*Лотыров Умар Исропилович*

Ингушский государственный университет, Республика Ингушетия, Россия

 latyrov\_umar@mail.ru

Научный руководитель: *Цороева Марем Иссаевна*

Ингушский государственный университет, Республика Ингушетия, Россия

**Будущее платежных систем: цифровые валюты центральных банков (CBDC) как новая эра финансовых технологий**

В современном мире платежные системы переживают революционные изменения. Развитие технологий и глобализация экономики привели к появлению новых инструментов для управления деньгами, таких как мобильные платежи, электронные кошельки и блокчейн-платформы. Однако наиболее значительным шагом в этой области становится внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC). Эти инновационные решения могут полностью изменить способ функционирования денежной системы, обеспечив более быстрые, дешевые и безопасные транзакции.

Цель данной статьи — рассмотреть основные аспекты развития CBDC, их преимущества и вызовы, а также проанализировать текущее состояние и перспективы внедрения этих технологий в разных странах мира.

1. **Эволюция платежных систем: от наличных денег до цифровых валют**
	1. История развития платежных систем

История платежных систем насчитывает тысячи лет. Первые формы обмена появились еще в древности, когда люди использовали бартер для торговли товарами и услугами. Позже появились деньги в виде металлических монет, которые постепенно эволюционировали в бумажные банкноты и чеки.

В XX веке произошел переход к пластиковым картам и электронным платежам, что значительно упростило процесс совершения транзакций. Однако эти системы имеют свои ограничения: высокие комиссии, длительные сроки обработки международных переводов и зависимость от посредников (например, банков или платежных сетей).

* 1. Почему нужны цифровые валюты?

Цифровые валюты центральных банков создаются для решения нескольких ключевых проблем современных платежных систем:

Высокие затраты на обслуживание наличных денег : Производство, хранение и доставка физических денег требуют значительных ресурсов.

Международные барьеры : Традиционные системы международных платежей часто сопряжены с задержками, высокими комиссиями и сложными процедурами конвертации валют.

Финансовая инклюзивность : Многие люди во всем мире остаются вне доступа к банковским услугам, что создает социальные и экономические проблемы.

CBDC представляют собой решение этих проблем, предлагая универсальную, удобную и безопасную платформу для управления деньгами.

1. **Как работают цифровые валюты центральных банков?**
	1. Архитектура CBDC

CBDC можно реализовать различными способами, в зависимости от выбранной технологии и целей использования. На данный момент выделяют две основные модели:

1. Блокчейн-базированная модель

В этой модели CBDC используют технологии распределенного реестра (blockchain), аналогично криптовалютам. Это обеспечивает высокую прозрачность и безопасность транзакций. Однако блокчейн может быть менее масштабируемым для массового использования.

1. Централизованная модель

В этой модели CBDC управляются центральным банком через специальную инфраструктуру. Такой подход позволяет обеспечить большую производительность и контроль над системой, но может быть менее прозрачным.

2.2 Типы CBDC

Как уже упоминалось, существуют два основных типа цифровых валют:

1. Розничные CBDC

Розничные CBDC предназначены для повседневного использования населением. Они могут заменить наличные деньги в магазинах, ресторанах и других местах. Пример: цифровой юань (e-CNY) в Китае.

1. Оптовые CBDC

Оптовые CBDC используются для межбанковских расчетов и крупных финансовых операций. Они позволяют ускорить и удешевить транзакции между финансовыми учреждениями. Пример: проект "Унифицированный цифровой актив" в Европейском Союзе.

1. **Преимущества CBDC**
	1. Ускорение платежей

Одним из главных преимуществ CBDC является возможность проводить транзакции практически мгновенно. Это особенно важно для международных переводов, которые сегодня часто занимают несколько дней и сопряжены с высокими комиссиями.

Пример: Система цифрового юаня в Китае позволяет совершать транзакции без необходимости подключения к интернету, используя технологию "tap-to-pay" (прикосновение для оплаты). Это делает ее особенно удобной для офлайн-операций.

* 1. Снижение затрат

Традиционные платежные системы требуют значительных инвестиций в инфраструктуру обработки транзакций, хранение наличных денег и обеспечение безопасности. CBDC могут значительно снизить эти расходы за счет использования современных цифровых технологий.

Пример: По оценкам экспертов, внедрение CBDC может сократить затраты на обслуживание наличных денег на 50-70%.

* 1. Финансовая инклюзивность

CBDC могут предоставить доступ к финансовым услугам людям, которые не имеют банковских счетов или находятся в удаленных регионах. Это особенно актуально для развивающихся стран, где уровень финансовой инклюзивности остается низким.

Пример: В Нигерии запущен проект "eNaira", который направлен на улучшение доступа к финансовым услугам для населения, включая малый бизнес и фермерские хозяйства.

* 1. Прозрачность и безопасность

Благодаря использованию технологий блокчейна или других распределенных реестров, CBDC обеспечивают высокий уровень прозрачности транзакций, что помогает бороться с мошенничеством, отмыванием денег и финансированием терроризма.

Пример: В Швеции система e-krona разрабатывается с учетом строгих требований к безопасности данных и конфиденциальности пользователей.

1. **Риски и вызовы**

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение CBDC сопряжено с рядом сложностей.

* 1. Технологические проблемы

Для успешного функционирования CBDC требуется надежная и масштабируемая инфраструктура. Центральные банки должны обеспечить защиту данных, предотвращение кибератак и стабильную работу системы даже при высокой нагрузке.

Пример: В 2021 году система цифрового юаня столкнулась с техническими проблемами во время пилотного тестирования в крупных городах Китая. Это показывает важность тщательного планирования и тестирования перед масштабированием.

* 1. Конфиденциальность

Один из ключевых вопросов заключается в том, как сохранять конфиденциальность пользователей при одновременном обеспечении прозрачности транзакций для регулирующих органов. Этот баланс может быть сложно найти.

Пример: В США обсуждается возможность создания цифрового доллара, но многие граждане опасаются, что это может привести к увеличению правительственного контроля над финансовыми операциями.

* 1. Конкуренция с частными платежными системами

CBDC могут потенциально вытеснить такие гиганты рынка, как Visa, Mastercard и PayPal. Это вызывает опасения о возможной монополизации рынка платежей государственными структурами.

Пример: В Европейском Союзе представители частного сектора выразили обеспокоенность тем, что цифровой евро может ограничить их возможности для инноваций.

1. **Глобальные инициативы**

Многие страны уже активно исследуют или запускают пилотные проекты CBDC. Вот несколько примеров:

* 1. Китай

Китай является пионером в разработке цифрового юаня (e-CNY). На данный момент система успешно тестируется в нескольких регионах страны, включая Пекин, Шанхай и Сучжоу. Цель проекта — улучшить эффективность платежных систем и повысить конкурентоспособность юаня на международном уровне.

* 1. Швеция

Шведский центральный банк (Riksbank) начал разработку электронного крона (e-krona) в ответ на снижение использования наличных денег в стране. Проект направлен на обеспечение финансовой стабильности и защиты прав потребителей.

# 5.3 США

Федеральная резервная система США работает над анализом потенциала цифрового доллара. Хотя процесс пока находится на ранних этапах, эксперты считают, что США могут стать одним из лидеров в внедрении CBDC.

5.4 Европейский Союз

Европейский центральный банк начал исследование возможности создания цифрового евро.

Основные цели проекта — укрепление суверенитета ЕС в сфере платежей и защита от внешних шоков.

**6. Перспективы будущего**

Цифровые валюты центральных банков имеют огромный потенциал для трансформации мировой экономики. Они могут:

Обеспечить более быстрые и дешевые международные платежи.

Увеличить финансовую инклюзивность в развивающихся странах.

Снизить зависимость от частных платежных систем.

Усилить роль государств в управлении денежной политикой.

Однако для достижения этих целей необходимо решить множество технических, правовых и социальных проблем. Международное сотрудничество и диалог между государствами, частным сектором и обществом будут ключевыми факторами успеха.

Цифровые валюты центральных банков представляют собой мощный инструмент для трансформации платежных систем. Они предлагают уникальные возможности для повышения эффективности, снижения затрат и расширения доступа к финансовым услугам. Однако для их успешного внедрения необходимо решить множество сложных задач, связанных с технологиями, конфиденциальностью и регулированием.

Будущее платежных систем будет зависеть от того, как государства и международные организации смогут совместно работать над созданием безопасных, удобных и справедливых цифровых решений. CBDC могут стать следующим большим шагом в эволюции денег, открывая новые горизонты для экономического развития и социального прогресса.