

Гужва В. М.

к.е.н., доцент

ДВНЗ “Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана”

м. Київ, Україна

БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

Ключові слова: цифровий порядок денний, єдиний цифровий ринок, блокчейн, технологія розподіленого реєстру, інтернет речей, великі дані, бізнес-аналітика.

Keywords: digital agenda, digital single market, blockchain, distributed ledger technology, internet of things, big data, business intelligence.

Цифрова економіка та технологічні драйвери її реалізації. Постіндустріальна епоха характеризується розвитком електронного середовища та переходом до інформаційної цивілізації. У зв'язку з цим розвинуті країни світу значну увагу приділяють розвитку цифрової економіки. Базовим орієнтиром для країн ЄС при побудові цифрової економіки є Цифровий порядок (2010), який визначив заходи щодо досягнення конкретних цілей до 2020 року. Важливим складником Цифрового порядку ЄС є створення Єдиного цифрового ринку (Digital Single Market) [1]. Термін «цифрова економіка» з'явився у 1995 році, його визначення запропонував Дональд Тапскотт, а її концепцію сформулював американський програміст Ніколас Негропonte, у вузькому розумінні як «перехід від обробки атомів до обробки бітів» [2].

Цифровізація економіки – це глибоке проникнення ідеї створення й використання цифрових моделей в економічну практику. При цьому мова йде не про вирішення окремих економічних задач за допомогою цифровізації, а про створення екосистем.

До технологічних драйверів (технологій реалізації) цифровізації економіки варто зарахувати: а) хмарні обчислення; б) великі дані; в) мобільні пристрої; г) платформи бізнес-аналітики; д) засоби кібербезпеки; е) віртуальну реальність; є) інтернет речей; ж) блокчейн та ін.

Блокчейн-технології та фактори їх швидкого впровадження. Сучасний світ перебуває на порозі революції децентралізації, яку ініціював розвиток технології блокчейну (blockchain) [3-6]. У доповіді Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) подано таке визначення технології блокчейну (blockchain) або технології розподіленого реєстру (Distributed ledger technology - DLT) – це технологічний протокол, який дозволяє обмін даними безпосередньо між різними договірними сторонами всередині мережі без необхідності в посередниках [7].

Учасники мережі взаємодіють із зашифрованими ідентифікаторами (анонімно); кожна транзакція потім додається до незмінного ланцюжку транзакцій і розподіляється по всіх мережевих вузлах. На думку аналітиків ВЕФ, технології блокчейну можуть стати драйвером радикальних змін у широкому спектрі галузей, бізнес-моделей і операційних процесів, таких як розрахунок платежів, облік або використання карт клієнтів і лояльності та ін. За глибиною наслідків, які розвиток цієї технології може мати для всього світу, блокчейн часто порівнюють з появою на початку 1990-х мережі Інтернет.

Блокчейн – це технологія, яка швидко розвивається. Країни, що лояльно ставляться до технології, відкриті для інновацій і шукають шляхи її застосування в наявних системах. До них в основному належать країни з розвинутою економікою, такі як Канада, США, Швеція, Естонія, Данія, Нідерланди, Великобританія, Південна Корея й Австралія та ін.

Факторами, які є основними для зростання блокчейн у будь-якій економіці, можна вважати: широке поширення мобільних і банківських технологій, проникнення Інтернету, високий рівень освіти й інформованості, сприятливе юридичне середовище, а також високий відсоток стартапів і розвинений дух підприємництва. У всіх названих країнах усі ці фактори є.

Обсяг глобального ринку блокчейн-технологій. Дослідження різних аналітичних агентств свідчать про чималі перспективи блокчейн на глобальному ринку. Згідно з прогнозами експертів, представленими в оглядовій доповіді ВЕФ 2015 р. [7], у 2025 р екосистема блокчейн буде зберігати 10% світового ВВП (101 трлн дол.). Аналітики MarketsandMarkets [8] прогнозують зростання ринку блокчейн з 210,2 млн дол. у 2016 р до 2312,5 млн дол. у 2021 р. при середньорічному темпі зростання (CAGR) 61,5%.

Галузі застосування блокчейн-технологій. Експерти виділяють кілька сфер застосування блокчейн, гідних особливо пильної уваги. Насамперед, це – *фінансова і банківська сфера*, для якої поки що розробляється більшість додатків блокчейн.

Іншими напрямками використання блокчейн-технології в публічній сфері можуть стати:

1. Державне управління. Блокчейн-технологія дає змогу вести децентралізовані державні реєстри, зокрема реєстри прав власності на землю, нерухоме майно тощо. Використовується як файлове сховище величезних масивів інформації. Завдяки їй можна ефективно управляти будь-якими активами чи інформацією через високу прозорість операцій.
2. Державний та приватний електронний документообіг.
3. Опитування суспільної думки.
4. Аудит проведених державних закупівель чи поставок.
5. Захист інтелектуальної власності на основі смарт-контрактів.

6. Аграрний сектор, зокрема для ведення реєстру ідентифікації тварин, який допомагає відстежити шлях продукції тваринництва від моменту народження тварини і до моменту постачання продукції в роздрібну мережу.

7. Енергетика – для перерозподілу та обміну надлишками енергії між користувачами мережі.

8. Медицина – для ведення відповідних реєстрів та ін.

Список використаних джерел

1. https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market_en
2. Войнаренко М. П. Мережеві інструменти капіталізації інформаційно-інтелектуального потенціалу та інновацій / М. П. Войнаренко, Л. В. Скоробогата // Вісник Хмельницького національного університету. – Економічні науки. – 2015. – № 3. – Т. 3. – С. 18-24.
3. Tapscott D. (2016) Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World / Don Tapscott and Alex Tapscott – New York. 324 p.
4. Boucher P. (2017). How blockchain technology could change our lives. European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf).
5. Iansiti M., Lakhani K. R. (2017) The Truth About Blockchain // Harvard Business Review. Issue January–February. P. 118–127.
6. Yli-Huumo J., Ko D., Choi S., Park S., Smolander K. (2016) Where Is Current Research on Blockchain Technology? // A Systematic Review. PLoS ONE11(10): e0163477.
7. Deep Shift – Technology Tipping Points and Societal Impact (2015) / World Economic Forum Survey Report. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf#page=24.
8. Blockchain Market worth 2,312.5 Million USD by 2021 (2016) / Markets and Markets. <http://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/blockchain-technology.asp>.