



Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

УДК 336.74:004.7:330.837

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.19715203>

Теоретичні засади інституційного дизайну цифрової валюти центрального банку

Мирончук Вікторія Михайлівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Вінницький навчально-науковий інститут економіки

Західноукраїнського національного університету

ORCID : [https:// orcid.org/0000-0002-1720-4558](https://orcid.org/0000-0002-1720-4558)

Web of Science Researcher ID : ABF-5810-2021

Scopus ID: 57500543500

Прийнято: 01.02.2026 | Опубліковано: 28.02.2026

Анотація: дослідження спрямоване на теоретичне обґрунтування інституційного дизайну цифрової валюти центрального банку (CBDC) у контексті трансформації сучасної монетарної системи, зумовленої технологічними інноваціями, еволюцією соціальної природи грошей та зростанням ролі приватних цифрових активів. Особлива увага приділяється аналізу інституційних обмежень традиційних моделей грошового обігу та визначенню концептуальних параметрів, що формують архітектуру функціонування CBDC.

Методологічну основу становлять інституційний аналіз, контент-аналіз наукових джерел, порівняльний підхід до оцінювання моделей грошового обігу та системний аналіз технологічних архітектур CBDC. Використано елементи



історико-генетичного методу для простеження еволюції концепцій грошей від класичних теорій до сучасних цифрових форм, а також структурно-функціональний підхід для визначення ролей ключових інститутів у змішаній моделі грошового обігу.

Результати. У роботі обґрунтовано, що цифровізація фінансової системи актуалізує потребу в переосмисленні інституційної природи грошей та механізмів їх емісії, обігу й контролю. Виявлено ключові інституційні обмеження традиційної монетарної архітектури, серед яких залежність від банківського посередництва, вразливість до фінансових шоків, недостатня прозорість грошових потоків та обмежена фінансова інклюзія. Показано, що впровадження CBDC здатне модифікувати структуру грошових агрегатів, посилити ефективність монетарної трансмісії та забезпечити новий рівень інтеграції між державними та приватними платіжними інфраструктурами. Проведено класифікацію моделей інституційного дизайну CBDC за ступенем інтермедіації, функціональним охопленням та технологічною архітектурою, що дозволяє систематизувати можливі сценарії розвитку цифрової монетарної системи.

Висновки. Доведено, що інституційний дизайн CBDC є багатовимірною концепцією, яка поєднує правові, організаційні, технологічні та економічні параметри, визначаючи нову архітектуру грошового обігу. Оптимальна модель CBDC має забезпечувати баланс між централізованим контролем та інноваційною активністю приватного сектору, сприяти підвищенню фінансової стабільності, інклюзії та конкурентоспроможності національної монетарної системи. Результати дослідження формують теоретичну основу для подальшого розроблення нормативних та технологічних рішень у сфері цифрових валют центральних банків.

Ключові слова: цифрова валюта центрального банку, монетарна трансмісія, фінансова інклюзія, технологічна архітектура, дезінтермедіація, платіжна інфраструктура.



Theoretical Foundations of the Institutional Design of Central Bank Digital Currency

Myronchuk Viktoriia

Candidate of Economic Sciences (Ph. D.), Associate Professor at the Department of
Banking Finance and Insurance Vinnytsia Educational and Research Institute of
Economics, West Ukrainian National University
ORCID: [https:// orcid.org/0000-0002-1720-4558](https://orcid.org/0000-0002-1720-4558)
Web of Science Researcher ID: ABF-5810-2021
Scopus ID: 57500543500

Abstract: The study aims to provide a theoretical justification of the institutional design of central bank digital currency (CBDC) in the context of the transformation of the modern monetary system driven by technological innovations, the evolution of the social nature of money, and the growing role of private digital assets. Special attention is devoted to analysing the institutional constraints of traditional models of monetary circulation and identifying the conceptual parameters that shape the architecture of CBDC functioning.

The **methodological framework** is based on institutional analysis, content analysis of academic sources, a comparative approach to assessing models of monetary circulation, and a system analysis of technological architectures of CBDC. Elements of the historical-genetic method are applied to trace the evolution of monetary concepts from classical theories to contemporary digital forms, while the structural-functional approach is used to determine the roles of key institutions within the mixed model of monetary circulation.

The results demonstrate that the digitalisation of the financial system reinforces the need to reconsider the institutional nature of money and the mechanisms of their issuance, circulation, and control. The study identifies key institutional constraints of



the traditional monetary architecture, including dependence on banking intermediation, vulnerability to financial shocks, insufficient transparency of monetary flows, and limited financial inclusion. It is shown that the introduction of CBDC can modify the structure of monetary aggregates, enhance the effectiveness of monetary transmission, and ensure a new level of integration between public and private payment infrastructures. A classification of CBDC institutional design models is developed according to the degree of intermediation, functional scope, and technological architecture, enabling the systematisation of potential scenarios for the development of the digital monetary system.

The conclusions confirm that the institutional design of CBDC is a multidimensional concept that integrates legal, organisational, technological, and economic parameters, defining a new architecture of monetary circulation. An optimal CBDC model should balance centralised control with the innovative capacity of the private sector, strengthen financial stability, inclusion, and competitiveness of the national monetary system. The findings provide a theoretical basis for further development of regulatory and technological solutions in the field of central bank digital currencies.

Keywords: central bank digital currency, monetary transmission, financial inclusion, technological architecture, disintermediation, payment infrastructure.

Постановка проблеми. Сучасний етап еволюції монетарних систем, зумовлений інтенсивним розвитком цифрових технологій та поступовим наближенням до умов технологічної сингулярності, актуалізує необхідність переосмислення природи грошей як соціально-інституційного феномену, коли гроші розглядаються не лише як економічний інструмент, але як складна міжсуб'єктивна конструкція, що функціонує на основі нормативного порядку, довіри та інституційного визнання. У цьому контексті особливої ваги набуває питання формування та впровадження цифрових валют центральних банків (CBDC), які потенційно трансформують традиційні механізми фінансового



посередництва, виносячи на поверхню проблему відсутності цілісного теоретичного обґрунтування інституційного дизайну CBDC як ключового фактору, що визначає характер і глибину трансформації фінансових систем. Так, незважаючи на активне впровадження цифрових технологій у фінансову сферу, залишається відкритим питання про те, яким чином інституційні характеристики цифрових грошей впливають на баланс між централізацією та децентралізацією, ефективністю фінансового посередництва та стабільністю економічної системи.

Зв'язок зазначеної проблеми з науковими та практичними завданнями проявляється у необхідності забезпечення стабільності грошового обігу, підвищення ефективності платіжних систем та адаптації фінансових інститутів до нових технологічних умов. Результати дослідження інституційного дизайну CBDC можуть сприяти формуванню нових моделей монетарної політики, удосконаленню регуляторних механізмів та забезпеченню більш ефективного функціонування фінансових ринків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження, які пов'язані з інституційною природою грошей мають глибоке коріння в економічній думці, що відображено у працях класичних і неокласичних авторів, які розглядали гроші як результат соціальної еволюції та інституційного розвитку. Натомість сучасні наукові розвідки зосереджуються на інтерпретації грошей як абстрактної соціальної категорії, що функціонує через систему взаємодій, довіри та символічного обміну. У свою чергу актуальні наукові підходи до вивчення цифрових валют центральних банків упродовж останніх п'яти років базуються на поєднанні монетарної теорії, інституційної економіки та цифрових технологій.

Значна увага приділяється інституційним характеристикам CBDC, їх впливу на фінансове посередництво та трансформації ролі центральних банків у цифровій економіці. Зокрема, у працях Агура І. (Agur I.), Арі А. (Ari A.), Делларічіа Дж. (Dell'Agiccia G.) [1] обґрунтовується взаємозв'язок між дизайном CBDC та фінансовою стабільністю. У дослідженні Ауера Р. (Auer R.), Корнеллі



Г. (Cornelli G.), Дж. Фроста (Frost J.) [2] аналізується глобальна динаміка впровадження цифрових валют центральних банків. Важливий внесок у розвиток інституційного підходу здійснено у роботах Біндсайля У. (Bindseil U.), Панетта Ф. (Panetta F.), Тєроля І. (Terol I.) [3], де розглядаються операційні та інституційні аспекти CBDC. У праці Боар (Boar C.) та Верлі А. (Wehrli A.) [4] досліджуються тенденції впровадження CBDC у глобальному вимірі. Роботи Брюнермаєра М. (Brunnermeier M.), Джеймса Г. (James H.), Ландау Ж.-П. (Landau J.-P.) [5] актуалізують питання впливу цифрових грошей на міжнародну валютну систему, тоді як Карстен А. (Carstens A.) [6] акцентує увагу на трансформації ролі центральних банків у цифрову епоху. Концептуальні основи цифрових грошей як нової форми зобов'язань розкриваються у роботі Адріана Т. (Adrian T.) та Манчіні-Гріфолі Т. (Mancini-Griffoli T.) [7]. У працях Кана Ч. М. (Kahn, C. M.), Ріваденейра Ф. (Rivadeneira F.), Вонга Т.-Н. (Wong T.-N.) [8] досліджується вплив CBDC на конкуренцію у фінансовому секторі. У роботі Фернандез-Вілаверде І. (Fernández-Villaverde J.), Санчеса Д. (Sanchez D.), Шілінг Л. (Schilling L.), Уліга Х. (Uhlig H.) [9] аналізуються макроекономічні наслідки цифрових валют.

Окрему увагу в наукових дослідженнях приділено питанням фінансової стабільності та дезінтермедіації. Зокрема, у роботі Кайстер Т. (Keister T.), Санчеса Д. (Sanchez D.) [10] розглядаються стимули економічних агентів у системі CBDC. У праці Андолфато Д. (Andolfatto D.) [11] аналізується вплив цифрових валют на банківський сектор. Важливими є також дослідження Алєна С. (Allen S.), Гу К. (Gu, X.), Джагітіана Дж. (Jagtiani J.) [12], де розглядаються ризики та можливості впровадження CBDC, а також Ауєра Р. (Auer R.), Фроста Дж. (Frost J.), Джамбакорда Л. (Gambacorta L.), Моне К. (Monnet C.), Райс Т. (Rice T.), Шина Х.С. (Shin H. S.) [13], які досліджують взаємодію між цифровими валютами та фінансовими інноваціями.

У працях центрального банку Швеції [14] та Європейського центрального банку [15] висвітлюються практичні аспекти реалізації проєктів цифрових валют



та підкреслюється важливість збереження балансу між інноваційністю та стабільністю фінансової системи.

Наявні дослідження використовують різні підходи до аналізу CBDC: від технологічно орієнтованих моделей до інституційно-економічних концепцій. Однак значна частина робіт зосереджується або на технічних аспектах впровадження, або на макроекономічних наслідках, залишаючи поза увагою комплексний аналіз інституційного дизайну як визначального фактору трансформаційних процесів.

Обмеження попередніх досліджень полягають у фрагментарності підходів, недостатній увазі до міждисциплінарного синтезу та відсутності єдиного теоретичного підґрунтя для оцінки впливу CBDC на фінансове посередництво. Крім того, спостерігається певна розбіжність у трактуванні ролі центральних банків у новій цифровій екосистемі, що зумовлює різні інтерпретації можливих наслідків впровадження CBDC.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері цифрових валют, низка ключових аспектів залишається недостатньо розкритою. Передусім, відсутнє чітке розуміння того, яким чином конкретні елементи інституційного дизайну CBDC впливають на трансформацію функцій фінансового посередництва. Зокрема, потребують додаткового дослідження питання взаємодії між цифровими валютами центрального банку та традиційними банківськими інститутами.

Причинами такої ситуації є складність самого об'єкта дослідження, що поєднує технологічні, економічні та соціальні аспекти, а також відносна новизна явища CBDC, яка обмежує можливості емпіричного аналізу. Крім того, існує недостатня узгодженість між теоретичними підходами різних наукових шкіл.

Вказані невирішені аспекти є критично важливими для розуміння загальної проблеми, оскільки саме інституційний дизайн визначає ефективність



функціонування цифрових валют, їх вплив на фінансову стабільність та здатність адаптуватися до змін у економічному середовищі.

Дослідження цих питань дозволить сформувати більш цілісне уявлення про механізми трансформації фінансового посередництва та сприятиме розробці оптимальних моделей впровадження CBDC. У межах даної роботи передбачається зосередити увагу на визначенні ключових інституційних параметрів, які впливають на ефективність функціонування цифрових валют.

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Метою статті є теоретичне обґрунтування ролі інституційного дизайну цифрових валют центрального банку як детермінанти трансформації механізмів фінансового посередництва.

Для досягнення поставленої мети передбачається вирішення таких завдань:

- проаналізувати теоретичні засади інституційної природи грошей у контексті сучасних цифрових трансформацій;
- визначити ключові характеристики інституційного дизайну CBDC;
- дослідити вплив інституційних параметрів CBDC на функціонування фінансового посередництва;
- обґрунтувати значення інституційного підходу для формування ефективної моделі цифрової валюти центрального банку.

Сформульовані цілі відображають актуальність дослідження та його значущість для розвитку сучасної економічної науки, а також для практичного впровадження інновацій у сфері грошово-кредитної політики.

Виклад основного матеріалу дослідження.

«Суть грошей полягає в абстрактній висоті, на яку вони підносяться над усіма індивідуальними інтересами та стилями життя; вони набувають свого значення в рухах, конфліктах та балансуванні всього цього, як неупереджена сутність, яка не виявляє найменшого натяку на користь чи проти служіння певному інтересу. І тоді, сповнені всіма унікальними якостями подолання



відстаней, концентрації влади та проникнення всюди – якостями, що є результатом їхньої віддаленості від усього специфічного та одностороннього, гроші вступають на службу конкретним потребам або формам життя. І тут, незважаючи на всю загальну схожість, яку гроші як форма мають з релігією, державою та метафізичною думкою, виникає разюча різниця».

Георг Зіммель [16, С.502]

Історія монетарної думки, що продовжує свій літопис, відображаючи наближення технологічної сингулярності, примушує наукову спільноту поступово адаптуватись до переосмислення феноменології грошей, підкреслюючи їх онтологічний статус як соціально-інституційної реальності, що ґрунтується не стільки на фізичних властивостях, скільки на нормативному порядку та міжсуб'єктивному визнанні. Такий підхід дозволяє виокремлювати реляційний характер цього універсального посередника смислів через практику обміну, оцінювання та накопичування, яка, як наголошував Йозеф Шумпетер [17], дозволяє кристалізувати та виокремлювати чисту природу та незамінні функції соціального інституту грошей.

Еволюційна трансформація грошей від платонівського соціального конструкту з умовно-символічною природою, що покликаний забезпечувати впорядкований обмін у межах полісної спільноти [18], аристотелівської інтерпретації виникнення металевих монет як результату поступового розвитку товарних еквівалентів, що набули властивостей повноцінного носія внутрішньої мінової вартості [19;20], марксистського об'єктивно зумовленого результату еволюції вартості, яка переходить від простої форми еквівалента до загальної та грошової форми [21], кейнсіанського активу із унікальними властивостями ліквідності, що відіграє ключову роль у формуванні макроекономічної рівноваги [22] до зіммелевського універсального посередника, що сприяє раціоналізації суспільних відносин, стандартизації цінностей і формуванню нових типів соціальної поведінки [16] є свідченням того, що зміна характеру соціальної взаємодії модерного суспільства на тлі технологічних революцій виокремлює



абстрактність та універсальність грошей, які мають бути фундаментальними чинниками соціально сконструйованої реальності (політичної стабільності, державного управління, глобальної інтеграції тощо) на тлі еволюціонування інформаційних систем. Це означає, що гроші дедалі більше існують як інформаційна конструкція в системі координації економічної діяльності, а не як фізичний об'єкт. Тобто алгоритмізація довіри, абстрагування та дематеріалізація дозволяють прискорювати процес переходу грошей від «речі» до події, процесу й коду, змінюючи людський досвід вартості, часу та соціальної взаємодії. При цьому зміна форми грошей жодним чином не зачіпає питання доцільності їх існування, адже як наголошував Масайоші Амамія «...очікувати зникнення грошей найближчим часом може бути нереалістично, оскільки в економіці залишається багато невизначеностей. Тим часом, в історії людства гроші завжди відігравали ключову роль в обробці інформації в економіці. Зараз постійні ІТ-інновації та революція даних впливають на гроші різними способами. З огляду на ці події, ми можемо бути впевнені, що майбутнє грошей тісно пов'язане з майбутнім фінансів та використанням інформації та даних в економіці загалом» [23, С.16]. За таких умов основні функції грошей, які розглядаються в наукових роботах зарубіжних та вітчизняних дослідників [22; 24-36] також є незмінними, не дивлячись на те, що загальноновизнаний засіб обміну змінив локальну форму обігу на обіг у глобальних фінансових системах, трансформувався з економічного інструменту на елемент публічної влади (щляхом легітимізації емісійної влади центральним банком) та здійснив стрибок у зміні соціологічного конструкту побудованого не тільки на персофікованій, а й на інституційній та технологічній довірі, що стрімко еволюціонували на тлі глобальних фінансових криз.

Так, світова фінансова криза 2008–2009 років спричинила суттєве послаблення суспільної довіри до існуючої грошово-кредитної архітектури, у тому числі до інститутів, відповідальних за її функціонування. Застосування масштабних експансіоністських монетарних і фіскальних заходів посилює



занепокоєння щодо того, що держави, реагуючи на кризові явища, можуть вдатися до надмірного розширення грошової пропозиції та фактично знецінять власні боргові зобов'язання. Внаслідок підриву легітимності усталеного монетарного порядку криза стала каталізатором для активізації дискусій навколо альтернативних концепцій грошей.

У цьому контексті однією з ключових подій посткризового періоду стала поява та впровадження протоколу Bitcoin. Спираючись на стрімкий прогрес інформаційно-комунікаційних технологій останніх десятиліть, було створено першу децентралізовану систему електронних грошей, що забезпечує здійснення транзакцій між рівноправними учасниками без участі фінансових посередників. Цей технологічний прорив не лише запропонував нову модель організації грошового обігу, а й став символом ширшого інституційного зсуву у бік недержавних форм монетарної координації, на якій у 1976 році наголошував Фрідріх Хаєк. У своїй роботі «Денаціоналізація грошей» [37] він обґрунтував альтернативний підхід до забезпечення грошової стабільності, що передбачає функціонування системи паралельних приватних валют, які конкурують між собою. Теоретична основа цієї моделі полягає в трактуванні грошей як економічного блага, виробництво та обіг якого мають визначатися механізмами ринкової взаємодії, а не монополюючим контролем держави.

За аналогією з конкурентними ринками товарів і послуг, де суперництво стимулює підвищення якості продукції та витіснення неефективних виробників, конкуренція між емітентами приватних валют має забезпечити відбір найбільш стабільних і надійних грошових одиниць. У такому середовищі зберігатимуться лише ті валюти, що найповніше реалізують фундаментальні функції грошей – ефективного засобу обігу, універсального засобу платежу та надійного засобу збереження вартості.

Ключовою рисою запропонованої системи є мінімізація або повне усунення неринкових макроекономічних сигналів, які виникають внаслідок централізованого грошово-кредитного регулювання. За умов конкурентної емісії



валютні цінові індикатори формуються виключно на основі попиту й пропозиції, що підвищує їхню інформативність і нейтральність для економічних агентів, сприяючи більш раціональному прийняттю рішень та зниженню структурних дисбалансів в економіці.

Динамічне зростання кількості та різноманітності криптовалют суттєво посилило актуальність концепції валютної конкуренції. Ідеї Фрідріха Хаєка, без сумніву, стали співзвучні цим процесам. Хоча запропонована ним концепція протягом тривалого часу залишалася радше теоретичною гіпотезою, ніж практично реалізованою схемою, сучасні технологічні інновації перетворили її на цілком реалістичний інституційний варіант забезпечення грошової стабільності.

У той же час слід відмітити, що існування криптовалют та стейблкоїнів, таких як RPL та Libra, загострила дискусії щодо їх потенційних ризиків. Існують обґрунтовані побоювання, що провідні цифрові платформи, які об'єднуються з великими платіжними асоціаціями, маючи значний досвід використання мережевих ефектів, можуть поступово поширити своє домінування спочатку на сферу електронних платежів, а згодом – на забезпечення функціонування глобальної цифрової валюти. Якщо такі структури почнуть укладати контракти у власній розрахунковій одиниці, це може суттєво підірвати чинну монетарну архітектуру та фактично перемістити сферу відповідальності за грошову стабільність у площину діяльності приватних економічних агентів, зорієнтованих у своїй діяльності насамперед на максимізацію власного прибутку.

Традиційним інструментом державної політики у відповідь на виклики, що постають внаслідок експансіоністської діяльності цифрових платформ та появи нових криптовалют, є запровадження регуляторних норм і обмежень. Водночас глобальний масштаб ініціатив на кшталт Libra істотно ускладнює міжнародну координацію та створює ризики регуляторного арбітражу.



Натомість альтернативний підхід передбачає розширення функціональних можливостей монетарної влади шляхом активного використання сучасних технологій – зокрема, через самостійне впровадження цифрової валюти центрального банку (CBDC). Такий інструмент може бути доступним широкому колу користувачів як повноцінний засіб платежу та водночас виступати прямим зобов'язанням центрального банку, що потенційно зміцнює стабільність грошової системи та довіру до здійснення регуляторних заходів.

Таким чином, цифрові гроші радикалізують філософську природу грошей через зміну їх форми, дематеріалізацію платіжного процесу та зростання ролі алгоритмів в регулюванні економічної поведінки і стають певного роду медіатором між економічною свободою та інституційним контролем, що накладає відповідні інституційні обмеження на традиційні моделі грошового обігу, серед яких слід виокремити наступні:

1. Звуження ефективності монетарної трансмісії через відсутність прямого каналу впливу центрального банку на домогосподарства та бізнес, що тісно взаємодіють з комерційними банками, поведінка, ліквідність, рівень ризикованості стратегій та структура активів яких опосередковує передачу монетарних імпульсів.

2. Висока залежність економіки від банківського посередництва, що зменшує доступ населення до відносно безризикових грошей, обмежених готівковою формою, частка яких в багатьох країнах неухильно скорочується, та збільшує залежність від депозитних грошей, створюваних приватними банками, посилюючи роль останніх у забезпеченні стабільності фінансової системи.

3. Підвищена вразливість до фінансових шоків, у тому числі можливості раптового відтоку депозитів, що є характерним для усіх банківських бізнес-моделей через чутливість до криз ліквідності та довіри.

4. Недостатній рівень фінансової інклюзії, коли традиційні банківські послуги залишаються недоступними або малодоступними для певних верств населення через соціально-економічні, географічні або технологічні бар'єри,



обмежуючи можливості держави щодо забезпечення рівного доступу до фінансових послуг.

5. Низька адаптивність до інновацій та конкуренції з боку великих приватних технологічних компаній, які пропонують швидкі, дешеві та зручні платіжні рішення на базі великих цифрових платформ, що створює ризики концентрації ринкової влади та зменшує контроль держави над грошовими потоками.

6. Обмежена прозорість та контроль над грошовими потоками, через здійснення значної частини транзакцій з використанням приватних платіжних систем, що ускладнює доступ до оперативних даних та збільшує інформаційну асиметрію, паралельно знижуючи ефективність регуляторних інструментів.

7. Інституційна інерція, наслідком якої є складність реформування традиційної моделі обігу, що є результатом історично сформованих інституційних компромісів.

Отже, традиційні моделі грошового обігу, що історично сформувалися на основі поєднання готівкових грошей та депозитних зобов'язань комерційних банків, демонструють низку інституційних обмежень, які стають дедалі більш очевидними в умовах цифрової трансформації фінансової системи. Їхня архітектура ґрунтується на багаторівневій системі посередництва, де центральний банк забезпечує емісію базових грошей, а комерційні банки виконують ключові функції зі створення депозитних грошей, кредитування та обслуговування платіжних операцій. Така модель, попри свою історичну ефективність, виявляє суттєві структурні вади, що обмежують її адаптивність до сучасних економічних і технологічних викликів.

В свою чергу впровадження CBDC в змішану модель грошового обігу є основною детермінантою інституційних зсувів в сучасній монетарній системі, що знаходять своє відображення у зміні архітектури грошового обігу, ролі ключових інститутів, механізмах створення та циркуляції грошей, а також структурі взаємодії між державою, фінансовими посередниками та



економічними агентами. Серед основних напрямів зазначеної трансформації слід виокремити зміну структури агрегатів та механізмів їх регулювання; поєднання функціональних особливостей готівки та депозитних грошей у розрізі анонімності, доступності, інтеграції у цифровий простір, швидкості здійснення платіжних операцій; підвищення рівня адаптивності монетарної політики через отримання нового інструменту регулювання фінансової стабільності. Таким чином, в результаті поступових еволюційних змін можна спостерігати за формуванням багатокомпонентної цифрової монетарної системи, де CBDC є інтеграційним елементом між традиційними та інноваційними формами грошей. При цьому саме інституційний дизайн CBDC є тією визначальною характеристикою, яка впливає на загальну архітектуру фінансової системи шляхом модифікації грошового обігу, фінансового посередництва, конкуренції у фінансовому секторі та монетарної трансмісії.

Звертаючись до етимології терміну дизайн - «designare», що з латини означає вказувати, позначати, окреслити [38], слід виокремити конструкторський аспект його тлумачення, що у 1897 році в Новому англійському словнику відобразився в інтерпретації через «планування та упорядкування в розумі індивідуума певного проєкту, схеми» [39]. У свою чергу, інституційний дизайн CBDC, що включає у себе правовий статус цифрової валюти як законного платіжного засобу або спеціального грошового інструменту; модель емісії та розподілу (пряма, опосередкована, гібридна, синтетична); технологічну архітектуру (рахункова, токенізована, централізована, розподілена); механізми ідентифікації та захисту даних (рівень конфіденційності, AML/KYC, кібербезпека); інституційний розподіл ролей між центральним банком, комерційними банками, платіжними провайдерами та іншими учасниками; економічні параметри (процентна політика, ліміти, режим доступності, вплив на депозитну базу та кредитування); регуляторні рамки, що визначають нагляд, відповідальність, стандарти інтероперабельності та інтеграцію з існуючою платіжною інфраструктурою, можна визначити як



концептуально та нормативно сформовану систему взаємопов'язаних правових, організаційних, технологічних та економічних параметрів, яка визначає архітектуру функціонування цифрових грошей як прямого зобов'язання центрального банку та регулює умови їх емісії, обігу, зберігання і використання в межах національної фінансової системи.

Контент-аналіз наукових джерел [40-53] дозволяє провести наступну класифікацію моделей інституційного дизайну CBDC, що поєднує технологічні, інституційні та функціональні виміри:

1. За ступенем інтермедіації

- Модель з прямим доступом, яка передбачає безпосередню участь Центрального банку в обслуговуванні цифрових рахунків/гаманців користувачів, з паралельною реалізацією ним як емісійної, так і операційної функції. Зазначена модель потенційно забезпечує найвищий рівень дезінтермедіації через те, що CBDC у них є повноцінною альтернативою депозитним зобов'язанням комерційних банків, а отже, може спричинити перерозподіл ліквідності на користь регулятора. Крім того у кризових умовах зазначена модель підсилює ефект відтоку коштів з банківських установ, оскільки CBDC за нульової чи позитивної ставки сприймається як безризиковий актив. Водночас прямий доступ населення до цифрових грошей центрального банку може створювати значні операційні та інституційні навантаження на орган грошово-кредитного регулювання, не дивлячись на підвищення ефективності монетарної трансмісії.
- Інтермедійована модель, яка дозволяє зберігати ключову роль комерційних банків та ліцензованих платіжних провайдерів у взаємодії з користувачами, паралельно знижуючи рівень дезінтермедіації та збільшуючи конкуренцію у сфері платежів. Місце центрального банку при реалізації запропонованої моделі полягає в забезпеченні базової інфраструктури та веденні «основного» реєстру, тоді як приватні учасники мають відповідати за клієнтські сервіси, інноваційні продукти та протидію шахрайству. У такій моделі CBDC виконує



переважно функцію платіжного інструменту, а не засобу зберігання вартості, що зменшує ризик витіснення депозитів.

- Синтетична модель, яка передбачає випуск приватними емітентами цифрових токенів, повністю забезпечених резервами в центральному банку. У цьому випадку ризик дезінтермедіації зростає через конкуренцію між банками та приватними емітентами цифрових активів, що можуть пропонувати більш привабливі синтетичні цифрові інструменти на противагу традиційними банківським депозитам. Така модель може стимулювати інновації і водночас створювати виклики для регулювання та нагляду.

2. За функціональним охопленням

- Оптова CBDC, доступ до якої обмежується професійними учасниками фінансового ринку з метою підвищення ефективності та надійності інфраструктури фінансових ринків шляхом модернізації системи міжбанківських розрахунків, ринків цінних паперів та операцій міжнародного кореспондентського банкінгу. Функціонально оптова CBDC виступає цифровим аналогом резервів центрального банку, що, за допомогою інноваційних технологічних рішень, зокрема технології розподіленого реєстру (distributed ledger technology, DLT), дозволяє забезпечити синхронізацію операцій з активами та грошовими розрахунками – атомарні розрахунки, зменшуючи кредитний та операційний ризики. У цьому контексті оптова CBDC може виступати базовим розрахунковим активом у системах токенизованих фінансових інструментів, де цифрові токени цінних паперів або інших активів обмінюються на цифрові гроші центрального банку в межах єдиної інфраструктури. Крім того, з огляду на обмежене коло користувачів та вузьку функціональну спеціалізацію, впровадження оптової CBDC не створює значних ризиків для структури банківського посередництва.
- Роздрібна CBDC є цифровим еквівалентом готівки й безпосереднім зобов'язанням центрального банку перед економічними агентами, що виконує традиційні функції грошей, паралельно зберігаючи емісійну функцію



центрального банку на тлі зростання приватних цифрових активів та зростання популярності електронних платіжних інструментів. Важливим аспектом функціонування роздрібною CBDC є сприяння фінансовій інклюзії, адже багатьох країнах значна частина населення залишається поза традиційною банківською системою, що обмежує їх доступ до фінансових послуг. Цифрова валюта центрального банку може забезпечити таким користувачам можливість здійснювати електронні платежі та зберігати кошти у цифровій формі без необхідності відкриття банківського рахунку.

Разом з тим впровадження роздрібною CBDC пов'язане з низкою структурних викликів для фінансової системи, що пов'язані з дезінтермедіацією банківського сектору (зменшення ролі комерційних банків у фінансовому посередництві). Якщо економічні агенти отримують можливість зберігати значні обсяги коштів безпосередньо у формі цифрових грошей центрального банку, це може призвести до відтоку депозитів з банківської системи та ускладнити процес кредитування реального сектору економіки.

Ще одним важливим аспектом є вплив роздрібною CBDC на конкуренцію у платіжній індустрії. Запровадження державної цифрової валюти може стимулювати розвиток інновацій у сфері платіжних технологій, водночас забезпечуючи надійну базову інфраструктуру для цифрових платежів. У цьому контексті роздрібна CBDC часто розглядається як елемент сучасної платіжної екосистеми, в якій центральний банк забезпечує базовий платіжний актив, тоді як приватні фінансові установи створюють інноваційні платіжні сервіси на його основі.

3. За технологічною архітектурою

- Рахункова модель цифрової валюти центрального банку (CBDC), що ґрунтується на принципі ідентифікації користувача через персоналізований рахунок у централізованій або уповноваженій фінансовій установі. У межах такої архітектури право власності на цифрові кошти визначається не самим активом, а записом у реєстрі, що відображає баланс відповідного рахунку.



Транзакції в цій моделі відображаються через зміни в облікових записах, які фіксуються у системі центрального банку або в інфраструктурі фінансових посередників, що діють від його імені. Ключовою характеристикою рахункової моделі є необхідність чіткої ідентифікації суб'єктів платіжної системи. Це передбачає застосування процедур KYC (Know Your Customer) та AML (Anti-Money Laundering), що забезпечують прозорість фінансових потоків і відповідність регуляторним вимогам. Завдяки цьому центральний банк і регуляторні органи отримують високий рівень контролю над операціями, можливість моніторингу ризикових транзакцій, а також інструменти для протидії фінансуванню тероризму та іншим формам фінансових правопорушень. Однак, не дивлячись на відносну сумісність даної моделі із вже існуючою банківською інфраструктурою, високий рівень ідентифікації користувачів при її використанні може викликати занепокоєння щодо захисту приватності, оскільки кожна транзакція потенційно може бути відстежена регулятором або посередниками. Крім того, така система менш придатна для автономних або офлайн-платежів, оскільки потребує постійного доступу до централізованого реєстру для підтвердження транзакцій і оновлення балансу.

- Токенізована модель функціонування CBDC, яка базується на концепції цифрового активу, що має самостійну форму існування у вигляді криптографічного токена. На відміну від рахункової системи, у цьому випадку право власності на кошти визначається фактом володіння токеном, а не записом у рахунку конкретної особи. Таким чином, транзакція з використанням токенізованої моделі відбувається шляхом передачі цифрового об'єкта від одного користувача до іншого. З концептуальної точки зору токенізована модель є ближчою до логіки функціонування готівкових грошей. Подібно до банкнот або монет, цифровий токен може бути переданий іншій особі без необхідності попередньої ідентифікації учасників транзакції. Це створює потенціал для більш високого рівня конфіденційності,



оскільки у деяких реалізаціях ідентичність користувача не обов'язково пов'язується безпосередньо з конкретною транзакцією. Однією з ключових переваг токенизованої моделі є можливість реалізації офлайн-платежів, що є важливою властивістю в умовах перебоїв у роботі телекомунікаційної інфраструктури або кібератак. Разом з тим токенизований підхід створює додаткові виклики для регуляторної політики. Анонімність або псевдонімність операцій ускладнює реалізацію стандартів фінансового моніторингу та боротьби з незаконними фінансовими потоками. Тому в практичних моделях CBDC часто передбачається компромісний варіант, за якого рівень конфіденційності залежить від суми транзакції або статусу користувача.

- Централізована/розподілена (DLT) архітектура функціонування CBDC. З технологічної точки зору архітектура CBDC може бути побудована як на централізованій платформі, що повністю контролюється центральним банком, так і на основі технології розподіленого реєстру (Distributed Ledger Technology, DLT) або гібридних рішень. Централізована архітектура передбачає одноосібну роль Центрального банку як оператора системи та адміністратора основного реєстру транзакцій, що фіксує усі проведені операції у центральній базі даних для реалізації швидкої обробки платежів та ефективного контролю за станом системи. Такий підхід має низку переваг, зокрема простішу реалізацію механізмів монетарної політики, можливість швидкого реагування на технічні або фінансові ризики, а також нижчі операційні витрати порівняно з більш складними розподіленими системами. Однак централізована модель має і певні вразливості. Концентрація управління в одному вузлі може створювати ризик єдиної точки відмови, що може призвести до каскадної відмови, а також підвищує значення кібербезпеки центральної інфраструктури. Отже, при застосуванні централізованої архітектури функціонування CBDC будь-яка масштабна



технічна або кібернетична атака на центральну систему може мати значні наслідки для функціонування платіжної інфраструктури.

Альтернативою є використання DLT або напівдецентралізованих архітектур, у яких реєстр транзакцій розподілений між декількома вузлами мережі. У такій системі різні учасники – наприклад, центральний банк, комерційні банки та інші фінансові установи – можуть виступати валідаторами транзакцій. Це підвищує стійкість системи до технічних збоїв і забезпечує більшу прозорість обліку, оскільки всі учасники мережі мають доступ до синхронізованої версії реєстру. Крім того, DLT-архітектура створює передумови для інтеграції CBDC із ширшою екосистемою токенизованих фінансових активів, включаючи цифрові цінні папери, смартконтракти та децентралізовані фінансові інструменти. Це може сприяти розвитку нових форм фінансової інфраструктури, де розрахунки за операціями з активами відбуваються миттєво в єдиному цифровому середовищі. Разом із тим розподілені системи можуть поступатися централізованим платформам у швидкості обробки транзакцій та масштабованості, особливо в умовах високого навантаження. Тому багато сучасних концепцій CBDC передбачають гібридні архітектури, у яких центральний банк зберігає ключову роль у контролі системи, тоді як окремі елементи інфраструктури базуються на принципах розподіленого реєстру.

Отже, інституційний дизайн CBDC є багатовимірною концепцією, що охоплює широкий спектр організаційних та технологічних рішень щодо функціонування цифрової валюти центрального банку. У контексті подальшого розвитку цифрових фінансів особливої актуальності набуває пошук оптимального балансу між централізованим контролем з боку центрального банку та участю приватного сектору у формуванні інноваційної платіжної екосистеми. Саме цей баланс визначатиме ефективність інституційної архітектури CBDC та її здатність забезпечити стабільність і



конкурентоспроможність національної грошової системи в умовах цифрової трансформації економіки.

Висновки. У результаті проведеного дослідження сформовано цілісне теоретико-аналітичне бачення інституційного дизайну цифрових валют центральних банків як ключового чинника трансформації сучасної фінансової системи. Обґрунтовано, що інституційний дизайн CBDC є багатовимірною категорією, яка охоплює правові, технологічні, організаційні та економічні параметри функціонування цифрової валюти, що, поєднуючись, визначають характер впливу CBDC на фінансову систему, включаючи рівень дезінтермедіації, структуру ліквідності та ефективність монетарної політики.

Список використаних джерел

1. Agur I., Ari A., Dell’Ariccia G. Designing Central Bank Digital Currencies. *Journal of Monetary Economics*. 2022. Vol. 125. P. 62-79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.05.002>.
2. Auer R., Cornelli G., Frost J. Rise of the Central Bank Digital Currencies. *International Journal of Central Banking*. 2023. Vol. 19, № 4. P.185-214. URL: <https://www.ijcb.org/journal/v19n4/rise-central-bank-digital-currencies> (дата звернення: 05.01.2026).
3. Bindseil U. Panetta F., Terol I. Central Bank Digital Currency: functional scope, pricing and controls. *Occasional Paper Series 286, European Central Bank*. 2021. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op286~9d472374ea.en.pdf> (дата звернення: 05.01.2026).
4. Boar C., Wehrli A. Ready, steady, go? - Results of the third BIS survey on central bank digital currency. *BIS Papers*. 2021. №114. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bisrap114.pdf> (дата звернення: 06.01.2026).
5. Brunnermeier M. K., James H., Landau J-P. The Digitalization of Money. *BIS Working Papers. Bank for International Settlements*. URL: <https://www.bis.org/publ/work941.pdf> (дата звернення: 06.01.2026).



6. Carstens A. Central bank digital currencies - putting a big idea into practice. *Bank for International Settlements*. URL: <https://www.bis.org/speeches/sp210331.htm> (дата звернення: 06.01.2026).
7. Adrian T., Mancini-Griffoli T. The Rise of Digital Money. *Annual Review of Financial Economics*. 2021, Vol. 13. P. 57-77. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-101620-063859>.
8. Kahn Ch. M., Rivadeneyra F., Wong T.-N. Should the central bank issue e-money? *Working Papers. Federal Reserve Bank of St. Louis*. 2019. DOI: 10.20955/wp.2019.003.
9. Fernandez-Villaverde J., Sanches D., Schilling L., Uhlig H. Central Bank Digital Currency: Central Banking For All? *Review of Economic Dynamics*. 2021. Vol. 41. P. 225-242. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.red.2020.12.004>.
10. Keister T., Sanches D. R. Should Central Banks Issue Digital Currency? *FRB of Philadelphia Working Paper*. 2021. № 21-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.21799/frbp.wp.2021.37>.
11. Andolfatto D. Assessing the Impact of Central Bank Digital Currency on Private Banks. *The Economic Journal*. 2021. Vol. 131, № 634. P. 525-540. URL: <http://hdl.handle.net/10.1093/ej/ueaa073>.
12. Allen F., Gu X., Jagtiani J. Fintech, Cryptocurrencies, and CBDC: Financial Structural Transformation in China. *Journal of International Money and Finance*. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4021436>.
13. Auer R., Frost J., Gambacorta L., Monnet C., Rice T., Shin H. S. Central Bank Digital Currencies: Motives, Economic Implications, and the Research Frontier. *Annual Review of Economics*. 2022. Vol. 14. P. 697-721. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-051420-020324>.
14. E-krona. *Sveriges Riksbank*. URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/> (дата звернення: 07.01.2026).



15. Digital euro. *European Central Bank*. URL: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/html/index.en.html (дата звернення: 07.01.2026).
16. Simmel G. *The Philosophy of Money*. 3rd enlarged ed. / ed. D. Frisby. London: Routledge, 2004. 616 p.
17. Schumpeter J. A. *History of Economic Analysis* / ed. E. B. Schumpeter; introd. M. Perlman. New York: Oxford University Press, 1954.
18. Платон. *Держава* / пер. з давньогр. Д. Коваль. Київ : Основи, 2000. 355 с.
19. Арістотель. *Політика* / пер. з давньогр., передм. О. Кислюка. Київ : Основи, 2000. 239 с.
20. Арістотель. *Нікомахова етика* / пер. з давньогр. В. Ставнюк. Київ : Аквілон-Плюс, 2002. 480 с.
21. Маркс К. *Капітал. Критика політичної економії*. Кн. 1. Процес продукції капіталу / пер. з нім. ; за ред. Д. Рабіновича, С. Трикоза. Харків : Пролетар, 1933.
22. Keynes J. M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1936. URL: <https://www.marxists.org/reference/subject/economics/keynes/general-theory/> (дата звернення: 12.01.2026).
23. Amamiya M. *The Future of Money: Speech at the 2018 Autumn Annual Meeting of the Japan Society of Monetary Economics*. Bank of Japan, 20 Oct. 2018. URL: https://www.boj.or.jp/en/about/press/koen_2018/data/ko181026a.pdf (дата звернення: 12.01.2026).
24. Sekine T. T. *The Functions of Money. An Outline of the Dialectic of Capital*. London: Palgrave Macmillan. 1997. P. 50–84. DOI: https://doi.org/10.1057/9780230372207_3.
25. Copeland M. A. *The Quantitative Functions of Money*. NBER. 1952. P. 221–239. URL: <http://www.nber.org/chapters/c0837> (дата звернення: 12.01.2026).



26. Stewart W. M. Analysis of the Functions of Money. Washington D.C.: Ballantyne & Sons, 1898. 94 p. URL: <https://play.google.com/books/reader?Id=RH5EAAAIAAJ> (дата звернення: 12.01.2026).
27. Zarembka P. Functional Form in the Demand for Money. *Journal of the American Statistical Association*. 1968. Vol. 63. P. 502–511. DOI: <https://doi.org/10.2307/228402>.
28. Germer C. M. Credit Money and the Functions of Money in Capitalism. *International Journal of Political Economy*. 1997. Vol. 27. P. 43–72. DOI: <https://doi.org/10.1080/08911916.1997.11643941>.
29. Goodhart C. A. E. The Role, Functions and Definition of Money. *The Microeconomic Foundations of Macroeconomics*. London: Routledge, 1978. P. 205-239. DOI: 10.1007/978-1-349-03236-5_8.
30. Jevons W. S. Money and the Mechanism of Exchange. *Studies in the Static Foundations of Monetary Theory*. 1989. P. 55–65. URL: https://cdn.mises.org/Money%20and%20the%20Mechanism%20of%20Exchange_2.pdf (дата звернення: 12.01.2026).
31. Fischer S. Money and the Production Function. *Economic Inquiry*. 1974. Vol. 12, № 4. P. 517.
32. Graham F. D. The Primary Functions of Money and Their Consummation in Monetary Policy. *The American Economic Review*. 1940. Vol. 30, no. 1. P. 1–16. URL: <http://www.jstor.org/stable/1814476> (дата звернення: 13.01.2026).
33. Zelmanovitz L. The Ontology and Function of Money: The Philosophical Fundamentals of Monetary Institutions. London: Bloomsbury Publishing, 2015. 488 p.
34. Литвин А. Соціологічна рефлексія еволюції та функцій грошей. *Психологія і суспільство*. 2017. № 4(46). С. 82–87. URL: <https://pis.wunu.edu.ua/index.php/uapis/article/view/547> (дата звернення: 13.01.2026).



35. Говорушко Т. А., Ситник І. П. Функції і роль грошей у сучасній економіці. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/38dffbc8-7668-4fdd-aa71-dedc78da1da1/content> (дата звернення: 13.01.2026).
36. Шевченко С. Г. Функціональний підхід у теорії грошей. *Науковий вісник*. 2007. Вип. 17.3. С. 317–321.
37. Hayek F. A. *The Denationalisation of Money*. London: The Institute of Economic Affairs, 1976. URL: <https://iea.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Denationalisation%20of%20Money.pdf> (дата звернення: 14.01.2026).
38. Latin Dictionary. URL: <https://www.latin-dictionary.net/search/latin/designare> (дата звернення: 14.01.2026).
39. *A New English Dictionary on Historical Principles*. Vol. 3: D–E. Oxford: Clarendon Press, 1897. URL: https://archive.org/details/oxforddictionaryv3p1unse_a5h6/page/244 (archive.org in Bing) (дата звернення: 14.01.2026).
40. Allen S. *Design Choices for Central Bank Digital Currency*. Washington, DC: Brookings Institution, 2020. 52 p. URL: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/07/Design-Choices-for-CBDC_Final-for-web.pdf (дата звернення: 15.01.2026).
41. Allen S., Grimmelmann J., Juels A., Prasad E. *Design Choices for Central Bank Digital Currency: Policy and Technical Considerations*. Brookings Institution, 2020. URL: <https://www.brookings.edu/articles/design-choices-for-central-bank-digital-currency> (дата звернення: 15.01.2026).
42. Auer R., Böhme R. *Central Bank Digital Currency: The Quest for Minimally Invasive Technology*. BIS Working Paper № 948. Basel: BIS, 2021. URL: <https://www.bis.org/publ/work948.htm> (дата звернення: 15.01.2026).
43. Abad J., Nuno G., Thomas C. *CBDC and the Operational Framework of Monetary Policy*. BIS Working Paper № 1126. Basel: BIS, 2023. URL: <https://www.bis.org/publ/work1126.htm> (дата звернення: 15.01.2026).



44. Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features. Basel: BIS, 2020. 26 p. URL: <https://www.bis.org/publ/othp33.htm> (дата звернення: 15.01.2026).
45. Central Bank Digital Currencies for Cross-Border Payments. Basel: BIS, 2021. 50 p. URL: <https://www.bis.org/publ/othp38.htm> (дата звернення: 15.01.2026).
46. CBDCs: An Opportunity for the Monetary System. Basel: BIS, 2021. URL: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2021e3.htm> (дата звернення: 15.01.2026).
47. Central Bank Digital Currency and Financial Inclusion. Washington, DC: IMF, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2023/03/18/central-bank-digital-currency-and-financial-inclusion> (дата звернення: 15.01.2026).
48. IMF. Central Bank Digital Currency: Progress and Further Considerations. Policy Paper. Washington, DC: IMF, 2024. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2024/11/08/Central-Bank-Digital-Currency-Progress-And-Further-Considerations> (дата звернення: 15.01.2026).
49. Central Bank Digital Currency – Initial Considerations. Washington, DC: IMF, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/publications/policy-papers/issues/2023/11/14/central-bank-digital-currency-initial-considerations> (дата звернення: 15.01.2026).
50. Public Policy Principles for Retail Central Bank Digital Currencies. London: Group of Seven, 2021. 18 p. URL: <https://www.bis.org/publ/othp42.pdf> (дата звернення: 15.01.2026).
51. Bowler R. A Non-Custodial Wallet for Digital Currency: Design Challenges and Opportunities. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2307.05167> (дата звернення: 15.01.2026).
52. Genc H. O., Takagi S. A Literature Review on the Design and Implementation of Central Bank Digital Currencies. *International Journal of Economic Policy Studies*. 2024. Vol. 18. P. 197–225.



53. Braine L., Shukla S. Illustrative Industry Architecture to Mitigate Potential Fragmentation across a Central Bank Digital Currency and Commercial Bank Money. 2022.