

Розділ 4

ФІНАНСИ І БАНКІВСЬКА СПРАВА

DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2026.1\(67\).96-103](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2026.1(67).96-103)

УДК 336

Височанський В.Ю.

ОПТИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГРОШЕЙ: МІЖ ПРАВИЛАМИ, ДИСКРЕЦІЄЮ ТА СПОНТАННИМ ПОРЯДКОМ

В статті досліджено концепцію оптимальної кількості грошей у контексті трьох монетарних режимів: правил, дискреції та спонтанного порядку. Показано, що критерії оптимальності суттєво залежать від інституційної архітектури та механізмів координації. Обґрунтовується необхідність інституційного підходу до оцінки меж застосовності кожної парадигми.

Ключові слова: оптимальна грошова маса, монетарні правила, дискреційна політика, спонтанний порядок, саморегуляція.

Постановка проблеми. Проблема визначення оптимальної кількості грошей залишається однією з ключових у монетарній теорії та політиці. У межах цієї статті поняття “оптимальної кількості грошей” використовується не в нормативному сенсі, а як аналітична категорія для порівняльного аналізу різних теоретичних підходів до організації грошової системи. Незважаючи на тривалу історію дискусій, не існує єдиного підходу, який би забезпечував універсальне рішення щодо обсягу грошової маси та механізмів її коригування. Монетарні правила, дискреційні рішення центральних банків і концепції, що апелюють до механізмів спонтанного порядку, пропонують різні критерії оптимальності, нерідко несумісні між собою. Це зумовлює необхідність переосмислення самої логіки пошуку оптимуму, виходячи з інституційних обмежень, стимулів і механізмів координації, притаманних кожному монетарному режиму.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання оптимальної кількості грошей має довгу інтелектуальну історію, що проходить від класичної кількісної теорії грошей до сучасних моделей, які включають правила, дискрецію та елементи ринкової самоорганізації.

Історично основи кількісної теорії сформульовано ще в класичній економіці й кристалізовано в працях, що концентрували увагу на рівнянні обміну ($MV = PT$). Його

ключова ідея полягає у прямому зв'язку між грошовою масою та рівнем цін за сталих швидкостей обігу та реального обсягу транзакцій. У ХХ столітті ця інтуїція набула формалізації в монетаристській традиції, де М. Фрідман запропонував ідею стабільного темпу приросту грошової бази як способу уникнути циклічних помилок дискреційної політики [1]. Останні роботи в цьому напрямі продовжують дві лінії: по-перше, уточнення емпіричного зв'язку між агрегатами грошей і інфляцією в умовах зміни швидкості обігу та фінансових інновацій; по-друге, теоретичні розробки правил (правило сталого темпу зростання грошової маси, модифіковані правила Тейлора) як інструменту зменшення часової неузгодженості (time inconsistency) [2, 3]. Як показано в роботах Дж. Тейлора [3], М. Вудфорда [4] та Клариди, Галі та Гертлера [5], монетарні правила підвищують передбачуваність політики та обмежують політичні збурення, але їхня ефективність залежить від коректної параметризації й стійкості структурних співвідношень, включно зі змінами швидкості обігу грошей та характеристик грошового попиту. Водночас такі правила здатні виконувати роль інституційного якоря лише за умов відносної стабільності: за наявності масштабних зовнішніх шоків або структурних зрушень надмірно жорстке дотримання однієї реакційної формули може спричинити відчутні макроекономічні втрати.

Дискусія «правила проти дискреції» набула сучасної форми в працях Кідланда і Прескотта [6], Барро і Гордона [7, 8], що показали проблему часової неузгодженості: дискреційна влада, маючи стимул до «експансивної» політики

©Височанський В.Ю., доцент кафедри фінансів і банківської справи, Ужгородського національного університету, кандидат економічних наук

сьогодні, пізніше втрачає довіру, що породжує інфляційні очікування. Ця теоретична база привела до широкої підтримки правил у 1980–1990-х, а також до розробки правилоподібних підходів, які комбінують правила з елементами гнучкості. Однак пізніші дослідження (включаючи роботи, що аналізують роль інфляційного таргетування, та оцінки ефективності політики під час криз) підкреслюють, що надмірна жорсткість правил може посилювати циклічність і погіршувати здатність системи реагувати на великі шоки. Праці Клариди, Галі та Гертлера [5, 9, 10] у неокейнсіанському контексті показали, що оптимальна політика має враховувати тимчасові шоки і що дискреція в рамках зрозумілої та передбачуваної рамки (обмежена дискреція) може мати практичні переваги. Роботи останніх десятиліть емпірично демонструють, що країни з чіткими правилами (наприклад, інфляційне таргетування) досягли стабільніших інфляційних показників, але також підкреслюють важливість інституцій (незалежність центрального банку, фіскальна дисципліна) для подолання небажаних побічних ефектів.

Австрійська школа (Менгер, Мізес, Гаск) запропонувала інший кут зору: гроші як емерджентний результат ринкової координації, де конкуренція валют і ринкова еволюція відбирають найпридатніші засоби платежу. Ідея спонтанного порядку передбачає, що ринкові механізми здатні узгоджувати попит і пропозицію грошей без централізованого регулювання; при цьому ціновий механізм слугує сигналом для емітентів [11–15].

Сучасні публікації розвивають цю ідею у двох напрямках. Перший — теоретичне розгортання: аналіз, як конкуренція приватних засобів платежу може дисциплінувати емісію і забезпечувати стійкість. Другий — прикладні інтерпретації в умовах фінтех-інновацій і нових платіжних інструментів. Однак критики вказують на практичні бар'єри: власні інститути, довіра, масштабні мережеві ефекти, регуляторна реакція. Відтак спонтанний порядок з теоретичної перспективи є привабливим, але його реальна реалізація потребує специфічних умов (висока довіра, конкуренція, відсутність фіскального домінування).

З появою криптовалют з'явилась нова емпірична й теоретична база для вивчення саморегульованих емісійних механізмів. Bitcoin і подібні системи демонструють, що стала верхня межа пропозиції або алгоритмічні правила випуску можливі, однак їх практична реалізація виявляє суттєві проблеми: висока волатильність,

брак механізмів адаптації до зростання попиту, потенційні дефляційні ризики при швидкому зростанні продуктивності. Останні дослідження зосереджуються на двох напрямках: на механізмах коригування швидкості емісії (difficulty adjustment algorithms, DAA) у Proof-of-Work майнінгу та їхній стійкості за змінного припливу майнерів, а також на проектуванні алгоритмічних стейблкоїнів — моделях seigniorage shares, підходах з повним або частковим забезпеченням, алгоритмічних схемах стабілізації та гібридних конструкціях. Дослідження Нода та ін. та інші аналізують, за яких умов DAA підтримують стабільний інтервал блоків і як поведінка майнерів може призвести до дестабілізації [15–18]. Оглядові статті систематизують наявні підходи, показуючи, що алгоритмічні правила можуть імітувати елементи саморегуляції, але їх адаптивність і стійкість залежать від дизайну, стимулів учасників і зовнішніх шоків. Це породжує важливі засади для порівняння: крипто-алгоритми демонструють, що саморегульована емісія — реалістична технологічно; але економічний ефект (волатильність, ефективність трансформації капіталу) лишається предметом дискусій.

У масштабній емпіричній літературі досліджено, як політична нестабільність, залежність центрального банку від політики та фіскальний тиск впливають на грошову масу та інфляцію. Роботи Айзен, Вейга, Цук'ярман [19, 20] та інші показують стійку кореляцію між політичною нестабільністю і підвищеним темпом приросту грошей, що призводить до вищої інфляції та волатильності. Ці емпіричні висновки підкреслюють, що будь-яка оцінка «оптимальності» має враховувати політичний контекст і структуру інституцій. Важливим висновком є те, що навіть політично «правилоподібні» режими потребують інституційної підтримки: незалежність центрального банку, прозорі правила звітності, ефективні фіскальні рамки. Без цього правила легко обходяться або модифікуються політичними агентами, що знижує їх корисність як якорю.

У відповідь на обмеження суто правилоподібних або суто дискреційних підходів сформувався напрям досліджень гібридних методів монетарної політики. Деякі роботи моделюють «правило як базу» плюс обмежену дискрецію в екстремальних випадках («rule with escape clauses», constrained discretion). Інші дослідження розглядають можливість інтеграції ринкових механізмів (частково вільне

банківництво, конкуренція платіжних інструментів) у систему, де домінує центральний елемент. В галузі цифрових грошей центрального банку (CBDC) дослідники (Ніпелт, Баррдір і Кумгоф, інші [21-23]) аналізують, як програмованість цифрової валюти центрального банку може надати нові «інструменти» — наприклад, диференційовані ставки по рахунках, автоматичні параметри винагород або податку на утримання — які поєднують елементи правил і дискреції. Проте навіть у CBDC-моделях елемент спонтанного порядку залишається слабо вираженим: CBDC, за визначенням, є централізованим інструментом, тож ідеї повної ринкової еволюції тут накладаються в обмеженому вигляді, наприклад через інтеграцію приватних розрахункових інструментів чи конкуренцію між різними платіжними токенами.

Огляд літератури показує, що «оптимальність» набуває різного змісту в різних парадигмах. Для монетаристів оптимальність означає мінімізацію темпу приросту грошей у довгостроковій перспективі та стабільність цін. Для прихильників дискреції — мінімізацію короткострокових втрат виробництва й безробіття при шоках. Для прихильників спонтанного порядку — ефективне, еволюційне узгодження попиту і пропозиції грошей без централізованого примусу, з мінімізацією економічних спотворень. Тому будь-яке твердження про «оптимальну кількість грошей» має супроводжуватись уточненням критерію оптимальності.

У методологічному плані сучасна література використовує широкий спектр інструментів: DSGE-моделі з мікрофундаціями, агент-базовані симуляції для вивчення емерджентної поведінки, імітаційні моделі блокчейн-мереж, емпіричні панельні дослідження для країнових порівнянь. Це дозволяє паралельно оцінювати як загальні макроефекти політики, так і специфічні форми саморегуляції в цифрових мережах. Проте різноманіття методів породжує й проблему узагальнення: висновки часто залежать від структури припущень і конкретизації інституційних параметрів.

Систематизація літератури дозволяє зробити кілька практичних висновків. По-перше, універсального рецепту не існує: вибір режиму залежить від інституційного контексту, цілей політики та характеру шоків. По-друге, гібридні рішення — правила як рамка з обмеженою, чітко визначеною дискрецією — виглядають емпірично привабливими для більшості сучасних економік, за умови сильних інституцій і

прозорих механізмів підзвітності. По-третє, розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для «програмованих» механізмів управління грошовою масою, але потребує глибшого аналізу стимулів і ризиків.

Остання хвиля досліджень демонструє багатомірність проблеми оптимальної кількості грошей: вона одночасно теоретична, емпірична та інституційна. Підходи, що здаються несумісними на першому плані, можуть бути поєднані в гібридні інституційні архітектури, але ефективність таких рішень залежатиме від конкретних інституційних рамок, технологічних параметрів і політичних стимулів. Подальші дослідження мають зосередитися на розробці формальних моделей, що включають інституційні змінні, на експериментальній оцінці CBDC-дизайнів та на емпіричній перевірці наслідків алгоритмічних монетарних правил у різних економічних умовах.

Формування цілей статті. Метою статті є систематизація теоретичних підходів до визначення оптимальної кількості грошей та порівняння логіки функціонування монетарних правил, дискреційних режимів і механізмів спонтанного порядку для виявлення їхньої концептуальної сумісності, меж ефективності та потенційних напрямів еволюції монетарних інститутів.

Опис основного матеріалу дослідження. Проблематика оптимальної кількості грошей залишається однією з найскладніших і найтриваліших у монетарній економіці, оскільки безпосередньо стосується взаємодії інституцій, грошових режимів та процесів координації між економічними агентами. Сучасна теоретична література демонструє значну дивергенцію поглядів щодо того, які механізми здатні забезпечити монетарну стабільність, мінімізувати інфляційні викривлення та підтримувати ефективну трансформацію капіталу. У цьому контексті доцільним є порівняльний аналіз трьох базових парадигм: монетарних правил, дискреційної політики та механізмів спонтанного порядку.

Монетарні правила ґрунтуються на припущенні, що передбачуваність у зростанні грошової маси знижує інфляційну невизначеність і сприяє довгостроковій макроекономічній стабільності. Концептуальні засади цього підходу були закладені у працях М. Фрідмана, який обґрунтував необхідність чітко визначених обмежень для темпів зростання грошової бази [24, 25]. Центральним елементом є відмова від ситуативних рішень на користь формалізованих алгоритмів, що діють незалежно

від політичних циклів. Подібну логіку продовжують моделі, які інкорпоруєть параметричні реакційні правила, — зокрема, дослідження Дж. Тейлора, що доводять переваги правил над дискреційними інтервенціями у сфері стабілізації очікувань [26].

Монетарні правила за своєю природою не орієнтовані на скорочення пропозиції грошей; натомість вони забезпечують обмеження її зростання до передбачуваних меж, що вважаються сумісними з довгостроковою рівновагою [27]. У докейнсіанському трактуванні інфляції як процесу зростання грошової маси монетарні правила не орієнтовані на її скорочення, а встановлюють чіткі обмеження темпів зростання; таке трактування ролі монетарних правил концептуально відрізняється від пізнішого підходу, у якому інфляція визначається через динаміку загального рівня цін. Інституційна передумова ефективності таких правил — незалежність центрального банку, що дозволяє уникати часової неузгодженості і зменшити ризик використання монетарних інструментів у політичних цілях [6].

Дискреційна монетарна політика представляє альтернативний підхід, який наголошує на необхідності гнучких рішень у відповідь на непередбачувані шоки, структурні зрушення і фінансові дисбаланси. Класичні аргументи на її користь були сформульовані у рамках кейнсіанської традиції, згідно з якою грошовий ринок не завжди повертається до рівноваги у короткостроковому періоді, що вимагає активної ролі монетарної влади [28]. Пізніші дослідження також підкреслюють, що суворі правила можуть поглиблювати рецесії, якщо не дозволяють адаптувати грошову пропозицію до різких коливань економічної активності [5, 29].

Однак дискреційність створює значні інституційні ризики. Зокрема, часову неузгодженість монетарної політики [6], політичний цикл [30], агентські проблеми та схильність до надмірної експансії в періоди політичної нестабільності [31]. Емпіричні дослідження також засвідчують роль політичної чутливості: у певних режимах дискреційна політика корелює з підвищеною інфляційною динамікою — додатково приблизно на 1 п.п. порівняно з інституційно «стабільнішими» періодами [32, 33]. Це свідчить про інституційну вразливість дискреції до зовнішніх стимулів, які можуть відхилити політику від довгострокових стабілізаційних цілей.

Сучасні інституційні моделі центральних банків часто поєднують елементи дискреції та правил — так звані «керовані» дискреційні

режими [34]. У таких моделях реагування здійснюється гнучко, але у межах рамкових цілей, серед яких особливе значення має таргетування інфляції як інструмент координації очікувань [35].

Третя парадигма — механізми спонтанного порядку — ґрунтується на ідеї, що грошова система здатна функціонувати без центрального регулятора, якщо інформація про попит і пропозицію грошей може бути передана через ринкові ціни. У цьому контексті спонтанний порядок доцільно розглядати не як монетарний режим у вузькому інституційному сенсі, а як альтернативний механізм координації попиту і пропозиції грошей, що функціонує поза межами централізованої монетарної політики. Джерела цього підходу лежать у роботах К. Менгера [36], Л. фон Мізеса [37] та Ф. фон Гаєка [13]. Вони розглядають гроші як результат еволюційної взаємодії агентів, у якій конкуренція та локальна інформація формують інституції, здатні забезпечувати стабільність без централізованих рішень.

Сучасні дослідження пропонують різні моделі саморегульованих грошових систем. Частина з них досліджує приватні або товарні гроші [38], інші — алгоритмічні монетарні режими, зокрема криптовалютні системи [39, 40]. Алгоритмічні системи застосовують фіксовані або змінні правила емісії, включно з механізмами автоматичної корекції пропозиції грошей, які покликані реагувати на параметри ринкового дисбалансу [41]. Проте наявні емпіричні результати демонструють значну волатильність таких систем, що свідчить про недостатню еластичність монетарної пропозиції та потенційні труднощі в адаптації до циклічних змін макроекономічного середовища [42].

У теоретичному плані механізми спонтанного порядку мають низку переваг: вони мінімізують політичні втручання, забезпечують децентралізовану інформаційну координацію та формують середовище, у якому грошові інститути еволюціонують відповідно до переваг учасників ринку. Водночас ключовими проблемами залишаються забезпечення достатньої еластичності й підтримання довіри в умовах відсутності гаранта останньої інстанції. Крім того, навіть за наявності децентралізованих грошових інструментів, більшість сучасних ринкових економік характеризуються високою взаємозалежністю фінансових систем, що ускладнює впровадження повністю децентралізованих механізмів.

Порівняння монетарних правил, дискреції та спонтанного порядку дає змогу виділити низку

системних відмінностей. По-перше, вони по-різному тлумачать природу «оптимальності» грошової маси: правила ототожнюють її з передбачуваністю, дискреція — з адаптивністю, а спонтанний порядок — з еволюційним узгодженням на основі ринкових сигналів. По-друге, кожен підхід передбачає власні інституційні вимоги: правила залежать від незалежності монетарних органів, дискреція — від прозорості та підзвітності, а спонтанний порядок — від невтручання та конкуренції форм грошей. По-третє, жоден із підходів не є універсальним: ефективність кожного з них визначається історичним контекстом, структурою економіки, рівнем політичної стабільності та інституційним дизайном.

Узагальнення теоретичних і емпіричних аргументів свідчить про те, що питання оптимальної кількості грошей не може бути зведене до одного нормативного рішення. Сучасні економіки функціонують у складному просторі між передбачуваністю, гнучкістю та еволюційністю, де кожен монетарний режим виявляє власні межі ефективності. Це створює інтелектуальний запит на подальші дослідження, спрямовані на виявлення можливих форм

узгодження різних підходів, визначення їх системних компромісів та пошук інституційних конфігурацій, здатних забезпечити стійкість грошової системи у довгостроковій перспективі.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Питання оптимальної кількості грошей не може бути зведене до універсального технократичного критерію чи однозначної політики. Монетарні правила, дискреційні рішення та підходи, що спираються на спонтанний порядок, формують власні уявлення про оптимальність, виходячи з різних інституційних передумов і цілей. Кожен режим демонструє як можливості стабілізації, так і фундаментальні обмеження, що робить оптимальність радше інституційною, ніж кількісною категорією.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на уточнення меж застосовності кожної парадигми, зокрема в умовах технологічних зрушень, фінансової фрагментації та еволюції платіжних інфраструктур. Перспективним є також вивчення того, як різні інституційні конфігурації впливають на процес ринкової координації та на стійкість грошового обігу в довгостроковому періоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Friedman, M. The role of monetary policy. *American Economic Review*. 58(1), 1968. – pp. 1–17.
2. Brunner K. Monetary policy and monetary order. *Aussenwirtschaft*. 1984; 39:1–26.
3. Taylor, J. B. (Ed.). *Monetary policy rules*. University of Chicago Press, 1999.
4. Woodford, M. *Interest and Prices*. Princeton University Press, 2003.
5. Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, 37, 1999. – pp. 1661-1707. URL: <https://doi.org/10.1257/jel.37.4.1661> (дата звернення 14.12.2024)
6. Kydland, F. E., & Prescott, E. C. Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85(3), 1977. – pp. 473–492.
7. Barro, R. J., & Gordon, D. B. Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), 1983. – pp. 101–121.
8. Barro, R. J., & Gordon, D. B. A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy*, 91(4), 1983. – pp. 589–610.
9. Clarida R., Galí J., Gertler M. Monetary policy rules and macroeconomic stability: evidence and some theory. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 115, No. 1, 2000. – pp. 147–180.
10. Galí J. *Monetary policy, inflation, and the business cycle: an introduction to the New Keynesian framework*. Princeton: Princeton University Press, 2008.
11. Menger C. On the origin of money. *Economic Journal*. Vol. 2, No. 6, 1892. – pp. 239–255.
12. Mises L. *The theory of money and credit*. Indianapolis: Liberty Fund, 1981 (orig. 1912).
13. Hayek F. A. von. *Denationalisation of money: The argument refined*. 2nd ed. London: Institute of Economic Affairs, 1978.
14. Hayek F. A. *Studies in philosophy, politics and economics*. London: Routledge & Kegan Paul, 1967.
15. Noda Sh., Okumura K., Hashimoto Y. An Economic Analysis of Difficulty Adjustment Algorithms in Proof-of-Work Blockchain Systems. SSRN Working Paper. 2019. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3410460>. (дата звернення 14.12.2024)
16. Carlsten M., Kalodner H., Narayanan A., Weinberg S. M. On the Instability of Bitcoin Without the Block Reward. *Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications*

Security (CCS '16). – 2016. – pp. 154–167. URL: <https://doi.org/10.1145/2976749.2978408>. (дата звернення 14.12.2024)

17. Goren M., Spiegelman A. Mind the Mining. Optimizing Mining Strategies in Proof-of-Work Cryptocurrencies. arXiv preprint arXiv:1902.03899, 2019.

18. Eyal I., Siler E. G. Majority is Not Enough: Bitcoin Mining is Vulnerable. *Communications of the ACM*. Vol. 61, No. 7, 2018. – pp. 95–102. URL: <https://doi.org/10.1145/3212998>. (дата звернення 14.12.2024)

19. Aisen A., Veiga F. J. Political instability and inflation volatility. *Public Choice*. Vol. 135, No. 3–4, 2008. – pp. 207–223. URL: <https://www.jstor.org/stable/27698264>. (дата звернення 14.12.2024)

20. Cukierman A., Edwards S., Tabellini G. Seigniorage and political instability. *American Economic Review*. Vol. 82, No. 3, 1992. – pp. 537–555. URL: <https://www.jstor.org/stable/2117320>. (дата звернення 14.12.2024)

21. Niepelt D. Money and Banking with Reserves and CBDC. *Journal of Finance*. Vol. 79, No. 4, 2024. – pp. 2505–2552. URL: <https://doi.org/10.1111/jofi.13357>. (дата звернення 14.12.2024)

22. Barrdear, J., & Kumhof, M. The macroeconomics of central bank digital currencies (Bank of England Staff Working Paper No. 605). Bank of England, 2016.

23. Barrdear J., Kumhof M. The macroeconomics of central bank digital currencies. *Journal of Economic Dynamics and Control*. Vol. 142, Article 104148, 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104148>. (дата звернення 14.12.2024)

24. Friedman M. A Program for Monetary Stability. New York: Fordham University Press, 1960.

25. Friedman M., Schwartz A. J. A Monetary History of the United States, 1867–1960. Princeton: Princeton University Press, 1963.

26. Taylor J. B. Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 39, 1993. – pp. 195–214.

27. Bordo M. D., Schwartz A. J. Monetary Policy Regimes and Economic Performance: The Historical Record. In: Taylor J. B., Woodford M. (eds.). *Handbook of Macroeconomics*. Vol. 1A. Amsterdam: Elsevier, 1999. – pp. 149–234.

28. Keynes, J. M. The general theory of employment, interest and money. London: Macmillan, 1936.

29. Woodford M. Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy. Princeton: Princeton University Press, 2003.

30. Nordhaus W. D. The political business cycle. *The Review of Economic Studies*. Vol. 42, No. 2, 1975. – pp. 169–190.

31. Alesina A., Stella A. The politics of monetary policy. In: *Handbook of Monetary Economics*. Vol. 3. Amsterdam: Elsevier, 2010. – pp. 1001–1054.

32. Cukierman A., Webb S. B., Neyapti B. Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *World Bank Economic Review*. Vol. 6, No. 3, 1992. – pp. 353–398.

33. Campillo M., Miron J. A. Why does inflation differ across countries? In: Christina D. Romer, David H. Romer (eds.). *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*. Chicago: University of Chicago Press, 1997. – pp. 335–362.

34. Bernanke B. S., Mishkin F. S. Inflation targeting: a new framework for monetary policy? *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 11, No. 2, 1997. – pp. 97–116.

35. Svensson L. E. O. Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review*. Vol. 41, No. 6, 1997. – pp. 1111–1146.

36. Menger C. On the origin of money. *The Economic Journal*. Vol. 2, No. 6, 1892. – pp. 239–255.

37. Mises L. von. The theory of money and credit. Leipzig: Duncker & Humblot, 1912.

38. Selgin G. A. The theory of free banking: Money supply under competitive note issue. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1988.

39. Ammous S. The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking. Wiley, 2018.

40. Böhme R., Christin N., Edelman B., Moore T. Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 29, No. 2, 2015. – pp. 213–238.

41. Pernice I. G. A., Henningsen S., Proskalovich R., Florian M., Elendner H., Scheuermann B. Monetary Stabilization in Cryptocurrencies: Design Approaches and Open Questions. *Proceedings of the 2019 Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)*. – Zug, Switzerland : IEEE, 2019. – pp. 1–12.

42. Urquhart, A. The inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*. Vol. 148, 2016. – pp. 80–82. URL: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.09.019>. (дата звернення 14.12.2024)

REFERENCES

1. Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), 1–17 [in English].
2. Brunner, K. (1984). Monetary policy and monetary order. *Aussenwirtschaft*, 39, 1–26 [in English].
3. Taylor, J. B. (Ed.). (1999). *Monetary policy rules*. Chicago: University of Chicago Press [in English].
4. Woodford, M. (2003). *Interest and prices*. Princeton: Princeton University Press [in English].
5. Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: A New Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature*, 37, 1661–1707. Retrieved from: <https://doi.org/10.1257/jel.37.4.1661> [in English].
6. Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85(3), 473–492 [in English].
7. Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), 101–121 [in English].
8. Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy*, 91(4), 589–610 [in English].
9. Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory. *Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 147–180 [in English].
10. Gali, J. (2008). *Monetary policy, inflation, and the business cycle: An introduction to the New Keynesian framework*. Princeton: Princeton University Press [in English].
11. Menger, C. (1892). On the origin of money. *Economic Journal*, 2(6), 239–255 [in English].
12. Mises, L. (1981). *The theory of money and credit*. Indianapolis: Liberty Fund (orig. 1912) [in English].
13. Hayek, F. A. von. (1978). *Denationalisation of money: The argument refined* (2nd ed.). London: Institute of Economic Affairs [in English].
14. Hayek, F. A. (1967). *Studies in philosophy, politics and economics*. London: Routledge & Kegan Paul [in English].
15. Noda, S., Okumura, K., & Hashimoto, Y. (2019). An economic analysis of difficulty adjustment algorithms in Proof-of-Work blockchain systems. SSRN Working Paper. Retrieved from: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3410460> [in English].
16. Carlsten, M., Kalodner, H., Narayanan, A., & Weinberg, S. M. (2016). On the instability of Bitcoin without the block reward. *Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (CCS '16)*, 154–167. Retrieved from: <https://doi.org/10.1145/2976749.2978408> [in English].
17. Goren, M., & Spiegelman, A. (2019). Mind the mining: Optimizing mining strategies in Proof-of-Work cryptocurrencies. arXiv preprint arXiv:1902.03899 [in English].
18. Eyal, I., & Sirer, E. G. (2018). Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable. *Communications of the ACM*, 61(7), 95–102. Retrieved from: <https://doi.org/10.1145/3212998> [in English].
19. Aisen, A., & Veiga, F. J. (2008). Political instability and inflation volatility. *Public Choice*, 135(3–4), 207–223. Retrieved from: <https://www.jstor.org/stable/27698264> [in English].
20. Cukierman, A., Edwards, S., & Tabellini, G. (1992). Seigniorage and political instability. *American Economic Review*, 82(3), 537–555. Retrieved from: <https://www.jstor.org/stable/2117320> [in English].
21. Niepelt, D. (2024). Money and banking with reserves and CBDC. *Journal of Finance*, 79(4), 2505–2552. Retrieved from: <https://doi.org/10.1111/jofi.13357> [in English].
22. Barrdear, J., & Kumhof, M. (2016). The macroeconomics of central bank digital currencies (Bank of England Staff Working Paper No. 605). Bank of England [in English].
23. Barrdear, J., & Kumhof, M. (2022). The macroeconomics of central bank digital currencies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 142, Article 104148. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104148> [in English].
24. Friedman, M. (1960). *A program for monetary stability*. New York: Fordham University Press [in English].
25. Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1963). *A monetary history of the United States, 1867–1960*. Princeton: Princeton University Press [in English].
26. Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195–214 [in English].

27. Bordo, M. D., & Schwartz, A. J. (1999). Monetary policy regimes and economic performance: The historical record. In: Taylor, J. B., & Woodford, M. (Eds.), *Handbook of Macroeconomics*, 1A, 149–234. Amsterdam: Elsevier [in English].
28. Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London: Macmillan [in English].
29. Woodford, M. (2003). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton: Princeton University Press [in English].
30. Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *The Review of Economic Studies*, 42(2), 169–190 [in English].
31. Alesina, A., & Stella, A. (2010). The politics of monetary policy. In: *Handbook of Monetary Economics*, 3, 1001–1054. Amsterdam: Elsevier [in English].
32. Cukierman, A., Webb, S. B., & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *World Bank Economic Review*, 6(3), 353–398 [in English].
33. Campillo, M., & Miron, J. A. (1997). Why does inflation differ across countries? In: Romer, C. D., & Romer, D. H. (Eds.), *Reducing inflation: Motivation and strategy*. Chicago: University of Chicago Press, 335–362 [in English].
34. Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). Inflation targeting: A new framework for monetary policy? *Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 97–116 [in English].
35. Svensson, L. E. O. (1997). Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review*, 41(6), 1111–1146 [in English].
36. Menger, C. (1892). On the origin of money. *Economic Journal*, 2(6), 239–255 [in English].
37. Mises, L. von. (1912). *The theory of money and credit*. Leipzig: Duncker & Humblot [in English].
38. Selgin, G. A. (1988). *The theory of free banking: Money supply under competitive note issue*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield [in English].
39. Ammous, S. (2018). *The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking*. Wiley [in English].
40. Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 213–238 [in English].
41. Pernice, I. G. A., Henningsen, S., Proskalovich, R., Florian, M., Elendner, H., & Scheuermann, B. (2019). Monetary stabilization in cryptocurrencies: Design approaches and open questions. *Proceedings of the 2019 Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)*, 1–12. Zug, Switzerland: IEEE [in English].
42. Urquhart, A. (2016). The inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 148, 80–82. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.09.019> [in English].

Отримано 01.03.2026