

УДК 81'255:6(083.7)

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/61-4-9>

**Максим МЕЖЕЙНИКОВ,**

*orcid.org/0009-0009-8427-1433*

*студент I курсу магістратури*

*факультету міжнародних відносин, управління і бізнесу*

*Херсонського національного технічного університету*

*(Хмельницький, Україна) mezheinikov.m@gmail.com*

**Оксана ПОДВОЙСЬКА,**

*orcid.org/0000-0002-6304-5906*

*кандидат філологічних наук, доцент,*

*завідувачка кафедри галузевого перекладу та іноземних мов*

*Херсонського національного технічного університету*

*(Хмельницький, Україна) poloks0808@gmail.com*

## СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН-ІНДУСТРІЇ: ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ

У статті розглядаються структурно-семантичні особливості англійської термінології блокчейн-індустрії. Основним аспектом дослідження було вивчення самих цієї сфери професійної діяльності та їх значень а також аналіз можливих способів їхнього перекладу. Необхідно зазначити те, що терміни сфери криптоіндустрії зазнають вельми стрімких змін. Терміни, які існують у теперішній період часу, виникли і почали застосовуватися зовсім не так давно. Вони ще маловивчені і вони дуже коротко описані, або взагалі відсутні в науковій літературі, також варто зазначити, що вони досить не часто трапляються в україномовних статтях електронних ЗМІ, і таким чином, не торкнулися в повній мірі уваги практиків і теоретиків перекладу. Усе це свідчить про те, що сучасна термінологія блокчейн-індустрії є матеріалом, перспективним і цікавим для перекладознавчих досліджень. З'ясовано, що за структурними ознаками, всі терміни криптовалютної галузі можна розподілити на односкладні та двоскладні. Виявлено, що група двоскладних термінів в досліджуваній галузі превалює над односкладними. У статті наводяться продуктивні моделі утворення термінів-словосполучень, а саме: терміни-словосполучення з іменником у функції препозитивного означення NN (*noun+noun*); терміни-словосполучення з прикметником у функції препозитивного означення AN (*adjective + noun*); терміни-словосполучення, утворені за моделлю *V+ing+N* і *V+ed+N* (*verb+ing/ed+noun*); терміни, утворені за моделлю *N of N*. Ці та інші структурні ознаки спричиняють вимагають застосування певної низки перекладацьких трансформацій.

У статті також пропонуються шляхи розвитку подальших досліджень та дискусій щодо технічного та практичного використання термінології блокчейн-індустрії. Ця стаття надає актуальні перспективи для аналізу та розуміння складних процесів перекладу термінології блокчейн-індустрії та включає численні синтаксичні та структурні аспекти аналізу.

**Ключові слова:** термін, термінологія, блокчейн-індустрія, криптоіндустрія, переклад.

**Maksym MEZHEINIKOV,**

*orcid.org/0009-0009-8427-1433*

*Student of the 1st year of the Master's Degree at the Faculty*

*of International Relations, Management and Business*

*Kherson National Technical University*

*(Khmelnyskyi, Ukraine) mezheinikov.m@gmail.com*

**Oksana PODVOYSKA,**

*orcid.org/0000-0002-6304-5906*

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,*

*Head of the Department of Specialised Translation and Foreign Languages*

*Kherson National Technical University*

*(Khmelnyskyi, Ukraine) poloks0808@gmail.com*

## STRUCTURAL AND SEMANTIC FEATURES OF BLOCKCHAIN INDUSTRY TERMINOLOGY: TRANSLATION ASPECT

*The article examines the structural and semantic features of the English terminology of the blockchain industry. The main aspect of the study was to study the this sphere of professional activity themselves and their meanings and to analyse possible ways of translating them. It should be noted that the terms of the crypto industry are undergoing very rapid changes. The terms that exist in the current period of time have emerged and started to be used not so long ago. They are still poorly understood and are either very briefly described or absent from the scientific literature, and it is also worth noting that they are not often used in Ukrainian-language articles in electronic media, and thus have not been fully addressed by translation practitioners and theorists. All of this suggests that the modern terminology of the blockchain industry is a promising and interesting material for further research in the field of translation. It has been found that, according to structural features, all the terms of the cryptocurrency industry can be divided into monosyllabic and bisyllabic. It has been found that the group of two-syllable terms in the studied field prevails over monosyllabic ones. The article presents productive models of term-phrase formation, namely: term-phrases with a noun in the function of a predicate NN (noun+noun); term-phrases with an adjective in the function of a predicate AN (adjective+noun); term-phrases formed according to the V+ing+N and V+ed+N models (verb+ing/ed+noun); terms formed according to the N of N model. These and other structural features lead to the need for a number of translation transformations.*

*The article also suggests ways to develop further research and discussions on the technical and practical use of blockchain industry terminology. This article provides relevant perspectives for analysing and understanding the complex processes of translating blockchain industry terminology and includes numerous syntactic and structural aspects of analysis.*

**Key words:** term, terminology, blockchain industry, crypto industry, translation.

**Постановка проблеми.** В даний час вивчення лінгвістичних властивостей термінів вузькоспеціалізованих областей становить один із головних напрямків у всьому термінознавстві. І тому існує кілька причин. По-перше, безперервний розвиток соціальних інститутів та галузей діяльності веде до появи нових лексичних одиниць. По-друге, вже існуючі лексичні одиниці найчастіше отримують переосмислення у зв'язку з входженням у нову їм термінологічну область.

Біржова торгівля не є винятком, вона постійно розвивається та розширює свій склад термінологічних одиниць. Більшість англійської біржової термінології, що належить до трейдингу, досі немає рівнозначного українського еквівалента, зафіксованого у словнику. У зв'язку з цим актуальність даного дослідження обумовлена необхідністю вивчення термінів блокчейн-індустрії та встановлення способів їх передачі з англійської мови на українську.

**Аналіз досліджень.** Теоретико-методологічним підґрунтям проведеного дослідження послугували праці вітчизняних і зарубіжних мовознавців у царині теорії перекладу, зіставного термінознавства та термінознавчої теорії тексту – напряму термінознавства, який дає змогу вивчити терміни в умовах їхнього реального існування, використання в текстах (Кронін, 2013: 54). Ми спиралися на роботи таких авторів, як Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б., Циткіна Ф. О., Карабан В. І. та ін.

**Мета статті** – комплексний аналіз термінів блокчейн-індустрії, спрямований на виявлення їх структурно-семантичних особливостей, а також

виявлення способів перекладу криптовалютних термінів з англійської мови на українську.

**Виклад основного матеріалу.** Одним із аспектів дослідження термінологічних одиниць, що належать до термінології блокчейн-індустрії, є лінгвістичний, який передбачає аналіз їх морфологічних, словотвірних, етимологічних, функціональних, семантичних та інших характеристик.

Існує велика кількість класифікацій термінів щодо їх структури, семантики та способів утворення. З метою виявлення основних структурних особливостей та дериваційних моделей біржових термінів у сфері криптовалюти нами було проведено дослідження, під час якого методом суцільної вибірки з міжнародного англомовного періодичного видання Bloomberg (випуски 2021–2022 років) було відібрано 50 термінів.

Залежно від їхньої структури відібрані одиниці можна розділити на дві групи:

- 1) односкладні (*Ether, Bitcoin*);
- 2) двоскладні (*crypto backer*).

У кількісному відношенні превалює друга група, що склала 755 досліджуваних термінів. Серед них виділяються двокомпонентні (*crypto brokerage*) та трикомпонентні терміни (*asymmetric data encryption*). Ми вважаємо, що тяжіння біржових термінів до складної структури має просте пояснення – такий термін є точнішим, оскільки містить у собі лексему, що визначає його специфічність. Результати наших спостережень підтверджують висновки, зроблені О. М. Муравйовою, Т. А. Кравцовою та О. В. Обозною про те, що багатокомпонентні терміни є більш пошире-

ними та становлять близько 60–80% від загальної кількості термінів у сучасній науковій парадигмі (Муравйова; Кравцова; Обозна, 2013).

Багатокомпонентні терміни були також досліджені щодо синтаксичного зв'язку їх компонентів. Зокрема було виділено такі продуктивні моделі утворення термінів-словосполучень такі типи:

1) терміни-словосполучення з іменником у функції препозитивного означення **NN (noun+noun)**, де другий елемент є ядерним, опорним: *computer detritus, fund manager*;

2) терміни-словосполучення з прикметником у функції препозитивного означення **AN (adjective+noun)**: *digital tokens, choppy trading*;

3) терміни-словосполучення, утворені за моделлю **V+ing+N** і **V+ed+N (verb+ing/ed+noun)**, перший елемент яких є дієприкметником теперішнього/минулого часу, значення якого втратило часовий характер і набуло характеру якості: *lobbying regulators, centralised exchange*;

4) терміни, утворені за моделлю **N of N**, наприклад: *onslaught of crypto insurgents*.

Результати аналізу за безпосередніми складниками дозволяють стверджувати, що терміни-слова, представлені у досліджуваній галузі меншою кількістю, найчастіше утворюються такими продуктивними моделями словотвору як словоскладання, афіксація та абrevіатура.

55% проаналізованих термінів були утворені за допомогою словоскладання – злиття двох основ (Кияк, 2008: 4). Так, сам термін *cryptocurrency* утворено засобом додавання двох основ *crypto-* і *currency*. Цей самий спосіб було використано і при утворенні основних одиниць та операцій криптовалют: *bitcoin (bit+coin)*, *litecoin (lite+coin)*, *dodgecoin (dodge+coin)*, *blockchain (block+chain)*, *stablecoins (stable+coins)* (Bloomberg, 2021). Продуктивність та частотність цієї моделі словотвору у досліджуваній термінології як і термінів-словосполучень пояснюється, як вже зазначалось вище, прагненням найбільш чітко і повно виразити спеціальне поняття, що за допомоги складного слова виявляється і компактнішим.

33% криптотермінів утворені способом абrevіації, під час якої відбувається усічення кожного компонента вихідного словосполучення до перших літер (Циткіна, 2003: 46). Так, абrevіатура *PoW* складається з трьох компонентів, кожен з яких може бути дешифрований як *P* – «proof», *o* – «of», *W* – «work», що в перекладі означає «доказ виконання роботи». Термін *PoS* розшифровується як *P* – «proof», *o* – «of», *S* – «safety» – «доказ збереження». Ще одна популярна в біржових текстах абrevіатура *P2P* (пірингова мережа) може бути дешифрована як *P* – «peer», *2* – «to», *P* – «peer».

У цьому терміні числівник *2* використовується за принципом фонетичного збігу з часткою *to* (Д'яков, 2000: 61). Ця ж модель утворення терміна спостерігається і в лексемах *B2B* і *B2C*: у першій абrevіатурі обидва компоненти розшифровуються як *business*, а числівник *2* замінює частку *to*, таким чином, це скорочення дешифрується як *business-to-business*, *B2C* трактується як *business-to-client* (Bloomberg, 2022).

Застосування подібних моделей дає змогу економити знаковий простір у тексті, а також специфікувати назване поняття. Слід проте зазначити, що абrevіації зазнають найбільш часто вживані терміни, що позначають важливі спеціальні поняття.

Прикладом афіксального терміна можуть слугувати лексеми *miners, digitizing, crypto backers*. Дослідниці О. М. Муравйова, Т. А. Кравцова та О. В. Обозна зазначають, що найбільш продуктивними суфіксами в утворенні криптотермінів є *-ing* і *-er* (Муравйова; Кравцова; Обозна, 2013).

Переходячи до аналізу способів та специфіки перекладу термінів блокчейн-індустрії, виокремлених із міжнародного англomовного періодичного видання Bloomberg, необхідно перелічити ті вимоги, що висуваються до якісного перекладу взагалі. По-перше, це точність – відсутність спотворення оригінального тексту, при цьому перекладач не може додавати щось від себе, доповнювати або пояснювати автора. По-друге, стислість – уникнення багатослівності під час перекладу, використання стислих та лаконічних форм. По-третє, ясність – викладення думок автора простою і зрозумілою мовою, уникнення складних зворотів. По-четверте, літературність – відповідність загальноприйнятим нормам української літературної мови, мінімізація використання «чужих» українській мові синтаксичних зворотів і клішованих іноземних слів (Cronin, 2013: 75).

Наведемо приклади використання термінів з видання Bloomberg.

«*The extraordinary volatility of Bitcoin and other cryptocurrencies has become a threat not just to the international financial system, but also to political order. The blockchain technology upon which cryptocurrencies are based promises a better and more secure payment method than anything seen before*» (Bloomberg, 2021).

«*Екстраординарна волатильність біткойну та інших криптовалют стає загрозою не тільки для міжнародної фінансової системи, а й для політичного порядку. Так, на технологію блокчейн, на якій засновані криптовалюти, покладаються надії як на більш безпечний і зручний метод платежів, ніж будь-які існуючі раніше*» (LB-ua, 2021).

У цьому уривку статті «The Bitcoin Threat» з журналу Bloomberg вживається відразу кілька термінів криптоіндустрії. Термін *cryptocurrencies* перекладається, як ми вже зазначали вище, наявним вже відповідником *криптовалюта*. Можна помітити, що частина слова передається транскрипцією – «*крипто*», а друга частина слова – «*валюта*» є еквівалентним перекладом. В даному випадку відповідник був утворений за допомоги прийому напівкалькування (Карабан, 2002: 113). Відповідник для відтворення терміна *Bitcoin* був утворений транскрипцією, але на сьогодні до сих пір немає єдиного уніфікованого еквіваленту і в українських текстах зустрічаємо два транскрибовані відповідники *біткойн* та *біткоїн*. Залежно від позиції та вимови в українській мові *i*, *y* (ігрек) передаються також літерами *i*, *ї* та *и*. *ї* пишеться після голосного: *мозаїка, наївний*. Тому ми вважаємо, що за нормами української мови, правильним варіантом є *біткоїн*. Вибір транскрипції тут обумовлений тим, що цей термін є відносно новим для української мови і запозичується з англійської з метою найменування нової грошової одиниці, яка використовується в електронних платіжних системах (Petram; Richards, 2020: 38).

Термін *blockchain* також передається українською мовою за допомогою транскрипції – *блокчейн*. Він означає цифровий реєстр, в якому зберігається інформація про всі транзакції, угоди та укладені контракти (Petram; Richards, 2020: 42). Використання транскрипції у даному випадку дозволяє відтворити засобами мови перекладу невідомі для україномовного населення явища і зберегти «єдність» з мовою оригіналу та полегшити міжкультурну комунікацію. Деякі терміни досліджуваної галузі проаналізуємо у наступному уривку:

«*True believers are convinced that **Bitcoin** and its siblings will overthrow **fiat currencies** and the existing structures to which they're attached. At their most basic level though, **Bitcoin, Ether** and the hundreds of other **altcoins** are simply products*» (Bloomberg, 2021).

«*Віруючі переконані, що **біткоїн** та його брати та сестри повалять **фіатні гроші** та існуючі структури, до яких вони прив'язані. Однак на самому базовому рівні **біткоїн, ефір** та сотні інших **альткоїнів** – це просто продукти*» (LB-ua, 2021).

Цей приклад містить термін *fiat currencies*, який перекладається як «*фіатні гроші*». В даному випадку знову спостерігаємо прийом напівкалькування. Частина терміна зберігає іншомовне забарвлення, частина перекладається традиційним українським відповідником. *Фіатні гроші* мовою криптовалютників означають валюту, яку

уряд встановлює як законний платіжний засіб (Petram; Richards, 2020: 76). При цьому слово *fiat* перекладається українською як «*вказівка згори*», що пояснює трактування терміна. Тим не менш, перекладачі не використовують переклад даного слова еквівалентом, а транслітерують (Муравйова; Кравцова; Обозна, 2013). Приклад цікавий ще тим, що другий компонент відтворюється генералізовано, бо використання цього компоненту в інших термінах, наприклад, *cryptocurrencies* перекладається еквівалентом *криптоВАЛЮТА*, а у випадку з *fiat currencies* – *фіатні ГРОШІ*, що ще раз свідчить не про системний підхід при перекладі досліджуваних термінів, а скоріш хаотичний.

У цьому прикладі спостерігаємо ще кілька термінів криптоіндустрії, для передачі яких українською мовою вибраний спосіб транскрипції: *Bitcoin* – *біткоїн*, *Ether* – *ефір*, *altcoin* – *альткоїн*.

Розглянемо наступний приклад:

«*Typically, only entrepreneurs with ties to the government publicly admit their involvement in **mining***» (Bloomberg, 2021).

«*Зазвичай у занятті **майнінгом** визнаються ті підприємці, які мають міцні зв'язки в уряді*» (LB-ua, 2021).

У цьому уривку спостерігаємо переклад за допомогою транскрипції чергового терміна криптоіндустрії – *майнінг* (*mining*). Якщо ми звернемося до перекладних словників, то побачимо, що слово «*mining*» перекладається українською як «*видобуток*» (ABBY Lingvo Live; Merriam Webster). І це явище криптоіндустрії також означає видобуток, у нашому випадку – токенів, електронних грошових одиниць. Однак перекладачі не використовують переклад цієї одиниці, а вдаються до транскрипції. Це зумовлено загальною тенденцією відтворення цієї термінології, адже вона ще відносно нова і процес запозичення дуже швидкий, і нові терміни ще не «встигають» утворюватися в мові перекладу. Цей спосіб перекладу дає можливість закріпити за цим терміном специфічне розуміння заробітку електронної валюти.

У ході проведеного дослідження нами було виявлено, що галузь блокчейн-індустрії ще тільки розвивається, тому список досліджуваних нами термінів порівняно невеликий, що також зумовлено обсягом роботи. Аналіз перекладу криптовалютних термінів біржі залежно від своїх структурних показників дозволив виявити деякі закономірності. Переважним способом перекладу, як термінів-слів, так і термінів-словосполучень є підбір вже існуючого еквівалента, а за його відсутності способи транскодування та напівкалькування. Ці способи перекладу дозволяють коротко

та однозначно позначити нове для україномовної культури явище дійсності та закріпити його вживання у новому вигляді біржової діяльності.

**Висновки.** Отже, у ході дослідження було встановлено, через певні причини екстралінгвістичного та лінгвістичного характеру англійська та україномовна термінології у сфері блокчейн-індустрії складаються різними способами: в англійській мові терміни утворюються зі споконвічної лексики, зазначаючи переосмислення значень у процесах семантичної деривації,

в українській же мові ці терміни більшою мірою запозичуються з англійської, причому ці запозичення відбуваються хаотично.

Прогнозуючи подальший розвиток криптовалютної термінології, у тому числі і високочастотного трейдингу, можна припустити, що згодом ті одиниці, які були безеквівалентними і перекладалися за допомогою транскрипції, отримають рівнозначні українські еквіваленти і увійдуть у широке вживання серед трейдерів, що є завданням для українських термінознавців та лексикографів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення: Семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ: KM Academia, 2000. 218 с.
2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2002. 564 с.
3. Кияк Т. Р. Вузкогалузеві терміни як основа формування та квазіреферування фахових текстів. *Вісник Національного ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2008. № 620. С. 3–5.
4. Муравйова О. М., Кравцова Т. А., Обозна О. В. Особливості перекладу фінансово-економічних термінів іноземного походження. Харків : ХДУХТ, 2013. URL: <http://elib.hduht.edu.ua>.
5. Циткіна Ф. О. Термінологія й переклад. Львів : ВЛІ, 2003. 187 с.
6. ABBY Lingvo Live. URL: <https://www.lingvolive.com/>
7. Bloomberg. Електронне періодичне видання. URL: <https://www.bloomberg.com/europe>.
8. Cronin M. Translation and globalization. London : Routledge, 2013. 208 p.
9. LB.ua. Дорослий погляд на світ. URL: <https://lb.ua/>
10. Merriam Webster. Dictionary. URL: <https://www.merriam-webster.com/>
11. Petram L., Richards L. The Worlds First Stock Exchange. N. Y.: Columbia School Publishing, 2020. 306 p.

#### REFERENCES

1. Dyakov A.S., Kyiak T.R., Kudelko Z.B. Osnovy terminotvorennya: Semantychni ta sotsiolingvistychni aspekty [Basics of term formation: Semantic and sociolinguistic aspects]. Kyiv: KM Academia, 2000. 218 p. [in Ukrainian].
2. Karaban V. I. Pereklad anhliys'koyi naukovoji i tekhnichnoji literatury. Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovo-stylistychni problemy [Translation of English scientific and technical literature. Grammatical difficulties, lexical, terminological and genre-stylistic problems]. Vinnytsia : Nova knyha, 2002. 564 p. [in Ukrainian].
3. Kyiak T. R. Vuz'kohaluzevi terminy yak osnova formuvannya ta kvazireferuvannya fakhovykh tekstiv [Narrow-field terms as a basis for the formation and quasi-referencing of specialized texts]. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series «Problems of Ukrainian terminology»*. 2008. № 620. pp. 3–5. [in Ukrainian].
4. Muravyova O. M., Kravtsova T. A., Obozna O. V. Osoblyvosti perekladu finansovo-ekonomichnykh terminiv inshomovnoho pokhodzhennya [Peculiarities of translation of financial and economic terms of foreign origin]. Kharkiv: KhDUKhT, 2013. URL: <http://elib.hduht.edu.ua> . [in Ukrainian].
5. Tsytkina F. O. Terminolohiya i pereklad [Terminology and translation]: L'viv : VLI, 2003. 187 p. [in Ukrainian].
6. ABBY Lingvo Live. URL: <https://www.lingvolive.com/>
7. Bloomberg. Електронне періодичне видання. URL: <https://www.bloomberg.com/europe>
8. Cronin M. Translation and globalization. London : Routledge, 2013. 208 p.
9. LB.ua. An adult view of the world. URL: <https://lb.ua/> [in Ukrainian].
10. Merriam Webster. Dictionary. URL: <https://www.merriam-webster.com/>
11. Petram L., Richards L. The Worlds First Stock Exchange. N. Y.: Columbia School Publishing, 2020. 306 p.