложенного, Китай уделяет особое внимание вопросам кибербезопасности, периодически организуя обучающие семинары, посвящённые повышению надёжности платёжных систем, защите конфиденциальности данных, а также активной разработке законодательной базы, регулирующей оборот e-CNY и тактик развития цифровой валюты для массового внедрения. С целью повышения безопасности системы и предоставления услуг по поиску информации о владельцах универсально для подавляющего большинства цифровых валют, включая криптовалюту, используется блокчейн-технология. Система электронных денег Китая постепенно интегрирует возможности блокчейна в другие централизованные системы Республики.

Рассматривая функции, общие для всех цифровых валют, называют транзакции, связанные с платежами, активами и утилитами. Самыми важными из них, вызывающими пристальное внимание, для многих стран, решивших ввести цифровую валюту, является применение в качестве платёжных систем и активов. При этом часто игнорируется функция, которую освещает e-CNY, заключающаяся в том, чтобы обеспечить возможность продажи неликвидных активов, которые ранее были токенизированы [11], трансформируя неторгуемые товары и услуги в обмениваемые цифровые токены. Также технология упрощает торговлю неактивными в текущий момент рыночными предложениями: это могут быть услуги с привязкой ко времени или активы с постоянной базовой стоимостью.

Таким образом, первостепенная задача внедрения китайской цифровой валюты – стимулирование экономического развития страны. Высокая адаптивность позволяет использовать e-CNY в различных видах экономической деятельности, стимулируя торговлю товарами и услугами и открывая новые торговые возможности посредством продвижения обменов в электронной коммерции [12].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИЯ

Наблюдающаяся на протяжении длительного времени тенденция мировых центральных банков к скрупулёзному изучению с возможной дальнейшей интеграцией цифровых валют в обращение оказала влияние на применение инноваций в области казахстанской экономики. Неотъемлемым значительным шагом на пути к внедрению финансовых технологий и обновлению денежно-кредитной системы нашей Республики является решение ввести цифровую форму национальной валюты тенге.

Бэкграунд: экономические показатели

В нашей стране фидуциарная валюта представлена в двух формах: наличные деньги в физическом выражении (банкноты и монеты), а также депозитные деньги как обязательства банков (к ним относятся безналичные транзакции, которые регистрируются в виде цифровых записей на банковских счетах) [13]. Инициатива введения CBDC НБРК позволит обозначить третью форму национальной валюты, которая, обладая функциональными возможностями и характеристиками традиционных денег, будет накладывать на НБРК определённую долю ответственности. Ожидается, что ЦТ представит полезные функции для юридических лиц и правительственных организаций, сочетая ряд атрибутов физической и цифровой валюты [14].

ЦТ открывает новые возможности для пользователей, однако нельзя не учитывать потенциальные опасности, которые повлечёт за собой внедрение CBDC. Степень доверия соотечественников к правительству (учитывая, что ЦТ будет выпускать и контролировать НБРК), вероятно, является на сегодняшний день одним из решающих показателей, на которые следует обращать внимание.

### *Основные этапы разработки*

На текущий момент отечественные исследователи занимаются активной разработкой технологии с последующим принятием решения для запуска ЦТ в промышленную эксплуатацию в рамках инициативы по его внедрению.

В декабре 2022 г на небольшой группе добровольцев в пилотном режиме был протестирован прототип национальной цифровой валюты [5], что позволило разработчикам подготовиться к первой фазе внедрения цифровой валюты, которая началась в 2023 г. Серьёзные испытания включали экспериментальный ввод платформы ЦТ в опытно-промышленную эксплуатацию совместно с международными платёжными системами и банками второго уровня. С целью проверки гипотез относительно функциональности национальной цифровой валюты требовалось создать два контура платформы ЦТ – промышленный и экспериментальный, известный как «технологическая песочница» или «контур R&D».

В рамках промышленного контура первый этап внедрения цифровой платформы произошёл 15 ноября 2023 г. [15]. Он состоял из реализации пилотного проекта «цифровых ваучеров» для обеспечения бесплатного горячего питания в общеобразовательных учреждениях, который осуществлялся при поддержке госслужащих акимата города Алматы и АО «Казпочта».

Помимо пилотного проекта, стартовал запуск первых в мире уникальных банковских карт с привязкой к цифровому счёту в ЦТ с ЦБРК. Инициативу поддержали и содействовали её осуществлению четыре банка второго уровня и Международные платёжные системы. Инновационное решение ценно тем, что позволит казахстанцам тратить цифровые деньги, снимать наличные и проводить валютные операции в любой точке мира в рамках стандартных пользовательских манипуляций.

Что касается экспериментального контура, то исследования сосредотачивались на апробации проектов победивших в конкурсе идей Digital Tenge Ideathon 2022 участников рынка. Дополнительно проводилось тестирование трансграничных платежей, выпуска обеспеченных цифровым тенге стейблкоинов и токенизации ценных бумаг [15].

Как было упомянуто ранее, ожидается, что, в соответствии с целями НБРК, ЦТ будет полностью введён в обращение к концу 2025 г.

### *Перспективные направления разработок*

Для свободного оборота ЦТ у отечественных пользователей возникнет необходимость в использовании цифровых кошельков. Эксперты отмечают, что подобные кошельки могут быть представлены в качестве онлайн-программного обеспечения, известных всем мобильных приложений, но не только: не исключено, что они будут иметь вид физического оборудования, такого, к примеру, как устройства с чипами [16]. Процессы создания и разработки простых в использовании и, что первостепенно, безопасных цифровых кошельков, могут быть осуществлены технологическими компаниями или коммерческими финансовыми институтами при условии их тесного сотрудничества с НБРК.

### *Вопросы кибербезопасности*

Планируемый переход к цифровым деньгам вызывает у населения массу опасений по поводу кибербезопасности, в связи с чем следует обеспечить ЦТ надёжной защитой от киберугроз [14]. На НБРК возлагается ответственная задача по установлению строгих протоколов безопасности с целью защиты национальной цифровой валюты от кибератак, попыток взлома и других уязвимостей.

Современная блокчейн-технология, уже упомянутая ранее, обеспечивающая безопасную прозрачную систему учёта для эффективной регистрации транзакций, предотвращения мошенничества и обеспечения целостности данных, ожидаемо, будет служить основой функционирования ЦТ. При этом выбранный конкретный протокол технологии будет определять характеристики и возможности национальной валюты. Такие протоколы, к примеру, могут включать Hyperledger, Ethereum, или иные соответствующие индивидуальные решения [17].



### *Правовое регулирование*

Ожидается, что CBDC позволит ЦБ РК сохранять контроль над макроэкономической автономией и законодательным надзором. Для успешной разработки и функционирования ЦТ необходима надёжная нормативно-правовая база. Чтобы убедиться, что национальная цифровая валюта соответствует внутренним и международным стандартам, правительству нашей страны требуется разработать соответствующие меры, установить чёткие правила по выпуску, обороту и обмену ЦТ, выдвинуть и принять ряд законопроектов в области цифровой экономики, а также выполнить другие сопутствующие действия. При этом, учитывая цифровой характер валюты, требуется устанавливать и актуализировать специально разработанные протоколы безопасности, о которых было упомянуто ранее.

### *Экономическое развитие*

Внедрение ЦТ, по прогнозам экспертов, поспособствует региональному экономическому сотрудничеству и повышению уровня торговли за счёт стандартизации трансграничных транзакций.

Доказано, что CBDC предоставляют азиатским центральным банкам дополнительные инструменты для эффективного проведения денежно-кредитной политики с дальнейшим содействием в управлении инфляцией и поддержании экономической стабильности [5]. Более того, позитивным изменением может стать то, что при переходе на ЦТ Казахстан может стать менее зависимым от физической валюты, что может повлечь за собой активное развитие технологических инноваций в области создания более совершенных цифровых платёжных систем.

Согласно международному опыту успешного использования CBDC установлено, что технология цифровых валют обладает способностью превосходить традиционные платёжные системы благодаря своей оперативной эффективности, обеспечивая беспрепятственные моментальные международные транзакции [18]. Такое преимущество позволит конкурирующим транснациональным фирмам и банкам оптимизировать их операции и снизить транзакционные издержки.

Введение ЦТ поспособствует сокращению или полному устранению расходов в финансовом секторе на доверенных сторонних посредников. Национальная казахстанская валюта гипотетически способна заменить традиционные акции и выпущенные правительством ценные бумаги, предоставляя активы НБРК более широкой группе экономических участников.

### *Влияние на финансовую инклюзивность*

Потенциально, внедрение ЦТ позволит расширить имеющийся спектр финансовых услуг, доступных в нашей стране, стимулируя разработку новых цифровых финансовых товаров и услуг, что окажет непосредственное влияние на повышение финансовой инклюзии. В свою очередь, финансовая инклюзия существенно влияет на повышение благосостояния общества, о чём, к примеру, свидетельствует отрицательная корреляция между доступом к финансовым услугам и уровнем бедности населения, выявленная в недавнем нигерийском исследовании [19]. Стоит отметить, что доступ к цифровым финансовым услугам также поспособствует борьбе с финансовыми преступлениями при условии создания контрольного журнала, облегчающего выявление мошенничества [20].

Непосредственное управление цифровой валютой позволит НБРК проводить более эффективную денежно-кредитную политику, регулируя процентные ставки, денежную массу и общую экономическую стабильность. В этой связи стоит отметить важную роль микрофинансирования, предоставляющего финансовые услуги гражданам с низкими доходами, позволяя им при этом заниматься экономической деятельностью и повышать свои средства к существованию [21].

При условии внедрения в оборот CBDC соседними странами, ЦТ может повысить эффективность трансграничных транзакций, следственно, способствуя развитию экспорта на-

циональных товаров, а в глобальном смысле – торговой и экономической сплочённости в регионе.

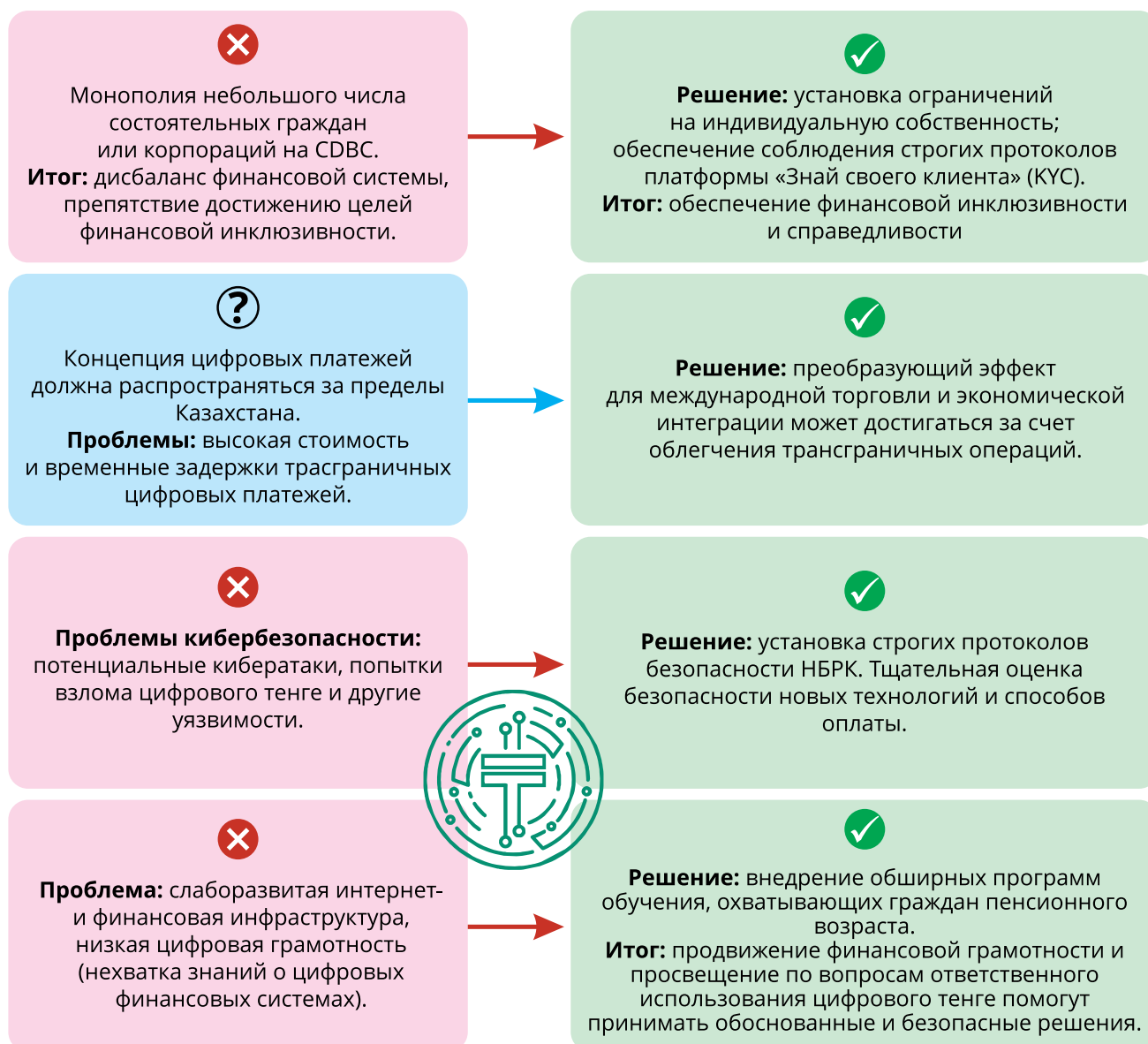
Ожидается, что ЦТ позволит разрешить большинство проблем, связанных с инклюзивностью, предоставляя доступ к цифровым финансовым услугам маргинализированным сообществам.

Стоит отметить, что CBDC обладают потенциалом для снижения значительных расходов, связанных с созданием, печатью, доставкой и хранением физической валюты. Цифровые деньги могут смягчить угрозы мошенничества и подделки документов, уменьшив зависимость от физической валюты, тем самым обеспечив экономическую стабильность Казахстана.

## Рекомендации

Согласно анализу и синтезу изученных за последние годы релевантных исследований из авторитетных баз данных, были сформулированы следующие основные рекомендации (в приоритетном порядке), которые требуется решить для эффективного и успешного внедрения ЦТ (рис. 1).

**Рисунок 1. Рекомендации по успешному внедрению ЦТ**



Примечание – составлено авторами.

Таким образом, успешное внедрение цифрового тенге в Республике Казахстан требует комплексного подхода, учитывающего как технологические, так и социальные аспекты финансовой системы. Представленные рекомендации наглядно демонстрируют пути преодоления ключевых вызовов: ограничение концентрации собственности для обеспечения финансовой справедливости, упрощение трансграничных платежей для стимулирования международной торговли, усиление мер кибербезопасности, а также повышение цифровой грамотности населения, включая граждан старшего возраста.

Эффективная реализация этих мер позволит не только минимизировать риски, связанные с новыми цифровыми технологиями, но и создать устойчивую и инклюзивную финансовую систему, способствующую расширению доступа к финансовым услугам и повышению доверия к национальной валюте. Внедрение комплексных образовательных программ и строгих протоколов безопасности обеспечит грамотное использование цифрового тенге, а соответствующая нормативная база и международная интеграция создадут условия для долгосрочной стабильности и развития экономики.

В целом, анализ проблем и предложенные решения подтверждают, что цифровой тенге может стать мощным инструментом финансовой инклюзии, модернизации денежно-кредитной системы и устойчивого развития национальной экономики, если процесс внедрения будет осуществляться системно, с учётом всех выявленных факторов и потенциальных рисков.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, проведённое исследование подтверждает высокую значимость внедрения цифрового тенге в качестве цифровой валюты центрального банка (CBDC) для модернизации финансовой системы Республики Казахстан [22]. Анализ международного опыта, включая кейс Китайской Народной Республики с цифровым юанем, показал, что внедрение цифровой валюты способствует повышению прозрачности операций, снижению транзакционных издержек и расширению охвата населения финансовыми услугами [20].

Непосредственное управление цифровой валютой позволит Национальному банку Республики Казахстан более эффективно проводить денежно-кредитную политику, регулируя процентные ставки, денежную массу и обеспечивая общую экономическую стабильность. Внедрение цифрового тенге создаст условия для повышения финансовой инклюзии, расширяя доступ граждан к финансовым услугам, включая лиц с низкими доходами, и стимулируя их экономическую активность.

Исследование также выявило, что цифровые валюты сопряжены с технологическими и киберрисками, что требует разработки эффективной системы киберзащиты и нормативно-правового регулирования. Основные рекомендации включают поэтапное внедрение цифровой валюты, обеспечение технологической инфраструктуры, разработку нормативных актов и стимулирование финансовой грамотности населения.

В целом, результаты работы имеют как научную, так и практическую ценность. Они могут быть использованы для формирования стратегий внедрения цифрового тенге, повышения эффективности денежно-кредитной политики и создания устойчивой, инклюзивной финансовой системы. Статья полностью соответствует академическим требованиям и предоставляет практические рекомендации для государственных органов и финансовых регуляторов Республики Казахстан, способствуя успешной цифровизации национальной экономики.



# Список использованных источников

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм» от 2 сентября 2024 года [Электронный ресурс]. URL: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/poslanie-prezidenta-narodu-kazakhstana-2024-polnyiy-tekst-546676/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/poslanie-prezidenta-narodu-kazakhstana-2024-polnyiy-tekst-546676/) (дата обращения: 12.09.2024).
2. Abumughli A.A., Rehman A.A., Elsayed A.H. From the periphery to a global player: historical evolution of the Qatari banking sector // *Islamic Financial Institutions from the Early Modern Period to the 20th Century*. – 2024. – Pages 111–140 [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51318-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51318-3_7)
3. Aysan A.F., Ciftler B.S., Unal I.M. Predictive power of random forests in analyzing risk management in Islamic banking // *Journal of Risk and Financial Management*. – 2024. – Т. 17. – № 3. – Pages 104. <https://doi.org/10.3390/jrfm17030104>
4. Святлов С.А., Бендюк Д.Ю. Финансовая инклюзия: международный опыт и казахстанский кейс // *Central Asian Economic Review*. – 2023. – № 2. – С. 140–152. <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-2-140-152>
5. Nawaz F., Ahmad F., Shah A.S. и др. Do CBDCs promote financial inclusion and strengthen the monetary regulations? // *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. – 2024. – Т. 8. – № 8. – Pages 5870 <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5870>
6. Казахстанская молодежь: ключевые цифры и события 2024 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mam/press/news/details/905036?lang=ru> (дата обращения: 19.01.2025).
7. Minz N.K., Dash M.K., Singh D.K. и др. Leveraging technology-based innovation for business model innovation // *Fostering Global Entrepreneurship Through Business Model Innovation*. – 2024. – Pages 115–133. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6975-0.ch005>
8. Кенжин Ж.Б., Куангалиева Т.К., Султанова М.Б., Мукина Г.С. Банктік цифрландырудың жаһандық тенденцияларын зерттеу // *Мемлекеттік аудит – Государственный аудит*. – 2024. – Т. 65. – № 4. – С. 101–113. <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2024-65-4-101-113>
9. Aysan A.F., Kayani F.N. China's transition to a digital currency: does it threaten dollarization? // *Asia and the Global Economy*. – 2022. – Т. 2. – № 1. – Pages 100023. <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100023>
10. Sun L., Yang Y., Gao L., Wei J. Unleashing competitive edge in the digital era: Exploring information interaction capabilities of emerging smart manufacturing enterprises // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2024. – Т. 15. – № 3. – Pages 10853–10897. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02571-y>
11. Ren D., Guo H., Jiang T. Managed anonymity of CBDC, social welfare and taxation: A new monetarist perspective // *Applied Economics*. – 2023. – Т. 55. – № 42. – Pages 4990–5011. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2133896>
12. Xu J. Developments and implications of central bank digital currency: The case of China e-CNY // *Asian Economic Policy Review*. – 2022. – Т. 17. – № 2. – Pages 235–250. <https://doi.org/10.1111/aep.12396>
13. Iwańczuk-Kaliska A. Potential implications of retail central bank digital currency for banking systems identified in the literature and by central banks // *Accounting, Economics, and Law: A Convivium*. – 2024. – Т. 14. – № 2. – Pages 271–303. <https://doi.org/10.1515/acl-2022-0005>
14. Sodnomova M., Yusupova A., Abdullaev A. Exploring digital currencies: models, implementation, and risks // *International Journal of Information and Communication Technologies*. – 2023. – Т. 4. – № 3 (15). – Pages 95–103. <https://doi.org/10.54309/ijict.2023.15.3.009>
15. Цифровой тенге [Электронный ресурс]. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge> (дата обращения: 19.01.2025).
16. Laboure M., Reid M., Panetta F. Cryptocurrencies and CBDC: The route ahead // *Global Policy*. – 2021. – Т. 12. – № 5. – Pages 663–676. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13017>
17. Tenge H., Okello M. Blockchain Technology: creating trust in a trustless environment // *The Auditor's Guide to Blockchain Technology*. – 2022. – Pages 1–16. <https://doi.org/10.1201/9781003211723-1>
18. Nikander I.J. The emergence and stability implications of FinTech in the European payment market // *Management*. – 2023. – Т. 15. – № 7. – Pages 287.
19. Aroyewun-Khostly B.O., Akinola O.H. Financial inclusion and poverty in Nigeria // *Caleb International Journal of Development Studies*. – 2024. – Т. 7. – № 1. – Pages 7–18. <https://doi.org/10.26772/cijds-2024-07-01-01>
20. Ozili P.K. Artificial intelligence and central bank digital currency // *Global Developments in Central Bank Digital Currency*. – 2024. – Pages 117–125. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5588-6.ch008>

21. Lahiri M. Challenges of microfinance and financial inclusion for development using WASPAS method // Trends in Finance and Economics. – 2024. – Т. 2. – № 2. – Pages 222–231. <https://doi.org/10.46632/tfe/2/2/32>
22. Ali H., Aysan A.F., Yousef T. From tech hub to banking failure: exploring the implications of CBDCs on the destiny of Silicon Valley Bank // SSRN Electronic Journal. – 2023. – Pages 4411360. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4411360>

### References

1. Tokayev K.-Zh. Poslanie Glavy gosudarstva narodu Kazakhstana «Spravedlivyi Kazakhstan: zakon i poriadok, ekonomicheskii rost, obshchestvennyi optimizm», 2 sentiabria 2024 goda [A Fair Kazakhstan: Law and Order, Economic Growth, Public Optimism] [Electronic resource]. URL: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/poslanie-prezidenta-narodu-kazakhstan-2024-polnyiy-tekst-546676/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/poslanie-prezidenta-narodu-kazakhstan-2024-polnyiy-tekst-546676/) [accessed: 12.09.2024].
2. Abumughli A.A., Rehman A.A., Elsayed A.H. From the periphery to a global player: historical evolution of the Qatari banking sector // Islamic Financial Institutions from the Early Modern Period to the 20th Century. – 2024. – P. 111–140. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51318-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51318-3_7)
3. Aysan A.F., Ciftler B.S., Unal I.M. Predictive power of random forests in analyzing risk management in Islamic banking // Journal of Risk and Financial Management. – 2024. – Vol. 17. – No. 3. – P. 104. <https://doi.org/10.3390/jrfm17030104>
4. Sviatov S.A., Bendiuk D.Iu. Finansovaia inkluziia: mezhdunarodnyi opyt i kazakhstanskii keis [Financial inclusion: international experience and the Kazakhstani case] // Central Asian Economic Review. – 2023. – No. 2. – P. 140–152. <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-2-140-152>
5. Nawaz F., Ahmad F., Shah A.S. et al. Do CBDCs promote financial inclusion and strengthen the monetary regulations? // Journal of Infrastructure, Policy and Development. – 2024. – Vol. 8. – No. 8. – P. 5870. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5870>
6. Kazakhstanskaia molodezh: kliuchevye tsifry i sobytiia 2024 goda [Kazakh youth: key figures and events of 2024] [Electronic resource]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mam/press/news/details/905036?lang=ru> [accessed: 19.01.2025].
7. Minz N.K., Dash M.K., Singh D.K. et al. Leveraging technology-based innovation for business model innovation // Fostering Global Entrepreneurship Through Business Model Innovation. – 2024. – P. 115–133. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6975-0.ch005>
8. Kenzhin Zh.B., Kuangalieva T.K., Sultanova M.B., Mukina G.S. Banktik tsifrlandyrydyng zhaandyq tendentsiialaryn zertteu [Study of global trends in banking digitalization] // Memleketik audit – Gosudarstvennyi audit. – 2024. – Vol. 65. – No. 4. – P. 101–113. <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2024-65-4-101-113>
9. Aysan A.F., Kayani F.N. China's transition to a digital currency: does it threaten dollarization? // Asia and the Global Economy. – 2022. – Vol. 2. – No. 1. – P. 100023. <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100023>
10. Sun L., Yang Y., Gao L., Wei J. Unleashing competitive edge in the digital era: Exploring information interaction capabilities of emerging smart manufacturing enterprises // Journal of the Knowledge Economy. – 2024. – Vol. 15. – No. 3. – P. 10853–10897. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02571-y>
11. Ren D., Guo H., Jiang T. Managed anonymity of CBDC, social welfare and taxation: A new monetarist perspective // Applied Economics. – 2023. – Vol. 55. – No. 42. – P. 4990–5011. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2133896>
12. Xu J. Developments and implications of central bank digital currency: The case of China e-CNY // Asian Economic Policy Review. – 2022. – Vol. 17. – No. 2. – P. 235–250. <https://doi.org/10.1111/aepr.12396>
13. Iwańczuk-Kaliska A. Potential implications of retail central bank digital currency for banking systems identified in the literature and by central banks // Accounting, Economics, and Law: A Convivium. – 2024. – Vol. 14. – No. 2. – P. 271–303. <https://doi.org/10.1515/acl-2022-0005>
14. Sodnomova M., Yusupova A., Abdullaev A. Exploring digital currencies: models, implementation, and risks // International Journal of Information and Communication Technologies. – 2023. – Vol. 4. – No. 3 (15). – P. 95–103. <https://doi.org/10.54309/ijict.2023.15.3.009>
15. Tsifrovoy tenge [Digital tenge] [Electronic resource]. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge> [accessed: 19.01.2025].
16. Laboure M., Reid M., Panetta F. Cryptocurrencies and CBDC: The route ahead // Global Policy. – 2021. – Vol. 12. – No. 5. – P. 663–676. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13017>
17. Tenge H., Okello M. Blockchain Technology: creating trust in a trustless environment // The Auditor's Guide to Blockchain Technology. – 2022. – P. 1–16. <https://doi.org/10.1201/9781003211723-1>

18. Nikander I.J. The emergence and stability implications of FinTech in the European payment market // Management. – 2023. – Vol. 15. – No. 7. – P. 287.
19. Aroyewun-Khostly B.O., Akinola O.H. Financial inclusion and poverty in Nigeria // Caleb International Journal of Development Studies. – 2024. – Vol. 7. – No. 1. – P. 7–18. <https://doi.org/10.26772/cijds-2024-07-01-01>
20. Ozili P.K. Artificial intelligence and central bank digital currency // Global Developments in Central Bank Digital Currency. – 2024. – P. 117–125. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5588-6.ch008>
21. Lahiri M. Challenges of microfinance and financial inclusion for development using WASPAS method // Trends in Finance and Economics. – 2024. – Vol. 2. – No. 2. – P. 222–231. <https://doi.org/10.46632/tfe/2/2/32>
22. Ali H., Aysan A.F., Yousef T. From tech hub to banking failure: exploring the implications of CBDCs on the destiny of Silicon Valley Bank // SSRN Electronic Journal. – 2023. – P. 4411360. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4411360>

## ҚАЗАҚСТАНДЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ИНКЛЮЗИЯ: ЦИФРЛЫҚ ВАЛЮТА

**Мухаметжанова Ж. С.\***

PhD докторант

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
Алматы, Қазақстан,  
e-mail: zhanar-kz84@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7348-0218

**Досжан Р. Д.**

PhD, қауымдастырылған профессор

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
Алматы, Қазақстан,  
e-mail: rdd2011@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7480-3568

**Мухаметжанова Ж. С.**

PhD докторы, ассистент профессор,

Narxoz университеті,  
Алматы, Қазақстан,  
e-mail: Jadira-76@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-1340-3672

**Аңдатпа.** Қазақстан Республикасы – ТМД елдері арасында экономикасы серпінді дамып келе жатқан жас тәуелсіз мемлекеттердің бірі. Елдегі цифрлық төлемдер нарығы қаржылық және технологиялық инновациялардың, сондай-ақ төлем технологияларын цифрландыруға бағытталған мемлекеттік бастамалардың арқасында жылдам өзгеріп келеді. Осы ғылыми мақалада ұлттық цифрлық валютаны енгізу арқылы қаржылық инклюзияны арттырудың мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – цифрлық теңгенің қаржылық қызметтерге қолжетімділікті кеңейту әлеуетін бағалау және шетелдік тәжірибелер мен кейінгі бес жылдағы ғылыми еңбектерге сүйене отырып ұсынымдар әзірлеу.

Ғылыми зерттеу барысында талдау және синтездеу әдістері, салыстырмалы шолу және халықаралық тәжірибеге сүйену қолданылды. Цифрлық валютаны енгізудің оң үлгісі ретінде Қытай Халық Республикасының табысты тәжірибесі қарастырылды. Мұнда цифрлық юань елдің қаржылық жүйесінің ашықтығын арттырып, операциялық шығындарды азайтуға және халықтың кең тобына қаржылық қызметтерді ұсынуға мүмкіндік берген.

Зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасы үкіметі мен қаржылық реттеушілері үшін цифрлық теңгені кезең-кезеңмен енгізуге бағытталған ұсыныстар әзірлеуге негіз болды. Цифрлық теңге ұлттық ақша-несие жүйесін жаңғыртудың, оның тұрақтылығын арттырудың және цифрландыру жағдайында қаржылық инклюзияны күшейтудің маңызды құралы бола алады деген қорытынды жасалды.

**Түйін сөздер:** ұлттық цифрлық валюта, цифрлық теңге, қаржылық инклюзивтілік, цифрлық технологиялар, Қазақстан.

## FINANCIAL INCLUSION AMIDST THE DIGITALIZATION OF KAZAKHSTAN: THE DIGITAL CURRENCY

**Mukhametzhanova Zh.S.1**

PhD student  
Al-Farabi Kazakh National University,  
Almaty, Kazakhstan,  
e-mail: zhanar-kz84@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7348-0218

**Doszhan R.D.**

PhD, Associate Professor,  
Al-Farabi Kazakh National University,  
Almaty, Kazakhstan,  
e-mail: rdd2011@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-7480-3568

**Mukhametzhanova Zh.S.**

PhD, assistant professor,  
Narxoz University,  
Almaty, Kazakhstan,  
e-mail: Jadira-76@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-1340-3672

**Abstract.** The Republic of Kazakhstan, as a young and rapidly developing independent state, holds a leading economic position among CIS countries. The digital payments market in the country is undergoing active transformation driven by financial and technological innovations, as well as state policies aimed at economic digitalization. This paper explores the potential of a central bank digital currency (CBDC) – the digital tenge – to enhance financial inclusion. The purpose of the study is to assess how the introduction of the digital tenge could expand access to financial services and to develop relevant recommendations based on academic literature and international experience.

The research methodology includes analysis and synthesis of scientific publications from the past five years, selected for their relevance and reliability. Particular attention is paid to the successful experience of the People's Republic of China, where the introduction of the digital yuan has improved the transparency of financial transactions, reduced transaction costs, and broadened financial inclusion across diverse population segments.

Based on the findings, the study offers policy recommendations for the Government of Kazakhstan and financial regulators regarding the phased implementation of the digital tenge. The conclusion emphasizes the digital tenge as a crucial instrument for modernizing the monetary system, increasing its resilience, and accelerating financial inclusion in the era of digital transformation.

**Keywords:** national digital currency, digital tenge, financial inclusion, digital technologies, Kazakhstan.