

Впровадження цифрового виробництва, трансформація процесів створення споживчої цінності, кастомізація пропозиції металопродукції забезпечується скоординованою роботою не лише в рамках окремих компаній та холдингів, а й ефективним міжорганізаційним співробітництвом на основі врахування як світових трендів технологічного розвитку, так і особливостей національних виробників. Передумовами реалізації вищезазначених пріоритетних напрямів розвитку українських металургійних підприємств є високий досвід роботи, потужна наукова база, високоефективні платформи підвищення кваліфікації персоналу.

Література:

1. Вишнеvsька К.В. Оцінювання адаптації гірничо-металургійних підприємств України / К.В. Вишнеvsька // Фінансовий простір. – 2018. – № 2(30) – С. 25-37.
2. Игнатенко Т. Новые возможности российской металлургии на глобальном рынке / Т. Игнатенко, Н. Николаев // Металоснабжение и сбыт. – 2018. - № 7-8 - С. 26.
3. Потенциал больших данных: BigData в сталлургии [Електронный ресурс]. – 16.03.2018 .- URL: [http:// www. up-pro.ru/library/ information_systems/production/bigdata-nlmk.html](http://www.up-pro.ru/library/information_systems/production/bigdata-nlmk.html)
4. Четвертая индустриальная революция и металлургия: мнение профессионалов [Электронный ресурс]. – 11.07.2017.- URL: [http:// www. up-pro.ru/library/ information_systems/production/bigdata-nlmk.html](http://www.up-pro.ru/library/information_systems/production/bigdata-nlmk.html)

References:

1. Vishnevskaya K.V. (2018) Otslnyuvannya adaptatsiyi gIrnicho-metalurgIynih pIdpriEmstv UkraYini. FIInansoviy prostIr . # 2(30).
2. Ignatenko T., N. Nikolaev (2018) Novyie vozmozhnosti rossiyskoy metallurgii na globalnom rynke . Metalosnabzhenie i sbyt. # 7-8.
3. Potentsial bolshih dannyih: BigData v etallurgii (2018) [Elektronnyiy resurs]. – URL: http://www.up-pro.ru/library/information_systems/production/bigdata-nlmk.html
4. Chetvertaya industrialnaya revolyutsiya i metallurgiya: mnenie protsessionalov (2017) [Elektronnyiy resurs]. –URL: http://www.up-pro.ru/library/information_systems/production/bigdata-nlmk.html.

УДК 65.01

Кузьомко Володимир Миколайович

канд. екон. наук, доцент кафедри економіки і підприємництва ЗВО «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна

e-mail: VKuzemko@ukr.net

Kuzomko Volodymyr

Ph.D., Associate Professor, SHEE “Kyiv National Economic University named after Vadim Hetman”, Ukraine

**БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЯ:
СУТНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ЗАСТОСУВАННЯ В БІЗНЕСІ**

**THE BLOCKCHAIN-
TECHNOLOGY: ESSENCE AND
PERSPECTIVES OF APPLICATION
IN BUSINESS**

Анотація.

Розглянуто сутність та відмінні особливості технології блокчейну. Виявлено переваги технології в умовах формування цифрової економіки. Визначено перспективні напрями її застосування в бізнесі.

Ключові слова: блокчейн, цифрова економіка, безпека, ефективність.

Summary.

The essence and excellent features of the technology blockchain. Advantages of technology in the conditions of forming of digital economy are educed. Perspective directions of her application in business are certain.

Key words: blockchain, digital economics, security, efficiency.

Людство стоїть на порозі радикальних змін, які революційно вриваються у всі сфери суспільного життя і пов'язані з зародженням, на думку К. Шваба, четвертої промислової революції, яка передбачає поєднання і тісне взаємопроникнення фізичних, біологічних і цифрових технологій [1, с. 13]. Стрімко розвиваються процеси поглиблення інтелектуалізації, комп'ютеризації, інформатизації, мініатюризації виробничих систем та віртуалізації економічного життя, що свідчить про формування економіки нового типу – цифрової економіки.

В цифровій економіці традиційні (матеріальні) чинники виробництва відходять на другий план, поступаючись місцем інтелектуальним, інформаційним, електронним, комунікаційним ресурсам і технологіям, які в поєднанні з функціонуванням електронно-цифрових пристроїв, засобів та систем забезпечують створення, накопичення та використання цифрових даних. Такі дані є ключовим ресурсом цифрової економіки, однією з головних передумов високої конкурентоспроможності, економічної безпеки та результативності суб'єктів господарювання, що висуває особливі вимоги до їх збирання, обробки, накопичення та використання.

Вже зараз більшість сучасних успішно функціонуючих підприємств в своїй діяльності мають справу з великими масивами інформації про внутрішню діяльність, постачальників, клієнтів, ключові індикатори кон'юнктури тощо, що спричинює зростання їх вимог до різноманітних баз даних. З одного боку, актуальна і повна інформація, вміщена в таких базах, створює додаткові конкурентні переваги компаніям на ринку, підвищує рівень їх результативності діяльності, а, з іншого – вимагає значних витрат ресурсів на її створення, збирання, зберігання, актуалізацію і захист. Крім того, стрімке формування «інтернету речей» з перенесенням комунікацій у віртуальний простір висуває додаткові вимоги до швидкості, простоти і надійності обміну інформацією і проведення транзакцій між контрагентами.

Однією з найбільш інноваційних технологій, які спрямовані на вирішення зазначених проблем, є технологія блокчейну.

Вперше вона була запропонована і описана у 2009 році людиною (чи групою людей), відомою під псевдонімом Сатоші Накамото і пов'язана зі створенням криптовалюти Bitcoin. На сьогодні концепція блокчейну розглядається набагато ширше і знаходить своє використання у багатьох сферах суспільного життя, а не лише у світі криптовалют, перетворюючись у підригну суспільну інновацію.

Створення блокчейну і криптовалюти Bitcoin було спрямовано, перш за все, на вирішення проблеми подвійних витрат, суть якої полягала в тому, що оскільки електронні гроші (як і будь-який цифровий актив) можна безкінечно копіювати, то в кожному окремому випадку без спеціального посередника при здійсненні транзакції неможливо бути точно впевненим, що такі гроші вже не були використані раніше. Такими посередниками в традиційній економіці виступають банк чи, наприклад, платіжна система, які в себе зберігають журнали записів і підтверджують, що кожна одиниця грошей була використана лише один раз. Таким чином, існуючі системи проведення транзакцій вимагають існування третіх осіб і є централізованими, що спричинює виникнення додаткових витрат, надмірного контролю і ризику несанкціонованого доступу до баз даних.

Сатоші Накамото запропонував революційний спосіб вирішення зазначених проблем, запропонувавши блокчейн – технологію побудови і функціонування на засадах криптографічного шифрування повністю децентралізованої, розподіленої бази даних, яка одночасно зберігається на різних комп'ютерах, які включені в мережу блокчейна.

Всі транзакції в такій базі даних записуються в певні блоки і зберігаються у вигляді єдиного, послідовного ланцюга. Причому кожен блок несе в собі не лише нову інформацію, але й інформацію з попередніх блоків. Відповідно, коли в мережі з'являється новий блок даних, він перевіряється на достовірність одночасно всією мережею і записується в загальну базу даних лише в тому випадку, якщо пройде таку перевірку. При цьому така процедура верифікації здійснюється надзвичайно швидко – від декількох секунд до декількох хвилин без необхідності втручання будь-яких третіх осіб.

Такий принцип роботи блокчейну дозволив йому отримати такі суттєві переваги, як: *децентралізація* (мережа може функціонувати повністю автономно, без залучення третіх осіб); *захищеність* (використовувані методи криптографії і алгоритм їх роботи, розподілений характер бази даних робить практично нездійсненною будь-яку спробу її злому і викрадення даних. Існуючий спосіб підтвердження нових операцій унеможливорює підробку даних, а принципи додавання нових блоків, як продовження існуючих, не дозволяє змінювати вже існуючу інформацію в мережі); *відкритість і прозорість* (блокчейн - не закрита система, вся інформація про транзакції зберігається у відкритому і загальнодоступному вигляді в базі даних Blockchain. Будь-хто може продивитися транзакції, однак не може їх змінити чи відмінити); *анонімність* (не дивлячись на відкритість, мережа функціонує так, що лише учасники транзакцій можуть знати деталі, які пов'язані з їх проведенням); *безмежність* (в базу даних може бути записано безмежну кількість транзакцій); *низька витратність* (робота мережі підтримується учасниками системи (майнерами), які використовують свої обчислювальні потужності, щоб підібрати хеш до нового блоку і одержують за це винагороду у вигляді певної кількості криптовалюти. В результаті, для функціонування мережі потрібні переважно лише витрати електроенергії) [2, с. 19-21].

Завдяки наявності вищеперерахованих переваг технологія блокчейну може успішно використовуватися не лише у сфері криптовалют, але й в інших сферах – державному управлінні, освіті, охороні здоров'я, бізнесі тощо.

На сьогодні перспективними напрямками використання технології в бізнесі є: *фінансова сфера* (робота з різними типами фінансових інструментів – акціями, облігаціями, ф'ючерсами, заставними, системи переказів і цифрових платежів); *страхування* (автоматизація процесів обробки страхових умов на основі смарт-контрактів, в яких прописуються умови настання страхових випадків і виплати страхових премій); *сфера нерухомості* (підтвердження права власності, забезпечення публічності інформації по операціям з нерухомістю тощо); *транспорт* (використання у сфері лізингу і автошерингу); *управління персоналом* (автоматизація процесів накопичення і перевірки інформації про кандидатів на роботу і ведення надійного і достовірного обліку працюючих); *логістика* (спрощення рішень для платежів, гарантій і підтвердження власності, руху матеріальних потоків, наявності ресурсів і товарів на складах, їх переміщення тощо) та ін.

Підсумовуючи вищесказане, можна констатувати, що подальший розвиток цифрової економіки і переваги блокчейн-технології будуть сприяти все більшому її проникненню в різні сфери суспільного життя, в тому числі й економіку, що дозволить підвищити рівень результативності і безпеки бізнесу.

Література:

1. Шваб К. Четвёртая промышленная революция / К. Шваб. – М. : Издательство «Эксмо», 2016. – 138 с.
2. Грошева Е. К. Блокчейн – новая революция / Е. К. Грошева, П. И. Невмерзичкий // Бизнес-образование в экономике знаний. — 2018. - № 1. – С. 17-23.

References:

1. Shvab K. Chetvjortaja promyshlennaja revoljucija / K. Shvab. – M. : Izdatel'stvo «Jeksmo», 2016. – 138 s.
2. Grosheva E. K. Blokchejn – novaja revoljucija / E. K. Grosheva, P. I. Nevmerzchickij // Biznes-obrazovanie v jekonomike znanij. — 2018. - № 1. – S. 17-23.

УДК 330.14.012

Літвінов Олександр Сергійович

к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності Одеського національного економічного університету, Україна

e-mail: litvinov_a213@ukr.net

Litvinov Oleksandr

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of Department of Enterprises Economic and Organization of Entrepreneurial Activity, Odessa National Economic University,

СТРУКТУРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація.

Проаналізовано розвиток підходів до класифікації складових інтелектуального капіталу. Запропоновано систему

STRUCTURE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF ENTERPRISE

Summary.

The development of approaches to the classification of intellectual capital components has been analyzed. The system of