

ЦИФРОВІ ВАЛЮТИ ЦЕНТРАЛЬНИХ БАНКІВ: ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОГО ЮАНЯ

CENTRAL BANKS' DIGITAL CURRENCIES: EXPERIENCE IN IMPLEMENTING THE DIGITAL YUAN

Одним з лідерів щодо запровадження цифрових валют на сьогоднішній день є Китай. Враховуючи неабиякий авторитет і впливовість цієї країни в світі, варто дослідити досвід КНР та розглянути переваги та недоліки користування цифровими валютами, доцільність запровадження елементів даного фінансового інструменту в Україні. e-CNY – це цифрова форма фіатної валюти, випущена Народним банком Китаю з уповноваженими операторами щодо обміну та надання послуг населенню. Це заснований на вартості, квазі-рахунок і гібридний платіжний інструмент на основі рахунку зі статусом законного платіжного засобу, слабо пов'язаним обліковим записом. Запровадження цифрового юаню сприяє фінансовій інтеграції, підвищує ефективність та безпеку платежів, зниження собівартості міжнародних транзакцій, забезпечує прискорений розвиток фінансових ринків та інститутів, сприяє розширенню доступу до фінансових послуг широких верств населення. Для випуску цифрового юаня Народним банком Китаю було обрано дворівневу модель системи з опосередкованою цифровою валютою.

Ключові слова: цифровий юань, дворівнева модель CBDS, фінансові інновації, фінансова інфраструктура, популяризація цифрової валюти.

One of the leaders in the introduction of digital currencies today is China. Given the considerable authority and influence of this country in the world, in our opinion, it is worth studying the experience of the PRC and considering the advantages and disadvantages of using digital currencies, the feasibility of introducing elements of this financial instrument in Ukraine. The factor behind the introduction of its own digital currency in China was the idea of moving away from the use of the main world reserve currencies and gradually expanding the use of national currencies in international settlements, the idea of reducing dependence on the main players and acquiring leadership status on the world financial market. e-CNY is a digital form of fiat currency issued by the People's Bank of China with authorized operators to exchange and provide services to the public. It is a value-based, quasi-account and hybrid account-based payment instrument with legal tender status, a loosely linked account and supporting managed anonymity. The introduction of the digital yuan promotes financial integration, increases the efficiency and security of payments, reduces the cost of international transactions, ensures the accelerated development of financial markets and institutions, and contributes to the expansion of access to financial services for the general population. Digital currency performs the following functions of money: a measure of value, a means of circulation, payment and accumulation. The People's Bank of China has chosen a two-tier system model with an intermediary digital currency to issue the digital yuan. In such a system, the regulator plans to use proven technological solutions and operational skills of credit and financial institutions in payments, taking into account the specifics of the Chinese economy. The digital currency system, built on two levels, organically fits into the existing two-level monetary system. The digital yuan has become a harbinger of large-scale changes in the global financial market. Therefore, with the introduction of the digital yuan, the central banks of many countries intensified their own development of digital currencies to qualitatively improve the system of internal and especially international settlements.

Keywords: Digital Yuan, two-tier CBDS model, financial innovation, financial infrastructure, popularization of digital currency.

УДК 336.7

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct82-18>

Богдановський Д.І.

аспірант,

Державний податковий університет

Bohdanovskyi Dmytro

State Tax University

Постановка проблеми. Фінансова сфера, як і всі інші, має адаптуватися до інновацій в різних сферах життя суспільства через винаходи нових взаємин і нових інструментів. Одним з таких інноваційних впроваджень стали цифрові валюти. Це потужний та зручний елемент фінансової сфери ряду країн. Наша країна також запровадила власну е-гривню, але широкого використання вітчизняної цифрової валюти на сьогоднішній день ще не спостерігається. «Національний банк продовжує опрацювати проект концепції е-гривні з учасниками платіжного ринку, учасниками ринку віртуальних активів та державними органами. Результатом опрацювання стане створення концепції е-гривні – із комплексним урахуванням інтересів й потреб учасників ринків та потенційних користувачів» [2, с. 375]. Є певні бар'єри використання, як то недостатність досвіду у потенційних споживачів

використання е-гривні, нерозвинена до комфортного рівня відповідна інфраструктура, відсутність промо-політики щодо використання е-гривні серед широкого загалу. Але успішний досвід інших країн використання цифрової валюти доводить доцільність її запровадження на вітчизняних теренах.

Одним з лідерів щодо запровадження цифрових валют на сьогоднішній день є Китай. Враховуючи неабиякий авторитет і впливовість цієї країни в світі, на наш погляд варто дослідити досвід КНР та розглянути переваги та недоліки користування цифровими валютами, доцільність запровадження елементів даного фінансового інструменту в Україні. Причому не тільки фінансові, економічні механізми, але й успішну модель промоції серед широкого загалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженні окремих аспектів специфіки запро-

вадження цифрових валют Китаю, ми спиралися на оригінальні роботи Чангчуна Му та Фаня Йіфей. Чанчунь Му у своїй праці «Баланс конфіденційності та безпеки: теорія та практика E-CNY. Керована анонімність» висвітлює дворівневу операційну структура e-CNY [3, с. 2–3]. Детально аналізується також дизайн матриці гаманця e-CNY. Він враховує в тому числі функцію анонімності CBDC, міжнародні перспективи, правила фінансової доброчесності, запобіжні заходи щодо запобігання ризикам та, зокрема, рамки e-CNY для боротьби з відмиванням грошей, фінансування тероризму та ухилення від сплати податків. Принципи розробки захисту конфіденційності e-CNY також аналізуються дослідником досить ретельно, зважаючи на національні реалії, в тому числі на особливості менталітету. Приділено увагу також правовій базі для «керованої анонімності» e-CNY, міжнародній практиці «керованої анонімності» [3, с. 6–7]. У статті «Теорія та практика вивчення електронного CNY Китаю» Чанчунь Му приділив увагу дослідженню взаємозв'язку цифровізації економіки Китаю та діяльності Центробанку Китаю. Насамперед, він аналізує причини, які спонукають ЦБК запровадити CBDC як нову форму грошей і спосіб оплати. Серед інших, названо такі причини: потенційне сприяння підвищенню стійкості роздрібною платіжної системи, сприяння кращому фінансовому стану системи, підвищення ефективності платіжної системи центрального банку та сприяння фінансовій інтеграції суспільства [4, с. 179–180]. Підкреслюється соціальне призначення CBDC: адже вони в межах китайської двохрівневої системи можуть зробити доступнішим та дешевшим обслуговування ряду категорій, таких як літні люди, іноземні гості та нерезиденти, населення з районів слабого інтернет-забезпечення. Автор наголошує на сприянні CBDC інноваціям у напрямку інклюзивного, екологічного та сталого фінансування.

Фань Йфей, заступник голови Народного банку Китаю, у своїх статтях наголошує, що дворівнева модель, може допомогти центральному банку оптимізувати зручність і доступність CBDC і відповідної інфраструктури, тим самим підвищуючи готовність громадськості використовувати його. Дворівнева модель дозволяє ефективніше використовувати існуючі бізнес-ресурси, людські ресурси і технології, сприяє інноваціям і конкуренції через ринковий розвиток. «Дворівнева модель, з іншого боку, може допомогти центральному банку оптимізувати зручність і доступність CBDC» [6, с. 1]. Такі фінансові установи, як комерційні банки, повністю розробили прикладні та сервісні системи інфраструктури інформаційних технологій, з високою потужністю обробки. Тому центробанку не потрібно приділяти цьому увагу і витрачати додаткові ресурси. Це сприятиме інтеграції ресурсів, синергії співпраці та інновацій [5, с. 6–7]. На користь такого співробітництва дослідник висуває

аргумент щодо звичок китайського населення використання комерційних установ для фінансових операцій. Звідси робиться висновок, що дворівнева модель може сприяти популяризації CBDC через вже вироблені комерційними установами звички.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є визначення специфіки запровадження цифрової валюти в Китаї.

Виклад основного матеріалу дослідження. Весь світ активно досліджує новаторський досвід Китаю в сфері запровадження цифрового юаню. Фань Йфей, (заступник голови Народного банку Китаю в 2022 році), надав цифровому юаню таке визначення: e-CNY – це цифрова форма фіатної валюти, випущена Народним банком Китаю з уповноваженими операторами щодо обміну та надання послуг населенню. Це заснований на вартості, квазі-рахунок і гібридний платіжний інструмент на основі рахунку зі статусом законного платіжного засобу, слабо пов'язаним обліковим записом і який підтримує керовану анонімність. e-CNY слід в основному позиціонувати як M0, найбільш ліквідну форму грошової маси (також відомий як готівка в обігу) [5, с. 1].

В межах Китаю цифровий юань активно запроваджений. На цьому шляху було втілено чимало інновацій. Спочатку Народний банк Китаю уклав партнерські договори з чотирма державними банками: Промисловий і комерційний банк Китаю (ICBC), Будівельний банк Китаю, Сільськогосподарський банк Китаю і Банк Китаю. Були залучені і три телекомунікаційні компанії – China Telecom, China Mobile, China Unicom, а також Huawei. В результаті, фінансові установи конвертували частину своїх депозитів у Центральному банку в цифрові валюти і визначили сектори економіки для її запровадження; на банки також лягло тестування гаманців для зберігання цифрової валюти. Розробка технологічного рішення велася у співпраці з операторами платіжних систем Alipay і WeChat. У травні 2020 р. Народний банк КНР в рамках пілотної програми ввів в чотирьох регіонах DCEP [Цифровий юань]: Шеньчжень, Сян'ань, Ченду та Сучжоу.

Електронний юань став доступним у пілотних містах для державних службовців, які отримали частину зарплати у цифрових юанях, і вони могли переказувати гроші з їхньої звичайної електронної форми до цифрового юаня. Особливістю цифрового юаня стали офлайн-платежі, які неможливі для звичайних криптовалют: такі платежі можуть проводитися без інтернет-з'єднання за допомогою прямого зв'язку між двома пристроями, а пізніше заноситись в загальну базу даних відразу ж при підключенні до мережі. Це стає можливим завдяки застосуванню NFC – технології передачі даних малого радіусу дії, яка використовується, наприклад, у безконтактній оплаті.

Для популяризації електронного юаню та його промоції було застосовано ряд заходів, зокрема, було проведено лотерею серед 2 млн людей в м. Шеньжень, в результаті якої 50 тисяч отримали електронні «червоні конверти» із цифровою валютою на загальну суму 10 млн юанів (по 200 юанів, що складає близько 30 долларів США). За давньою традицією, червоний конверт з грошима у Китаї традиційно дарують люди старших поколінь представникам молодших поколінь під час свята Весни, традиційного китайського Нового року за місячним календарем. Для використання електронних юаней до системи підключили тисячі точок у місті, масово рекламувалися привабливі акційні пропозиції. Зокрема, надавалися знижки до 50% на перегляд фільмів в кінотеатрах, оплату в кафе, покупки в магазинах під час свят за умови оплати цифровим юанем. Організовувались лотереї для виграшу купонів – електронних грошей для витрачання у закладах громадського харчування. Вдалими іміджевий хід щодо запровадження цифрового юаню – поєднання інновацій та традиційних національних масових свят – сприяв популяризації нової форми грошей: адже технологічні інновації надали нового імпульсу традиційним святам.

Крім того, почалися пробні запуски цифрового юаня в селах, де не всім доступні смартфони та інтернет, тому це особливо важливий крок для тестування та налагодження офлайн-функціоналу. Для запровадження цифрового юаню використовувалися також і приватні великі компанії, які вже мали онлайн сервіси серед численних клієнтів, зокрема платформа для замовлення такси Didi Chuxing та сервіс доставки їжі Meituan Dianping. Більше 100 інтернет-платформ, включаючи JD.COM, Taobao та Meituan, впровадили відповідні функції для використання цифрових грошей. Платіжна функція DCEP «подвійний офлайн» є зручною для використання у відсутності мережі Інтернет та доступу до банківського рахунку, якщо цифровий гаманець DCEP встановлений на мобільних телефонах обох сторін транзакції. Доступ до широкої мережі прийому платежів China Mobile та Union Pay відіграли важливу роль у популяризації та стандартизації CBDC.

Для випуску цифрового юаня Народним банком Китаю було обрано дворівневу модель системи з опосередкованою цифровою валютою (рис. 1). У такій системі регулятор планує використовувати апробовані технологічні рішення та операційні навички кредитних та фінансових установ у платежах, враховуючи специфіку китайської економіки. Дворівнева операційна структура CBDC схожа на діючу в країні фінансову систему, коли верхній рівень належить ЦБК, а на другому розташовані комерційні банки. На першому рівні ЦБК взаємодіє з комерційними банками безпосередньо, емітуючи та виводячи з обігу CBDC. На другому рівні, як це прийнято у традиційних фінансах, комерційні банки взаємодіють із

населенням та організаціями. Тому система цифрової валюти, побудована на двох рівнях, органічно вписується в існуючу дворівневу монетарну систему.

Дворівнева модель дозволяє центральному банку оптимізувати зручність і доступність CBDC і відповідних служб, тим самим підвищуючи готовність громадськості використовувати його. За допомогою даної моделі ефективніше використовуються бізнес-ресурси, людські ресурси і технології.

ЦБК співпрацює з учасниками з різних секторів, включаючи не лише комерційні банки та установи фінансового ринку, а й постачальників платіжних послуг (PSP), фінтех-компанії, операторів зв'язку. Такий підхід надає змогу використовувати переваги різних зацікавлених сторін у проектуванні платіжних продуктів, розробці систем, дослідженні варіантів використання, маркетингу, бізнес-обробці, а також в експлуатації та технічному обслуговуванні, а також у створенні більш ефективної, орієнтованої на ринок екосистеми e-CNY [4, с. 186].

Комерційні банки мають розроблені прикладні та сервісні системи інфраструктури інформаційних технологій з високою потужністю обробки. Вони мають значний досвід у застосуванні додатків Fintech, а також потужну мережу кваліфікованого персоналу для роботи з відповідними додатками [4, с. 186]. Такий підхід щодо готової системи робить можливим економити величезного ресурсу в частині інноваційної інфраструктури CBDC. З іншого боку, Центральний банк накопичив значний досвід розвитку міжбанківських платіжних і розрахункових систем в роботі з фінансовими установами. НБК випускає цифрову валюту та поширює її серед роздрібних банків та фінансових організацій (Alibaba, Tencent та UnionPay), а ті – серед жителів країни та бізнесу. Головна відмінність між цифровим та фіатним юанем у тому, що DCEP буде перекладатися через спеціальні гаманці, а не через банківські рахунки.

Комерційні банки повинні сплатити центральному банку 100% резервів CBDC, тому гроші, випущені громадськості, залишаться у власності центрального банку, відповідальність, підкріплена довірою центрального банку, кваліфікуватиме CBDC як законний платіжний засіб. Центральний банк відповідає за видачу e-CNY та управління повним життєвим циклом валюти. Комерційні банки і інші установи несуть відповідальність за забезпечення обміну та обігу e-CNY послуги населенню. «e-CNY є суспільним товаром, який РВС дарує громадськості без відсотків і без плати за обмін і тираж» [4, с. 185].

Також, це не змінює існуючу систему грошового обігу і дворівневості структури рахунків, дворівневий CBDC не збільшує залежність банків від міжбанківських операцій запозичення або впливу на їхню кредитну спроможність.

Отже, дворівневу модель запровадження e-CNY можна відобразити у вигляді таблиці, де чітко показані учасники та їх функції.



Рис. 1. Дворівнева операційна структура CBDC в Китаї

Джерело: [3; 4; 5; 6]

Таблиця 1

Дворівнева модель CBDS Китаю: учасники та їх функції

1 рівень	Центральний банк	<ul style="list-style-type: none"> – здійснює емісію цифрових юаней – відповідає за випуск і погашення, сумісність і управління екосистемою гаманця – обирає комерційні банки, які відповідають критеріям капіталу та технологіям як авторизованих операторів
2 рівень	Уповноважені оператори	<ul style="list-style-type: none"> – беруть на себе провідну роль у наданні послуг обміну e-CNY, відкриваючи різні типи цифрових гаманців для клієнтів на основі міцності KYC – здійснюють процедури у сфері ПВК/ФТ
	Комерційні банки та фінансові інституції, провайдери платіжних послуг	<ul style="list-style-type: none"> – максимально реалізують свої творчі можливості для надання послуг для обігу електронних юанів і роздрібних платежів, включаючи проектування платіжних продуктів, розробку системи, дослідження варіантів використання, маркетинг, бізнес обробки, – експлуатація та обслуговування e-CNY – надають платіжні сервіси користувачам та підтримку обігу e-CNY

Джерело: [3; 4; 5; 6]

Як і планувалося, не буде жодного негативного впливу на механізми реальної економіки від доповнення фінансової системи цифровим юанем, оскільки це не впливає на існуючий трансмісійний механізм монетарної політики. Така модель зробила валютні операції більш рентабельними, покращить грошовий обіг, ефективність і, зрештою, підвищить зручність використання та безпеку пов'язаних платіжних послуг.

Висновки. Введення цифрових грошей є інноваційним інструментом задля оптимізації фінансової взаємодії між фінустановами та клієнтами. Безпрецедентні кроки запровадження e-CNY надали свої результати. Фінансові послуги стають зручнішими, доступнішими. Випуск електронного юаня також сприяє підвищенню рівня безпеки та ефективності роздрібних платежів, оскільки надає розширення доступу платіжних послуг, є безпечним активом, також забезпечує анонімність розрахунків, конфіденційність та захищає особисту інформацію.

Введення цифрової валюти, яке було запроваджено задля захисту фінансового суверенітету країни та сприянню розвитку її платіжної індустрії, призвело до того, що напрямок «платежі в централизованій цифровій валюті» в Китаї займає лідируючі позиції у світі. Для нашої країни на сьогодні важливим є вивчення досвіду країн щодо законодавчої бази та специфіки запровадження цифрових валют центральних банків в світі та розробка методичних та практичних пропозицій для державних регуляторів щодо оптимізації цього процесу [1, с. 199–200]

НБК має на меті запровадження системи потужних транскордонних платежів e-CNY, оскільки Народний банк Китаю веде виважену та системну політику щодо участі в численних міжнародних програмах з удосконалення транскордонних платежів. Стратегічними напрямками роботи із запровадження e-CNY будуть масштабування інфраструктури використання ЦВЦБ, робота над зручністю, ефективністю та привабливістю для клієнтів, посилення захисту особистої інформації користувачів, приведення до оптимального балансу грошово-кредитної політики, фінансової системи та фінансової стабільності у зв'язку з введенням фінансової інновації.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Богдановський Д.І. Впровадження цифрових валют: світові тенденції та інновації в Україні. *Трансформація фіскальної політики в умовах євроінтеграції*: збірник матеріалів XIV Міжнародної науково-

практичної конференції, Ірпінь, 8 грудня 2023 року. Ірпінь : Державний податковий університет, 2024. 698 с. С. 197–201. URL: https://drive.google.com/file/d/1czXAQpFAjf4JzHb0RydA6h_7MfD9-qcV/view

2. Грицай С.О. Перспективи та тенденції появи CBDC в Україні: проект «e-гривня». *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 1. С. 354–359.

3. Changchun Mu. Balancing Privacy and Security: Theory and Practice of the E-CNY's Managed Anonymity. URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696666/2022110110364344083.pdf> (дата звернення 20.10.2024)

4. Changchun Mu. Theories and Practice of exploring China's e-CNY. URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4749192/2022122913350138868.pdf> (дата звернення 20.10.2024)

5. Fan Yifei Analysis of the Policy Implications of the Positioning of e-CNY as M0. URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696707/2022110110120242332.pdf> (дата звернення 20.10.2024)

6. Fan Yifei Thoughts on CBDC Operations in China. URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696741/2022110110142226519.pdf> (дата звернення 20.10.2024)

REFERENCES:

1. Bohdanovskyi D.I. (2023) Vprovadzhenia tsyrovyykh valiut: svitovi tendentsii ta innovatsii v Ukraini [Introduction of digital currencies: global trends and innovations in Ukraine]. *Transformatsiia fiskalnoi polityky v umovakh yevrointehratsii*: zbirnyk materialiv KhIV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Irpin, December 8, 2023). Irpin : Derzhavnyi podatkovyi universytet, pp. 197–201. Available at: https://drive.google.com/file/d/1czXAQpFAjf4JzHb0RydA6h_7MfD9-qcV/view (In Ukrainian).

2. Hrytsai S.O. (2024) Perspektyvy ta tendentsii poavy CBDC v Ukraini: proekt "e-hryvnia" [Prospects and trends of the emergence of CBDC in Ukraine: the "e-hryvnia" project]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*, no. 1, pp. 354–359. (In Ukrainian).

3. Changchun Mu. Balancing Privacy and Security: Theory and Practice of the E-CNYs Managed Anonymity. Available at: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696666/2022110110364344083.pdf>

4. Changchun Mu. Theories and Practice of exploring Chinas e-CNY Available at: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4749192/2022122913350138868.pdf>

5. Fan Yifei Analysis of the Policy Implications of the Positioning of e-CNY as M0 Available at: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696707/2022110110120242332.pdf>

6. Fan Yifei Thoughts on CBDC Operations in China. Available at: <http://www.pbc.gov.cn/en/3935690/3935759/4696741/2022110110142226519.pdf>