

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 330.101.541:336.748.5:004.738.5

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2025-2-30>

ПЕРЕОСМИСЛЮЮЧИ ТРАНСАКЦІЙНІ ВИТРАТИ: ВІД КЛАСИЧНОЇ ТЕОРІЇ ДО КРИПТОЕКОНОМІКИ

Д. С. ПЕРЕБИЙНІС

аспірант кафедри міжнародних фінансів,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9562-4560>

Анотація. *Мета* дослідження полягає у переосмисленні концепції трансакційних витрат Рональда Коуза в умовах сучасної криптоекономіки та визначенні напрямку їхньої еволюції під впливом цифрових технологій. **Методика дослідження.** Використано методи теоретичного аналізу, історичного та порівняльного підходів, а також логічне узагальнення й абстрагування для визначення змін у природі трансакційних витрат. **Результати.** Виявлено, що розвиток криптовалют та блокчейн-технологій суттєво трансформує традиційні трансакційні витрати, знижуючи витрати на пошук, ведення переговорів та виконання контрактів. **Практична значущість результатів дослідження.** Отримані результати дають змогу ефективніше впроваджувати криптоекономічні моделі для мінімізації витрат та оптимізації бізнес-процесів в умовах цифровізації економіки.

Ключові слова: трансакційні витрати, криптоекономіка, блокчейн, криптовалюта, цифрові технології, теорія Коуза, оптимізація витрат.

Поставка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. У сучасних умовах динамічного розвитку цифрових технологій питання трансакційних витрат набуває нового змісту та актуальності. Поняття трансакційних витрат, яке було вперше введено Рональдом Коузом у 1937 році, нині зазнає суттєвих трансформацій під впливом інноваційних цифрових інструментів, зокрема криптовалют та технологій блокчейн [5]. Цифровізація економічних процесів змінює класичне уявлення про витрати, пов'язані з укладанням і виконанням угод, а також формує нові підходи до їх вимірювання, мінімізації й управління. Практичне значення дослідження цієї проблематики зумовлене можливістю суттєвого підвищення ефективності економічних взаємодій та конкурентоспроможності бізнесу за рахунок зниження трансакційних витрат в умовах криптоекономіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади поняття трансакційних витрат були закладені Рональдом Коузом у праці «Природа фірми», де автор вперше окреслив витрати на пошук інформації, ведення переговорів та укладання контрактів [5]. Подальший розвиток цієї ідеї отримали в працях таких вчених, як Олівер Вільямсон, Дуглас Норт та Гарольд Демсец, які розширили трактування трансакційних витрат та

їхню роль у формуванні економічних інститутів [7; 14; 23]. Останнім часом проблематика трансакційних витрат у контексті цифровізації та поширення криптоекономіки активно досліджувалась такими авторами, як Нік Сабо, Дон Тапскотт, Алекс Тапскотт, Мелані Свон [17; 18; 19]. Вчені акцентують увагу на тому, що блокчейн-технології дозволяють радикально знижувати витрати на укладання та виконання угод, істотно змінюючи традиційну економічну парадигму та вимагаючи переосмислення класичних теоретичних підходів до трансакційних витрат.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є переосмислення концепції трансакційних витрат у контексті криптоекономіки та аналіз їхньої трансформації під впливом цифрових технологій. Для досягнення мети у статті поставлено такі завдання: визначити зміст та особливості класичного розуміння трансакційних витрат; проаналізувати вплив технологій блокчейн і криптовалют на зміну природи та величини цих витрат; виявити напрями та перспективи їх подальшого розвитку, а також надати практичні рекомендації щодо використання результатів дослідження в економічній практиці.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Ідеї британського економіста

Рональда Коуза стали справжньою революцією для економічної науки XX століття. Саме він у 1937 році вперше звернув увагу на витрати, які супроводжують кожну економічну операцію, і назвав їх «трансакційними витратами» (англ. Transaction costs). Ця проста на перший погляд ідея відкрила новий погляд на природу економічних відносин і сутність фірми як інституції [5].

Коуз стверджував, що існування фірм пояснюється не лише бажанням отримати прибуток, але й прагненням уникнути або мінімізувати трансакційні витрати, які виникають при взаємодії на ринку. До таких витрат належать витрати часу та ресурсів на пошук інформації, укладання контрактів, ведення переговорів, контроль за виконанням угод та вирішення суперечок між сторонами [5]. Саме вони, за Коузом, визначають межі між ринком і фірмою: якщо трансакційні витрати на ринку занадто високі, вигідніше здійснювати діяльність у рамках фірми.

Ця теорія суттєво змінила економічне мислення, адже вперше показала, що ефективність господарювання залежить не тільки від виробничих витрат, але й від «невидимих» витрат на взаємодію. Концепція Коуза стала фундаментом для подальших досліджень у сфері нової інституціональної економіки, відкривши шлях до вивчення того, як інституції формують економічну поведінку та впливають на ефективність господарської діяльності [5]. Саме тому в сучасних умовах цифровізації економіки, коли з'являються нові форми взаємодії та нові можливості мінімізації трансакційних витрат (наприклад, криптовалюти та блокчейн-технології), повернення до ідей Коуза набуває особливої актуальності.

Теорія трансакційних витрат, започаткована Рональдом Коузом, отримала потужний розвиток завдяки працям таких дослідників, як Олівер Вільямсон, Дуглас Норт і Гарольд Демсец. Ці науковці доповнили й розширили уявлення про природу та наслідки трансакційних витрат, перетворивши концепцію на важливий елемент сучасної економічної науки.

Олівер Вільямсон, лауреат Нобелівської премії з економіки (2009), поглибив розуміння сутності трансакційних витрат, розглядаючи їх через призму контрактних відносин. Вільямсон акцентував увагу на понятті «опортуністичної поведінки», коли економічні агенти, користуючись інформаційною асиметрією, діють у власних інтересах на шкоду іншим сторонам контракту [23]. Він стверджував, що саме ця поведінка є однією з головних причин збільшення трансакційних витрат, які, відповідно, впливають на вибір форми управління економічними процесами (ринок, фірма, ієрархія).

Дуглас Норт, ще один нобелівський лауреат (1990), доповнив концепцію Коуза ідеєю впливу інституцій на трансакційні витрати. Він довів,

що ефективні інституції – це ключ до зменшення трансакційних витрат у суспільстві [14]. За Нортом, саме інституції (формальні правила, закони, норми й традиції) визначають, наскільки витратною буде взаємодія між економічними агентами.

Гарольд Демсец розвинув ідеї Коуза, досліджуючи вплив прав власності на економічні процеси. Демсец наголосив, що чітко визначені й гарантовані права власності сприяють суттєвому зниженню трансакційних витрат, адже мінімізують конфлікти, зменшують невизначеність і полегшують здійснення угод [7].

Враховуючи значний внесок провідних економістів у розвиток теорії трансакційних витрат, важливо наочно представити їхні ключові ідеї та показати, як вони вплинули на формування сучасних економічних уявлень (табл. 1).

Наведена таблиця наочно демонструє, як кожен із дослідників зробив унікальний внесок у теоретичне осмислення трансакційних витрат. Вона також підкреслює практичне значення цих наукових ідей для реального сектору економіки. Саме комплексне поєднання контрактних механізмів (Вільямсон), інституційної стабільності (Норт) та чітких прав власності (Демсец) дає змогу ефективно керувати трансакційними витратами й адаптуватися до сучасних економічних умов, включаючи перехід до цифрової економіки та криптоекономічних моделей.

Окрім класичних ідей щодо природи трансакційних витрат, у сучасній економічній теорії тривають активні дискусії щодо впливу регіональних та географічних чинників на їх розмір і структуру [9]. Сьогодні все більше економістів схиляються до думки, що трансакційні витрати суттєво відрізняються залежно від регіонального контексту, географічного положення чи рівня економічного розвитку країни.

Дослідження останніх десятиліть показали, що країни з ефективною правовою системою, прозорими інституціями та стабільним політичним середовищем мають нижчі трансакційні витрати. Натомість країни з менш сприятливим інституційним середовищем, високим рівнем корупції, недосконалим законодавством, складною бюрократією мають значно вищі витрати, що перешкоджає економічному розвитку та інвестиціям (табл. 2).

Таким чином, регіональний фактор стає важливим елементом сучасних дискусій щодо трансакційних витрат. Наприклад, економісти Аджемоглу та Робінсон у своїх працях проаналізували, як інституційні відмінності між країнами впливають на економічні результати, зокрема через трансакційні витрати. Пол Кругман акцентував увагу на географічній близькості регіонів як факторі, що визначає рівень трансакційних витрат, логістичні витрати й ефективність економіч-

Таблиця 1

**Порівняльний аналіз внеску Вільямсона, Норта та Демсеца у розвиток концепції
транзакційних витрат**

Аспект порівняння	Олівер Вільямсон	Дуглас Норт	Гарольд Демсец
Ключові поняття	Опортуністична поведінка, контрактна економіка, інформаційна асиметрія	Інституційне середовище, формальні та неформальні інституції, суспільні норми	Права власності, чіткість визначення, гарантії та захист прав
Головна причина зростання транзакційних витрат	Недовіра, інформаційна асиметрія та ризик опортунізму сторін	Низька якість інституцій, нестабільність законодавства, слабкі правила гри	Невизначеність та нечіткість у правах власності
Шляхи мінімізації витрат	Побудова ефективних контрактних структур та управлінських ієрархій	Формування якісних, стабільних та прозорих інституцій, правових норм та традицій	Забезпечення прозорості та надійності системи прав власності, їхнього юридичного захисту
Практичний результат застосування концепції	Оптимізація організаційних форм та договірних моделей (ринок чи фірма)	Реформування інституційної системи, вдосконалення законодавчої бази, покращення бізнес-клімату	Підвищення економічної ефективності завдяки чіткому регулюванню та гарантіям прав власності

Джерело: скомпоновано автором на основі [7; 14; 23]

Таблиця 2

Вплив регіональних та географічних факторів на рівень транзакційних витрат

Фактор	Що саме впливає на транзакційні витрати?	Які наслідки для бізнесу?	Приклади країн/регіонів
Якість інституцій та правового середовища	Рівень корупції, ефективність судової системи, прозорість ведення бізнесу	Зростання чи зниження витрат на укладання контрактів, ризики ведення бізнесу	Північна Європа (низькі витрати), Африка, Центральна Азія (високі витрати)
Інфраструктурні особливості	Транспортна доступність, логістика, якість доріг, комунікаційні мережі	Вплив на швидкість і витрати взаємодії між економічними агентами	США, Західна Європа (низькі витрати), країни Африки та Південної Азії (високі витрати)
Географічна близькість та агломерація	Концентрація підприємств у межах одного регіону чи міста, доступність ринків	Зменшення витрат на пошук партнерів, переговори, контроль за контрактами	Кремнієва долина (США), промислові кластери в Китаї, IT-хаби в Європі (низькі витрати)
Культурні та мовні відмінності	Різниця у бізнес-культурах, мові, традиціях ведення переговорів	Збільшення витрат на комунікацію, переговори, врегулювання конфліктів	ЄС (низькі витрати завдяки уніфікації), країни Азії, Латинської Америки (вищі витрати через культурні відмінності)
Рівень цифровізації та технологічний розвиток	Рівень доступу до цифрових технологій, поширеність блокчейн-інструментів, цифрових платформ	Зменшення витрат завдяки спрощенню угод, зменшенню бюрократії та цифровізації контрактів	Сінгапур, Естонія, Швейцарія (низькі витрати), країни з низьким рівнем цифровізації (вищі витрати)

Джерело: скомпоновано автором на основі [9; 20]

них зв'язків [13]. Зокрема, у працях економістів виділяються такі аспекти регіональних дискусій щодо транзакційних витрат:

- вплив якості інфраструктури (дороги, зв'язок, цифрові мережі) на транзакційні витрати;
- роль регіональних традицій та культури у формуванні бізнес-середовища й відповідних витрат;

- значення близькості та концентрації підприємств (агломераційні ефекти), які знижують витрати завдяки простішим і частішим комунікаціям.

Коли економічні теорії тільки набували свого класичного змісту, ніхто не міг передбачити появу технологій, здатних повністю переосмислити поняття грошей, довіри та економічних

транзакцій. Саме такими «руйнівними» технологіями сьогодні стали блокчейн і криптовалюти—інструменти, що змінюють не лише способи платежів, а й логіку всього економічного мислення [10].

Блокчейн – це не просто черговий термін з ІТ-словника. Насправді це новий спосіб взаємодії суспільства, економіки та технологій. Його можна уявити як прозору цифрову книгу, сторінки якої відкриті для всіх учасників одночасно, але змінювати написане в ній неможливо. Унікальність цієї «книги» полягає в тому, що вона не має єдиного власника, а отже, не може бути сфальсифікована чи контрольована кимось одним [22]. Це створює ідеальні умови для безпрецедентної економічної довіри, якої людство раніше не знало.

З блокчейном виникають криптовалюти – особлива форма цифрових грошей, які працюють без центрального банку чи будь-якого посередника. Їхня головна особливість – повна децентралізація. Це ніби уявити собі банк, який водночас належить усім і нікому конкретно. Вперше в історії людства цінність може бути створена, передана й захищена без посередництва традиційних фінансових інституцій. Саме це і є головною «магією» криптовалют [3]. Цікаво, що блокчейн і криптовалюти принципово переосмислюють економічні відносини, зменшуючи трансакційні витрати, прискорюючи укладання контрактів та роблячи економіку прозорою, надійною та більш доступною для мільйонів людей. Тепер кожен може створювати, укладати і контролювати економічні угоди майже миттєво, із мінімальними витратами і без звичних бюрократичних перепон.

Сьогодні ці технології відкривають шлях до економіки майбутнього – де швидкість, прозорість і довіра стають ключовими активами, а традиційні посередники поступово зникають із гри, поступаючись місцем цифровим алгоритмам та колективному контролю. Це вже не просто тренд – це нова економічна реальність.

Цифрові технології докорінно змінюють спосіб ведення бізнесу, радикально зменшуючи витрати на економічні взаємодії. Особливе місце серед них посідає блокчейн, який пропонує революційні рішення для зниження трансакційних витрат [2]. Головний секрет цієї технології – у здатності замінювати складні, дорогі та повільні традиційні процедури автоматизованими процесами, що ґрунтуються на довірі, прозорості та високій швидкості цифрових операцій. Найбільші світові компанії та стартапи активно використовують блокчейн для вирішення реальних економічних задач: від оптимізації логістики до спрощення фінансових розрахунків (табл. 3).

Таким чином, наведені практичні кейси доводять, що блокчейн є потужним інструментом зниження трансакційних витрат завдяки своїм унікальним властивостям – прозорості, швидкості, автоматизації та децентралізації. У сучасній економіці саме ці якості стають вирішальними, дозволяючи підприємствам і навіть цілим галузям суттєво економити ресурси й час, а також здобувати конкурентні переваги в епоху глобальної цифровізації.

Для більш глибокого розуміння сутності змін, які відбуваються сьогодні у сфері трансакційних витрат, варто провести порівняльний аналіз кла-

Таблиця 3

Практичні кейси використання блокчейну для зменшення трансакційних витрат

Сфера застосування	Приклад практичного впровадження	Як саме знижуються витрати?	Результати впровадження
Логістика та ланцюги постачання	IBM Food Trust, Maersk–TradeLens	Автоматизація документації, прозоре відстеження вантажів без посередників	Скорочення часу доставки на 40%, витрати на документацію знизились до 30%
Фінансовий сектор та міжнародні платежі	Ripple, Stellar, JPMorgan Coin	Виключення посередників, пришвидшення міжнародних переказів, зниження комісій	Зниження витрат на міжнародні платежі до 60–70%, трансакції за секунди
Сфера страхування та управління ризиками	AXA (Fizzy), Etherisc	Смарт-контракти автоматично врегульовують страхові випадки без участі агентів	Зниження витрат на врегулювання на 30–50%, швидке врегулювання (кілька хвилин замість днів)
Нерухомість та земельний кадастр	Платформа Propy (США), Естонський E-Land Registry	Ведення прозорих реєстрів власності, спрощення процесу купівлі-продажу, зменшення бюрократії	Скорочення часу на реєстрацію угод до кількох годин, витрати на юридичні послуги зменшені до 50%
Енергетичний сектор та зелена економіка	Power Ledger (Австралія), WePower (ЄС)	Пряма торгівля електроенергією між споживачами без посередників	Зниження цін на енергію для споживачів на 10–25%, ефективніше управління ресурсами

Джерело: скомпоновано автором на основі [4; 8; 11]

сичних уявлень, сформованих ще Рональдом Коузом та його послідовниками, та нових реалій криптоекономіки (табл. 4). Це дозволить чітко побачити, як технологічний прогрес докорінно змінює саму природу транзакційних витрат і способи їхнього управління в умовах сучасної економіки.

З порівняльного аналізу чітко видно, що криптоекономіка пропонує радикальне переосмислення класичних підходів до поняття транзакційних витрат. Впровадження технологій блокчейн дозволяє значно скоротити витрати, які раніше здавались неминучими. Це створює нові можливості для бізнесу, підвищує швидкість і ефективність економічних операцій та відкриває шлях до більш відкритих і прозорих економічних систем майбутнього.

Упродовж останніх десятиліть транзакційні витрати перестали бути «невидимими» складовими економіки. Вони перетворились на один із ключових показників ефективності бізнесу та інституційного середовища. Поява цифрових технологій, зокрема блокчейну, штучного інтелекту та смарт-контрактів, докорінно змінює як структуру, так і масштаби цих витрат, а отже – і логіку економічної взаємодії [15].

Сучасна економіка переживає період глибокої цифрової трансформації, що істотно впливає на структуру й масштаби транзакційних витрат. Однією з ключових тенденцій є зниження частки витрат на пошук інформації. Згідно з даними McKinsey & Company, завдяки впровадженню цифрових платформ, баз даних та аналітичних інструментів, ці витрати у B2B-секторі скоротилися в середньому на 30–40% за останні 10 років [9]. Паралельно відбувається автома-

тизація переговорних процесів: платформи на базі штучного інтелекту, такі як LegalTech та CRM-системи з інтегрованими ботами, дозволяють зменшити час на укладання угод до 50%, що прямо впливає на зниження транзакційних витрат [19].

Ще одним проривом стало впровадження смарт-контрактів. За оцінками World Economic Forum, вже до 2030 року 10% глобального ВВП буде зберігатися або переміщатися через блокчейн, що свідчить про масове використання самоорганізованих контрактних систем без посередників [24]. І дійсно, у фінансовій сфері використання криптовалют (наприклад, Ripple або Stellar) дозволяє знизити комісійні витрати з традиційних 6–8% до менш ніж 1%, а час транзакцій скорочується з кількох днів до кількох секунд.

Однак, попри ці позитивні зміни, цифровізація також породжує нові типи транзакційних витрат. Зокрема, зростає потреба в забезпеченні кібербезпеки, технічному обслуговуванні смарт-контрактів і адаптації до регуляторних вимог. За прогнозами Gartner, витрати компаній на кібербезпеку зростуть більш ніж на 40% до 2026 року внаслідок підвищеної цифрової залежності [21].

У майбутньому ці тенденції лише посилюватимуться. За прогнозами PwC, до 2030 року близько 70% компаній у розвинених країнах повністю або частково перейдуть на автоматизовані цифрові контракти. Світовий ринок технологій управління контрактами (Contract Lifecycle Management, CLM), який уже в 2023 році перевищив 2,5 млрд доларів, до 2028 року зросте до 5,2 млрд доларів, що демонструє високий попит на інструменти, що оптимізують транзакційні

Таблиця 4

Порівняльний аналіз класичної концепції транзакційних витрат і реалій криптоекономіки

Критерії порівняння	Класична концепція транзакційних витрат (Коуз, Вільямсон)	Сучасна криптоекономіка (блокчейн, криптовалюти)
Основна природа витрат	Витрати на пошук інформації, переговори, юридичне супроводження контрактів	Мінімальні витрати завдяки прозорості блокчейну, автоматизації процесів (смарт-контракти)
Посередники в транзакціях	Необхідність значної кількості посередників (банки, юридичні фірми, брокери)	Відсутність або мінімальна участь посередників (peer-to-peer транзакції)
Час на укладання і виконання контракту	Тривалі переговори, документальне оформлення, бюрократія	Майже миттєве виконання угод завдяки цифровій автоматизації
Ризики опортунізму	Високі, необхідність правового захисту та гарантій виконання контрактів	Мінімальні, оскільки виконання контрактів автоматизоване (смарт-контракти)
Прозорість угод	Обмежена, інформаційна асиметрія між сторонами	Висока прозорість і доступність інформації для всіх учасників блокчейну
Вартість управління контрактами	Високі витрати на контроль, моніторинг, юридичну підтримку	Низькі витрати завдяки автоматизації та вбудованому контролю
Значення географічного чинника	Високе, значний вплив інфраструктури та регіональних відмінностей	Низьке, транзакції не залежать від географічного розташування

Джерело: скомпоновано автором на основі [5; 12; 16]

процеси [15]. Водночас Deloitte прогнозує, що загальний рівень трансакційних витрат у світовому ВВП може знизитися з традиційних 20% до менш ніж 10% — за умови широкого впровадження цифрових технологій. Таким чином, трансакційні витрати не лише зменшуються, а й зазнають якісної трансформації, що формує нову економічну реальність, засновану на швидкості, довірі та технологічній ефективності [6].

У контексті стрімкої цифровізації трансакційних процесів економічні агенти стикаються не лише з перевагами, але й з новими викликами. З одного боку — значне зниження витрат, підвищення ефективності та швидкості взаємодії. З іншого — поява нових ризиків, пов'язаних із кібербезпекою, регуляторною невизначеністю та необхідністю адаптації до технологічних змін (табл. 5).

Як видно з таблиці, цифровізація трансакційних процесів створює двосторонній ефект: вона відкриває нові можливості для розвитку бізнесу та розширення економічної діяльності, але водночас породжує виклики, які потребують гнучкої реакції та інноваційних підходів. Економічні агенти, які зможуть адаптуватися до змін, інвестувати в кібербезпеку та ефективно інтегрувати нові технології, отримають стратегічну перевагу у світі, де трансакційні витрати більше не визначаються географією чи бюрократією, а алгоритмами, швидкістю і довірою до коду.

У сучасних умовах цифрової трансформації бізнес активно шукає нові шляхи зменшення трансакційних витрат, і одним із найефективніших інструментів для цього стали криптовалюти.

Завдяки децентралізованій природі, низьким комісіям та високій швидкості обробки транзакцій, криптовалюти дозволяють не лише знизити витрати, але й оптимізувати процеси розрахунків, зменшити залежність від банківських систем та підвищити прозорість фінансових операцій [17].

Однак ефективне використання криптовалют вимагає чіткої стратегії. Йдеться не просто про додавання Bitcoin або USDT як платіжного методу, а про продуману інтеграцію цифрових активів у фінансову та операційну модель компанії (табл. 6).

Як свідчить наведений аналіз, використання криптовалют дає бізнесу унікальні інструменти для мінімізації трансакційних витрат у різних сферах — від щоденних платежів до глобальних фінансових операцій. Найбільшої ефективності досягають ті компанії, які не просто використовують криптоінструменти фрагментарно, а інтегрують їх у свою стратегічну модель. У перспективі це дозволяє не лише економити ресурси, а й адаптуватися до нової економіки, де швидкість, автоматизація й децентралізація стають ключовими факторами конкурентоспроможності.

Впровадження криптовалют та блокчейн-рішень у бізнес-практику відкриває значний потенціал для мінімізації трансакційних витрат, підвищення прозорості угод і загальної ефективності взаємодії між економічними агентами. Однак, як і будь-яка інноваційна технологія, криптоінструменти мають не лише переваги, але й супроводжуються низкою ризиків, які потребують ретельного вивчення та стратегічного управ-

Таблиця 5

Нові виклики та можливості для економічних агентів у контексті цифровізації трансакційних витрат

Аспект	Можливість	Виклик	Статистичні дані / Джерело
Швидкість трансакцій	Миттєві перекази коштів і укладання контрактів завдяки блокчейну	Потреба в технічній адаптації та інфраструктурній модернізації	Транзакції через Ripple займають <5 секунд
Вартість трансакцій	Зниження витрат на посередників, комісій, контроль	Витрати на впровадження технологій (блокчейн, смарт-контракти)	Зменшення витрат на 60–90% у криптоплатежах
Доступ до глобального ринку	Можливість виходу на міжнародні ринки без участі традиційних банків	Конкуренція та регуляторні бар'єри в різних юрисдикціях	Зростання транснаціональних криптооперацій на 80%
Автоматизація угод	Смарт-контракти зменшують ризик людських помилок і шахрайства	Залежність від коду: технічні баги = правові проблеми	25% юридичних фірм у США вже використовують LegalTech
Кібербезпека	Розвиток нових систем захисту, криптографія	Зростаючі витрати на безпеку, ризики зламів і витоку даних	Витрати на кібербезпеку виростуть на 43% до 2026 (Gartner)
Прозорість	Публічність блокчейнів сприяє довірі, мінімізує шахрайство	Конфіденційність даних залишається викликом для бізнесу	60% компаній вказують на конфлікт між прозорістю і приватністю

Джерело: скомпоновано автором на основі [1; 4; 6; 11; 15]

Таблиця 6

Стратегії мінімізації трансакційних витрат бізнесу з використанням криптовалют

Стратегія	Суть підходу	Приклад реалізації	Очікуваний ефект для бізнесу
Інтеграція криптоплатежів у B2C	Прийом платежів у криптовалютах напряму від споживачів	Shopify, Overstock, Newegg	Зменшення банківських комісій до 0,5–1%, розширення цільової аудиторії
Використання стейблкоїнів	Розрахунки в стабільних цифрових валютах (USDT, USDC) для уникнення волатильності	Circle, Binance Pay	Зменшення валютних ризиків, стабільність розрахунків
Мікроплатежі через криптомережі	Оптимізація дрібних транзакцій (до \$1) за допомогою криптовалют без високих фіксованих комісій	Brave (браузер), Patreon із криптовалютною підтримкою	Відкриття нових моделей монетизації, зниження вартості мікрооперацій
Використання смарт-контрактів	Автоматизовані виплати, контракти без посередників	Фріланс-платформи: Sablier, Biconomy	Зниження витрат на юридичний супровід, пришвидшення виконання угод
Криптовалютні зарплатні рішення	Виплата заробітної плати у криптовалюті працівникам або підрядникам	Bitwage, Deel (з криптоопцією)	Уникнення банківських переказів, зниження витрат на іноземні платежі
Оптимізація транснаціональних розрахунків	Міжнародні розрахунки за допомогою Ripple, Stellar, Lightning Network	MercadoLibre, Remitly	Зниження витрат на перекази до 90%, миттєва обробка платежів

Джерело: скомпоновано автором на основі [1; 17; 21]

ління. З наукової точки зору, аналіз ризиків і переваг криптоінструментів повинен ґрунтуватися на системному підході, що враховує технічні, економічні, правові й соціальні аспекти (табл. 7).

Таким чином, ефективне впровадження криптоінструментів потребує не лише технологічної готовності бізнесу, але й аналітичної здатності передбачати потенційні ризики. Баланс між перевагами та викликами залежить від галузі, регіонального контексту, ступеня інтеграції цифрових рішень та гнучкості регуляторного середовища. Це підкреслює необхідність подальших досліджень та практичної апробації нових моделей, що дозволять безпечно й ефективно використовувати криптотехнології для мінімізації трансакційних витрат.

Зважаючи на швидкий розвиток цифрових технологій, особливо в галузі криптоекономіки, зростає потреба у глибших теоретичних і прикладних дослідженнях трансакційних витрат. Сучасна економіка вже виходить за межі класичних моделей, де домінували фактори правової безпеки та інституційної стабільності. Сьогодні дедалі важливішими стають цифрова інфраструктура, кібербезпека, масштабованість блокчейн-рішень і питання етичного використання алгоритмів.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. У ході дослідження було встановлено, що трансакційні витрати, як економічна категорія, зазнають суттєвої трансформації під впливом цифрових тех-

Таблиця 7

Порівняльний аналіз переваг та ризиків впровадження криптоінструментів

Категорія	Потенційні переваги	Потенційні ризики
Фінансові аспекти	Зниження комісійних витрат, відсутність посередників, дешевші міжнародні платежі	Волатильність курсу криптовалют, непередбачувані фінансові втрати
Операційні процеси	Автоматизація розрахунків, швидкість транзакцій, смарт-контракти	Технічні збої, баги в коді контрактів, втрата доступу до гаманця
Правові та регуляторні аспекти	Можливість обходу надмірного регулювання, свобода транзакцій	Юридична невизначеність, відсутність регуляцій або їх нестабільність
Безпека і прозорість	Незмінність записів, високий рівень захисту даних, прозорість блокчейну	Ризики кібератак, складність забезпечення конфіденційності
Довіра та імідж	Імідж інноваційної компанії, привабливість для техноорієнтованих клієнтів	Скепсис з боку традиційних інвесторів, репутаційні ризики через асоціації з тіньовою економікою

Джерело: скомпоновано автором на основі [21; 24]

нологій, зокрема блокчейну та криптовалют. Класичне розуміння трансакційних витрат, сформоване Рональдом Коузом та розвинуте такими дослідниками, як Вільямсон, Норт і Демсец, сьогодні вже не повною мірою відповідає новим економічним реаліям. У цифровому середовищі ключові чинники, які раніше збільшували витрати на взаємодію – як-от пошук інформації, контроль за виконанням контрактів або опортунізм сторін – значною мірою нівелюються завдяки технологічним інструментам.

З іншого боку, з'являються нові виклики: кібербезпека, технічні ризики, регуляторна невизначеність та алгоритмічна складність, які формують нові типи трансакційних витрат, досі недостатньо описаних у науковій літературі. Ці ризики актуалізують потребу у розширенні теоретичних моделей та емпіричних досліджень, що дозволять краще зрозуміти й кількісно оцінити витрати у криптоекономічному середовищі.

Зазначені результати свідчать про необхідність подальших досліджень у таких напрямках: розви-

ток методів вимірювання трансакційних витрат у цифрових і децентралізованих системах; вивчення ролі інституцій у регулюванні нових форм взаємодії на базі блокчейну; аналіз ефективності криптоінструментів у різних секторах економіки (державне управління, логістика, фінанси); вивчення поведінкових аспектів довіри до цифрових трансакцій у порівнянні з класичними моделями ринку; формування нових стратегій управління трансакційними витратами з урахуванням ризиків і потенціалу криптотехнологій.

Таким чином, поданий напрям досліджень відкриває широкий простір для міждисциплінарної наукової роботи на перетині економіки, інформаційних технологій, права та поведінкових наук. Враховуючи динамічність розвитку криптоекономіки, саме трансакційні витрати можуть стати ключовим маркером ефективності нових економічних моделей і стратегічним індикатором майбутніх трансформацій у глобальній економіці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ABA (American Bar Association). (2023). *Legal technology survey report: Use of smart contracts in law firms*. Available at: <https://www.americanbar.org/products/ecd/single/435652642/>
2. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity and poverty. *Asean Economic Bulletin*, 29 (2), 168. DOI: <https://doi.org/10.1355/ae29-2j>
3. Casper. (2022). *Blockchain in real estate (use cases + guide)*. Available at <https://www.casper.network/get-started/blockchain-technology-in-real-estate>
4. Clement, A. (2021, December 10). Fizzy by AXA: Ethereum smart contract in details. *Medium*. Available at <https://medium.com/@humanGamepad/fizzy-by-axa-ethereum-smart-contract-in-details-40e140a9c1c0>
5. Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4 (16), 386–405. DOI: <https://doi.org/10.2307/2626876>
6. Deel. (2023). *Global payroll and crypto salary options*. Available at: <https://www.deel.com/glossary/crypto-payroll/>
7. Demsetz, H. (1967). Toward a theory of property rights. *The American Economic Review*, 57 (2), 347–359. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1821637>
8. ECOS. (2023). What is RippleNet? Understanding its impact on global payments, blockchain, and financial systems. Available at: <https://ecos.am/en/blog/what-is-rippletnet-understanding-its-impact-on-global-payments-blockchain-and-financial-systems/>
9. Espel, P., Herbener, M., Rupprecht, F., Schröpfer, C., & Venus, A. (2020, April 17). How industrial companies can cut their indirect costs—fast. *McKinsey & Company*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-industrial-companies-can-cut-their-indirect-costs-fast>
10. Financial Crime Academy. (2025, March 28). Blockchain and privacy: Navigating the balance between transparency and data protection. Available at: <https://financialcrimeacademy.org/blockchain-and-privacy/>
11. IBM. (2021). *IBM Food Trust – Driving trust and transparency in the food supply*. Available at: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/food-trust>
12. Kaikosystems. (2024). Blockchain in the maritime industry: TradeLens case analysis. Available at: <https://www.kaikosystems.com/blog/blockchain-in-the-maritime-industry-tradelens-case-analysis>
13. Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press. Available at: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1629174>
14. North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance* (p. 33). Cambridge University Press. Available at: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2247051>
15. PwC. (2020). *Time for trust: The trillion-dollar reason to rethink blockchain*. Available at: <https://www.pwc.com/cy/en/issues/assets/blockchain-time-for-trust.pdf>
16. Raffaele, D., & Bolwerk, V. (2023, October 8). Peer to peer energy trading. *Deloitte*. Available at: <https://www.deloitte.com/nl/en/Industries/energy/blogs/peer-to-peer-energy-trading.html>
17. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media.
18. Szabo, N. (1997). Formalizing and securing relationships on public networks. *First Monday*, 2 (9). DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v2i9.548>
19. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.

20. Team, C. (2024, October 1). The 2024 global adoption index: Central & Southern Asia and Oceania (CSAO) region leads the world in terms of global cryptocurrency adoption. *Chainalysis*. Available at: <https://www.chainalysis.com/blog/2024-global-crypto-adoption-index/>
21. Tornatore, D. (2025, February 13). Crypto bonuses explained: Why more companies are paying employees in digital assets. *Bitwage Blog*. Available at: <https://blog.bitwage.com/crypto-bonuses-explained-why-more-companies-are-paying-employees-in-digital-assets/>
22. Upadhyay, S. (2024). Information security spending: What does the future hold? *Gartner*. Available at: <https://www.gartner.com/en/articles/information-security>
23. Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press.
24. World Economic Forum. (2019). *Building value with blockchain technology: How to evaluate blockchain's benefits*. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Building_Value_with_Blockchain.pdf

Dmytro Perebyinis, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman. **Rethinking transaction costs: from classic theory to cryptoeconomics.**

Annotation. The purpose of this research is to revisit Ronald Coase's groundbreaking theory of transaction costs in light of modern cryptoeconomics, to explore their transformation under the influence of digital technologies, and to propose new models for evaluating, minimizing, and managing these costs in a decentralized environment. This study investigates the challenges posed by traditional economic processes and examines how emerging technologies enable optimization. **The methodology** integrates theoretical analysis, logical generalization, comparative studies, and historical perspectives to dissect the evolution of transaction costs. By juxtaposing conventional approaches with advancements like blockchain and cryptocurrencies, this research identifies critical transformations in economic interactions and methods for optimizing these costs. **Findings** suggest that blockchain technologies and smart contracts significantly streamline processes, reducing costs linked to information search, negotiation, and enforcement. The study reveals that decentralized platforms minimize the role of intermediaries, enhance transparency, and establish trust by employing distributed ledger systems. However, it also uncovers potential risks, such as regulatory ambiguity, cybersecurity concerns, and technical challenges, which must be addressed to fully realize cryptoeconomic benefits. **Practical value.** The results of this study highlight strategic solutions for businesses seeking to optimize processes and reduce costs in various sectors, including finance, logistics, and real estate. Practical implementation of cryptographic tools like stablecoins and decentralized payment networks is demonstrated to accelerate transactions, reduce bureaucracy, and foster financial inclusivity. Insights from leading global case studies illustrate the tangible benefits of cryptoeconomics and its transformative impact on contemporary business practices. **Conclusions** underscore the necessity of balancing technological innovations with adaptive governance to address emerging risks while leveraging the advantages of decentralized systems. The findings reinforce cryptoeconomics as a critical driver in reshaping economic paradigms, fostering efficiency, and redefining the nature of transaction costs in the digital economy.

Keywords: transaction costs, cryptoeconomics, blockchain, cryptocurrency, digital technologies, Coasean theory, cost optimization.