

УДК 338.4:339.72

DOI: <https://doi.org/10.37000/ebbsl.2024.06.01>

Наталія Банкет,
викладач кафедри маркетингу
та міжнародної логістики,
Одеський національний економічний університет
ORCID 0000-0001-5047-7278
Banket.n@ukr.net

НАУКОВІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ КРИПТОТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація

В статті обґрунтована доцільність засовуватися криптотехнологій, зокрема, криптовалюти, в діяльності сучасних підприємств. Наведено науково-прикладні засади запровадження криптовалюти, який базується на формуванні портфелів криптотехнологій та/чи окремих технологічних рішень, які більш прийнятні для потреб підприємства з точки зору можливості та ефективності їх реалізації. Метою статті є формування наукових та прикладних засад застосування криптотехнологій в діяльності підприємства. Новизною є формування науково-прикладних засад запровадження криптовалюти в діяльності підприємств, який містить низку етапів, а саме оцінка мікро- та макроекономічних факторів; формування портфелів криптотехнологій та/чи окремих технологічних рішень; аналіз можливості реалізації; вибір оптимальних портфелів; оцінка ефективності. Обґрунтована доцільність засовуватися цих технологій в діяльності сучасних підприємств. Наведено науково-прикладні засади запровадження криптовалюти в діяльності підприємства. Наведено найбільш результативні портфельні рішення. У подальших дослідженнях планується формування системи показників ефективності запровадження криптовалюти в діяльність підприємств.

Ключові слова: наукові та прикладні засади, криптотехнологій, підприємства, ефективність, портфель.

UDC: 338.4:339.72

Nataliia Banket,
lecturer chair of marketing
and international logistics,
Odessa National Economic University
ORCID 0000-0001-5047-7278
Banket.n@ukr.net

SCIENTIFIC AND APPLIED PRINCIPLES OF USING CRYPTO TECHNOLOGIES IN ENTERPRISE ACTIVITIES

Abstract

The purpose of the article is the formation of scientific and applied principles for the application of crypto technologies in the activities of the enterprise.

The scientific novelty. *The development of a modern enterprise of any sphere of economic activity in the conditions of digitalization should be based on the priority of the use of information and communication technologies, in particular, electronic money and crypto currency. The article presents the advantages and disadvantages of crypto technologies and crypto currency. The expediency of introducing crypto technologies, in particular, crypto currency, into the activities of modern enterprises is substantiated. The scientific and applied principles of the introduction of cryptocurrency are presented, which is based on the formation of portfolios of crypto technologies and/or individual technological solutions that are more acceptable for the needs of the enterprise in terms of the possibility and efficiency of their implementation. It is proven that the most effective and promising are: the use of smart contracts with simultaneous settlement in crypto currency; the introduction of corporate management systems, in particular, state, based on blockchain; improving the economic sustainability of the enterprise due to crypto currency payment systems that optimize the flows of settlements and payments, accelerate supply chains, reduce or completely avoid transaction costs and increase transparency. The purpose of the article is to form scientific and applied principles of the application of crypto technologies in the activities of the enterprise. The novelty is the formation of scientific and applied principles of the introduction of crypto currency in the activities of enterprises, which includes a number of stages, namely the assessment of micro- and macroeconomic factors; the formation of portfolios of crypto technologies and/or individual technological solutions; analysis of the possibility of implementation; selection of optimal portfolios; assessment of efficiency.*

Conclusions. *The feasibility of introducing these technologies into the activities of modern enterprises is substantiated. The scientific and applied principles of the introduction of crypto currency in the activities of the enterprise are presented. The most effective portfolio solutions are presented. In further research, it is planned to form a system of indicators of the effectiveness of the introduction of cryptocurrency in the activities of enterprises.*

Keywords: *scientific and applied principles, crypto technologies, enterprise, efficiency, portfolio.*

Постановка проблеми. Розвиток сучасного підприємства будь-якої сфери економічної діяльності в умовах цифровізації має базуватися на пріоритетності застосування інфокомунікаційних технологій та їх похідних. До таких похідних, зокрема, відносяться електронні гроші та криптовалюти, які в багатьох країнах вже функціонують в низці сфер – від обігу у нематеріальній сфері до повноцінного грошового еквіваленту. Застосування криптовалют як бінарного елементу (інфокомунікацій та фінансових відносин) доцільно в багатьох господарчих процесах: для врахування трансакційних витрат та витрат, пов'язаних з управлінням внутрішніми і зовнішніми впливами; при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності; в ході співпраці з іншими підприємствами тощо.

Втім, для максимізації ефекту від застосування криптотехнологій в діяльності підприємства, необхідно сформулювати відповідний науковий та прикладний інструментарій. Задля цього перш за все необхідно провести аналіз криптовалют як техніко-економічного явища та встановити, яким чином ці технології можуть сприяти заростанню економічної результативності діяльності сучасного підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз наукової та періодичної літератури [1-5] дозволив встановити неоднозначність як трактування поняття та змісту криптотехнологій, так і бачення місця та ролі цих технологій в діяльності

суб'єктів господарювання, життєдіяльності фізичних осіб, міждержавних економічних відносин тощо.

Метою дослідження є формування наукових та прикладних засад застосування криптотехнологій в діяльності підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку дослідження поведемо систематизацію понятійного апарату та існуючих визначень щодо криптотехнологій (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні визначення та трактування поняття «криптотехнологія»

Автор	Визначення
Моган Стенлі	Криптотехнологія - «спільне використання даних через мережу окремих комп'ютерів», або «комп'ютери, що передають блоки записів в хронологічній ланцюжок». По суті, це розподілений реєстр - два терміни взаємозамінні.
Фахівців з Банку Англії	Криптотехнологія - «технологія, яка дозволяє людям, які не знають один одного, вірити та разом використовувати запис подій».
Мелані Свон	Криптотехнологія - це децентралізований журнал запису транзакцій, що є частиною більш широкої обчислювальної інфраструктури, яка також повинна включати в себе функції зберігання, комунікації, обслуговування файлів і архівування.
Д. А. Леві	Криптотехнологія це «перший фінансовий інструмент, що народжується неторканим: загальносвітовим середовищем, де ідея сама по собі коштує дорожче, ніж фінанси, необхідні для її втілення».
Н. Лихачов	Криптотехнологія це «не більше ніж щоденник записів, який можна записувати спільно і в якому де-факто неможливо розподілених підробити старі записи».
Управління по науці уряду Великобританії	Криптотехнологія це «база даних активів, які можуть бути розділені по мережі кількох сайтів, географічних регіонів або установ».
Н. Короп	Головне при визначенні криптотехнології все ж не забувати про те, що це в першу чергу технологія, яка може стати ключовою в самих різних сферах суспільного життя.

Джерело: опрацьовано автором на підставі [2; 3; 5]

Криптотехнології, які з'явилися у 2008 р., є досить універсальними та такими, які можна використовувати в різних сферах діяльності – від торгівлі до медицини. Вона лягла в основу біткоіна, першої в світі криптовалюти. Криптотехнологія – це вибудований за певними правилами безперервний послідовний ланцюжок блоків (пов'язний список), що містять інформацію [2]. Найчастіше копії ланцюжків блоків зберігаються і незалежно один від одного (паралельно) обробляються на безлічі різних комп'ютерів.

Криптотехнологія використовує систему *peer-to-peer*, учасники якої завжди знаходяться в однакових умовах та мають рівний доступ до всієї ланцюжку даних і

інформації, яка міститься в ній з моменту створення. Дані в ланцюжку блоків зашифровані, для доступу до них необхідний спеціальний приватний ключ.

Криптехнології визначаються такими основними характеристиками [2; 6]:

- автономія та відсутність централізованого управління або центру, який здійснює адміністрацію та має «ключ» до виправлення даних;
- працездатність, пов'язана із постійно діючими процесами копіювання інформацій на значній кількості пристроїв, більшість яких постійно знаходяться в мережі (вірогідність зупинки роботи пов'язана із відключення Інтернету і електрики по всьому світу);
- безпечність та відкритість кодування для доопрацювання (open-Source);
- можливість математичної перевірки зміни наповнення електронного гаманця (криптографічний аудит).
- відкритість для розробки нових продуктів (програм, сервісів) та відсутність охорони авторських прав або прав на інтелектуальну власність.

Аналіз літературних джерел дозволив узагальнити переваги та недоліки криптехнологій, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Переваги та недоліки криптехнологій

Переваги	Недоліки
Децентралізація. Користувачі можуть здійснювати передачу даних один до одного незалежно від особистих характеристик та обставин. Мінімізація фальсифікації та кібер інцидентів, оскільки застосовуються спеціальні зашифровані ключі. Прозорість та можливість транзакцій. Універсальність. Блокчейн може застосовуватися в різних сферах (фінансовий сектор, юриспруденція, нерухомість та ін.)	Невороття, тобто неможливість скасування помилкової операції. У випадку, якщо більша частка обчислювальних потужностей буде належати одному пристрою, цілісність системи в разі атаки буде порушена. Невизначеність статусу. Багато країн ніяк не визначаються із застосуванням технології, а питання регулювання криптовалюта відкритий до сьогодення.

Джерело: опрацьовано автором на підставі [2; 3; 5]

Сфери використання криптехнологій в господарській діяльності підприємств дуже різноманітні. До найбільш поширених можна віднести такі [5, 6]:

- можливість підтвердження та збереження право авторства за допомогою криптехнологій;
- переміщення, конвертації, здійснення транзакцій і зберігання будь-яких форм грошей, товарів чи сировини;
- управління даними в сферах бізнесу, державного управління, некомерційних організацій тощо;
- торгівля діамантами («цифровий паспорт» до кожної одиниці товару);

- цифрова ідентичність, перевірка справжності та підтвердження прав доступу;
- управління інтелектуальними енергосистемами та робота з «зеленими сертифікатами»;
- електронне голосування для забезпечення прозорості анонімних онлайн-голосувань;
- азартні та відеоігри;
- Інтернет речей, догляд за людьми похилого віку, операції з нерухомістю тощо.

В Україні криптотехнології наразі активно застосовують у створенні автономних систем по приватизації держмайна, у фінансовій сфері, в торгівлі, сфері послуг (наприклад, оплата квитків в кіно або театр, послуги таксі).

Однією з вагомих ознак та переваг криптотехнології є децентралізація та дублювання даних в мережу, що забезпечує захист від спрямованих кібератак та перешкоджає їй зовнішньому регулюванню. Саме ці ознаки і обумовили формування криптовалюти як нового фінансового явища.

Криптовалюта, як нове явище цифрового світу, з'явилася у 1990 р. (DigiCash) і сформувалася як система обліку внутрішніх розрахункових одиниць на базі децентралізованого адміністрування в автоматичному режимі. Першорядними характеристиками криптовалюти, яка привалює користувачів, є:

- відсутність матеріальної форми та прив'язки до єдиного емітента;
- складність блокування (або арешту) транзакцій;
- значна прибутковість (при одночасній високій ризикованості);
- свобода обігу тощо.

Легкість запровадження криптовалюти призвела до великої кількості її різновидів, але серед найпоширеніших на протязі тривалого періоду залишаються Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Binance Coin (BNB), Tether (USDT), Cardano (ADA), Terra (LUNA), Solana (SOL), Polkadot (DOT) та інші.

Проведемо аналіз визначень щодо поняття криптовалюти (табл. 3).

Таблиця 3

Основні визначення поняття «криптовалюта»

Автори/джерело	Визначення
1	2

Гончарова А.В.	Цифрова (віртуальна) валюта, яка емітується в мережі за певними принципами криптографії для забезпечення операцій та контролю створення нових монет
Москальов А.А., Попова Е.М.	Захищена криптографією, швидка і надійна система платежів та грошових переказів, заснована на новітніх технологіях і непідконтрольна жодному уряду
Павлова К.І.	Цифрові гроші, що емітуються з використанням розподілених мереж і публічно доступних журналів реєстрації угод, що унеможливорює втручання органів державної влади та централізоване їх регулювання
Закон України «Про обіг криптовалюти в Україні»	Програмний код, що є об'єктом права власності, який може виступати засобом міни, відомості про який вносяться та зберігаються у системі блокчейн в якості облікових одиниць поточної системи блокчейн у вигляді даних (програмного коду)
Міжнародний валютний фонд	Цифрове представлення цінності, емітоване приватними розробниками і деноміноване у власній рахунковій одиниці.
Європейський парламент	Цифрове представлення вартості, що не випускається центральним банком чи органом державної влади, не прив'язане до законно встановленої суверенної валюти, не має законного статусу валюти чи грошей, але приймається фізичними чи юридичними особами як засіб обміну і можливо для інших цілей, і яке може передаватися, зберігатися і торгуватися в електронній формі.

Джерело: опрацьовано автором на підставі [1-5]

Дані таблиці 3 свідчать про доволі вагомі відмінності у розумінні сутності криптовалюти – від суто технічного трактування (елемент інфокомунікацій та програмної інженерії) до економічного (елемент фінансових відносин, засіб міни та/або системи платежів та грошових переказів). Деякі міжнародні установи визнають криптовалюту як еквівалент вартості та інструмент взаєморозрахунків на площадках B2B, B2C, C2C у мережевому середовищі, але не визнають її в якості грошей.

До переваг крипто валюти віднесемо доступність, відсутність комісії, незалежність від впливу уряду, високий рівень захисту, відсутність посередників та прозорість операцій. До недоліків - неможливість простеження та відкликання платежу, постійні коливання курсу, відсутність правового регулювання в ряді країн, неможливість відновлення доступу до гаманця при втраті закритого ключа.

Існують також і неоднозначні риси, а саме: ;

- анонімність, яка приваблива для користувачів, для органів фінансового та/чи фіскального моніторингу створює проблему податкового та іншого контролю.
- децентралізація мінімізує політичний вплив і, одночасно, не надає майже ніяких гарантій сталості існування;
- неможливість зупинки чи скасування транзакцій унеможливорює втручання у третіх осіб, але призводить до неможливості припинення злочинних або помилкових операцій.

Узагальнення переваг та недоліків, а також світового досвіду застосування криптотехнологій та криптовалюти в діяльності підприємств надає підстав стверджувати, що вона може засовуватися як фінансово-технологічний інструмент забезпечення ефективної діяльності підприємств.

Відтак, актуальності набуває необхідність формування науково-прикладних засад застосування криптотехнологій в діяльності підприємств. Означені засади нададуть можливість:

- описати процедуру вибору оптимального варіанту запровадження криптотехнологій та криптовалюти у своєї діяльності задля забезпечення економічної стійкості та загальної ефективності діяльності в умовах цифрових трансформацій;

- знайти найбільш оптимальні рішення щодо імплементації криптотехнологій та криптовалюти з точки зору економічної ефективності та з врахуванням ризиків, притаманним цим технологічним рішенням;

- сформулювати перелік можливих альтернатив запровадження криптотехнологій та криптовалюти, тобто портфель базових технологій, які є найбільш ефективними в тих чи інших умовах.

Науково-прикладні засади застосування криптотехнологій в діяльності підприємства наведено на рис. 1.

Наведені засади функціонують в такий спосіб. Для визначення тих криптотехнологій, які можуть бути застосовані в діяльності підприємства здійснюється оцінка мікро- та макроекономічних факторів, що впливають на прийняття рішення про впровадження криптотехнологій. Оцінка мікроекономічних чинників має вигляд формування кошторису та інвестиційного плану запровадження цих технологій. Тут важливого значення набуває і сам кошторис, і оцінка ресурсного (в першу чергу технологічного) потенціалу підприємства, оскільки криптотехнології вимагають потужної обчислювальною бази. Підприємство має визначити:

- наявні обчислювальні ресурси та їх потужність;
- обсяг потужностей, які не повною мірою задіяні в операційній та іншій діяльності;

- можливість перепрофілювання незадіяних обчислювальних потужностей у бік їх застосування для запровадження криптотехнологій (з точки зору достатності потужності та не нанесення шкоди операційної діяльності в разі вилучення);

- обсяги необхідних закупівель додаткових потужностей (в разі недостатності власних) та кошторис.

Одночасно здійснюється оцінка макроекономічних факторів запровадження криптотехнологій, зокрема, визначення рівня конкуренції та очікуваного попиту на товари чи послуги, ступень впливу державного регулювання та нормативно-правового забезпечення, рівня світової конкуренції та рівня політичних, фінансових та інших ризиків тощо.



Рис. 1. Науково-прикладні засади застосування криптовалют в діяльності підприємства

Джерело: складено автором

На підставі проведеної оцінки стає можливим прийняття рішення про впровадження криптовалют. В разі негативних висновків (нестача обчислювальних потужностей та фінансових ресурсів для їх придбання, прогнозована відсутність чи низький рівень потенційного попиту тощо) здійснюється відхилення рішення про впровадження криптовалют в діяльність підприємства. У цьому випадку необхідно визначити негативні наслідки цього рішення, які у загальному вигляді) можуть зводитися до такого:

- конкурентні прогалини у технологічному розвитку та невідповідність сучасним цифровим трансформаціям;
- втрата частини споживачів, зокрема із сегменту нової генерації підприємців, більш схильний до відходу від традиційних валют на користь сучасних платіжних

засобів, зокрема, криптовалюти, а також до застосування фрилансу, віддаленій праці та заробітку з мережі Інтернет;

– невідповідність менталітету молоді, яка прагне до активного користування сучасними цифровими платформами та сервісами (для ігри, навчання, спілкування, підробітку тощо);

В разі прийняття позитивного рішення про впровадження криптотехнологій відбувається формування переліку портфельів та/чи окремих технологічних рішень, які більш прийнятні для потреб підприємства в наявних умовах (які визначено на попередніх етапах). Цей процес має відбуватися не лише на підставі визначення можливостей та потреб підприємства, а й з врахуванням світового досвіду, національних економіко-правових особливостей та внутрішніх чинників.

Сформовані на підставі вищеописаного портфелі підлягають ретельному аналізу з точки зору можливості реалізації та ефективності для підприємства. Оцінка кожного портфелю може бути здійснена за допомогою існуючого інструментарію оцінки інвестиційних проектів, а саме через визначення таких показників [7]: чиста приведена вартість (NPV), термін окупності, внутрішня норма прибутковості, коефіцієнт доходів та витрат тощо.

На наступному етапі здійснюється підсумковий вибір одного чи декількох портфельів, визначення можливості комбінування різних портфельів впровадження криптотехнологій за максимальних показників вищезначених критеріїв. Зауважимо, що комбінація декількох криптотехнологій у портфелі здатна призвести до появи синергетичного ефекту.

Виходячи з попередніх досліджень та світового досвіду, ми дійшли до висновку, що найбільш результативними та перспективними є:

1. Застосування смарт-контрактів із одночасним розрахунком у криптовалюті. У процесі здійснення господарської діяльності підприємства завжди стикаються з посередниками (банки, платіжні системи, нотаріуси тощо), які виконують функції гарантів достовірності здійсненої операції. Криптехнології дозволяють безпосередньо обмінюватися даними, виключаючи саму можливість впливу людини, що сприяє поліпшенню бізнес-взаємодії без посередницьких інститутів. Криптехнології у цьому випадку дозволяють переводити кошти (у криптовалюті) контрагентам, а також співробітникам організації, що дозволяє економити гроші на оплату посередницьких послуг банків. У цій сфері активно розвивається платіжний сервіс Bitwage, який економить час і витрати на сервісні збори за міжнародні грошові перекази.

2. Застосування корпоративних систем управління на основі блокчейн. Ефективність цього портфелю пов'язані зі свободою і безкоштовністю даної технології. Для зберігання даних використовуються децентралізовані хмарні сховища, які є більш безпечними та дешевими, що важливо задля мінімізації витрат. Потенціал блокчейну здатен сприяти розвитку управління в сфері оподаткування, розподілу соціальних виплат, оформлення документів, ведення обліку земель,

державної реєстрації населення, сфери охорони здоров'я тощо. В сфері корпоративного управління цей портфель здатен ефективно систематизувати та автоматизувати більшість управлінських процесів завдяки кастомізацій та індивідуалізації та являє собою гнучку відкриту структуру, яка модифікується під поточні управлінські потреби оператора.

3. Вдосконалення економічної стійкості підприємства за рахунок криптовалютних платіжних систем. Якщо криптовалюта стає одним з основних елементів фінансової інфраструктури підприємства, значною мірою покращується низка показників економічної стійкості, зокрема: зростає оборотність грошової маси, оптимізуються потоки розрахунків і платежів, прискорюються ланцюги постачання, скорочуються або взагалі зникають транзакційні витрати, підвищується прозорість та скорочуються ризики шахрайства, зростає безпека даних за рахунок шифрування та децентралізації.

Висновки. Аналіз провідних цифрових технологій, які застосовуються для сталого розвитку підприємств у світі, дозволив визначити особливості, переваги та недоліки криптотехнологій та криптовалют як їх похідної. Обґрунтована доцільність засовуватися цих технологій в діяльності сучасних підприємств. Наведено науково-прикладні засади запровадження криптовалюти в діяльності підприємства, який базується на формуванні портфелів криптотехнологій та/чи окремих технологічних рішень, які більш прийнятні для потреб підприємства з точки зору можливості та ефективності їх реалізації. Доведено, що найбільш результативними в діяльність підприємств можуть бути такі портфелі, як смарт-контракти із одночасним розрахунком у криптовалют, а також запровадження корпоративних систем управління на основі блокчейн.

У подальших дослідженнях планується формування системи показників ефективності запровадження криптовалюти в діяльність підприємств.

Список використаних джерел

1. Васильчак С. В., Куницька-Іляш М. В., Дубина М. П. Використання криптовалюти в сучасних економічних системах України: перспективи та ризики. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Іжницького*. 2017. №76, т. 19. С. 19-25.
2. Галушка Є. О., Пакон О. Д. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку. *Молодий вчений*. 2017. №4(44). С. 634-638.
3. Князева О. А., Скоробогатов К. Г. Сутність криптовалюти як фінансового явища цифрового світу. *Digital Transformations : Challenges and Benefits for the Economy and Society* : monograph. Katowice, 2023. С. 169-176.
4. Крупка Я., Окренець В. Криптовалюта як об'єкт обліку і джерело економічних вигод. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. Вип. 3. С. 238–251.

5. Мандрик В. О., Гуль І. Г., Морозов В. П. Сучасні тенденції та перспективи використання криптовалют : досвід для України. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 39(2), С. 67-72.

6. Яцик Т. В. Методика фінансового обліку криптовалюти як особливого виду електронних грошей. *Молодий вчений*. 2017. № 2(42). С. 349-354.

7. Верескун М. В. Методи оцінки ефективності впровадження інформаційних систем на промислових підприємствах. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Маріуполь, 2015. Т. 1, Вип. 1(11), С. 21-27.

References

1. Vasylchak, S. V., Kunitska-Ilyash, M. V., & Dubyna, M. P. (2017). The use of cryptocurrency in modern economic systems of Ukraine: prospects and risks. *Scientific Bulletin of the S.Z. Izhytskyi LNUVMBT*, 19, 6, 19-25. [in Ukrainian].

2. Galushka, E. O., & Pakon, O. D. (2017). The essence of cryptocurrencies and prospects for their development. *Young scientist*, 4(44), 634-638. [in Ukrainian].

3. Kniazieva, O. A., & Skorobogatov, K. G. (2023). The essence of cryptocurrency as a financial phenomenon of the digital world. *Digital Transformations: Challenges and Benefits for the Economy and Society* (pp.169-176). Katowice. [in Ukrainian].

4. Krupka, Ya., & Okrenets, V. (2020). Cryptocurrency as an object of accounting and a source of economic benefits. *Bulletin of the Ternopil National Economic University*, 3, 238–251. [in Ukrainian].

5. Mandryk, V. O., Gul, I. G., & Morozov, V. P. (2019). Current trends and prospects for the use of cryptocurrencies: experience for Ukraine. *Black Sea Economic Studies*, 39(2), 67-72. [in Ukrainian].

6. Yatsyk, T. V. (2017). Methodology of financial accounting of cryptocurrency as a special type of electronic money. *Young scientist*, 2(42), 349-354.

7. Vereskun, M. V. (2015). Methods for assessing the effectiveness of implementing information systems at industrial enterprises. *Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property*, 1(11), 1, 21-27. [in Ukrainian].

Надходження рукопису до журналу: 16.12.2024

Прийнято до друку рукопис після рецензування: 23.12.2024

Дата публікації: 26.12.2024