

РОЛЬ БЛОКЧЕЙНУ В МОДЕРНІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Грень Ірина Сергіївна
Київ, Україна
ORCID ID 0009-0000-1048-1504
gren.ira10@gmail.com

Науковий керівник: Семенченко Наталія Віталіївна, д.е.н., професор
КПІ ім. Ігоря Сікорського
Київ, Україна
ORCID ID 0000-0001-7519-6560
semenchenko2401@gmail.com

На сучасному етапі розвитку світової економіки відбуваються безпрецедентні технологічні трансформації, серед яких особливе місце займає технологія блокчейн, оскільки її вплив на модернізацію як фінансової системи, так і економічного моделювання неможливо переоцінити через зміну усталених протягом тривалого часу парадигм у фінансових інститутах та механізмах економічної взаємодії. На наш погляд, саме блокчейн-технології стануть каталізатором революційних змін у фінансовій сфері та відкриють широкі можливості для підвищення ефективності, прозорості та безпеки фінансових операцій.

Глибокий аналіз тенденцій, які відбуваються у фінансовому секторі, дозволяє стверджувати, що впровадження блокчейну призводить до формування якісно нової архітектури фінансових систем. У той час як традиційні, сильно централізовані моделі втрачають свою актуальність, децентралізовані системи дають більш високий рівень довіри та ефективності. Я також вважаю важливим, що блокчейн відкриває можливості для демократизації фінансових послуг, роблячи їх більш доступними як для широких верств населення, так і для малого бізнесу. Згідно з дослідженням, інтеграція блокчейн-технологій у фінансовий сектор відбувається наступним чином. По-перше, це трансформація платіжних систем та механізмів міжнародних переказів. Так, за допомогою блокчейну вартість транскордонних платежів може бути знижена в рази, а час на їх здійснення - скоротитися з декількох днів до декількох хвилин. По-друге, з розвитком DeFi відбувається революція в управлінні активами та інвестиціями. Я вважаю, що в найближчі роки більшість інновацій у фінансовому секторі будуть обумовлені саме DeFi-платформами. [1]

Окремої уваги заслуговує вплив блокчейну на зміни в процесі створення економічних моделей. Можна стверджувати, що традиційні економетричні моделі за своєю суттю потребують глибокого переосмислення на тлі децентралізованих фінансів. Блокчейн відкриває абсолютно нові можливості для збору та аналізу інформації про фінансові операції в режимі реального часу, що створює умови для найбільш адекватних економічних прогнозів і ефективного управління ризиками.

Першим прикладом є вплив технологій блокчейн на монетарну політику та діяльність центральних банків. Виявлено, що створення блокчейн-центробанків може призвести до різкої зміни механізмів монетарного регулювання. Очікується, що в наступному десятилітті більшість розвинених країн запровадять свої національні CBDC, що відповідно створить потребу в розробці нових підходів до монетарного регулювання та управління фінансовою стабільністю.

Аналізуючи практичний досвід впровадження блокчейн-рішень у фінансовому секторі, можна простежити низку тенденцій. Перш за все, це стрімке зростання кількості успішних проектів у сфері міжбанківських розрахунків і торгового фінансування. Банки та фінансові установи все частіше звертаються до технологій блокчейн для оптимізації своїх операційних процесів з метою скорочення витрат. Крім того, активно розробляються нові бізнес-моделі та фінансові продукти, засновані на використанні смарт-контрактів і токенизації активів.

Особливо важливим, на нашу думку, є вплив блокчейну на розвиток систем управління ризиками у фінансовому секторі. Прозорість і незмінність даних, які забезпечує технологія блокчейн, дозволяють створювати більш ефективні механізми моніторингу та контролю фінансових ризиків, що особливо актуально в умовах зростання кількості кіберзагроз та необхідності забезпечення високого рівня безпеки фінансових операцій.

Таблиця 1-Вплив технологій блокчейну у фінансовому секторі

Сфера впливу	Опис змін	Очікувані результати	Приклади впровадження
Платіжні системи	Оптимізація транскордонних переказів, зниження витрат та часу на виконання операцій	Скорочення часу платежів з днів до хвилин, зниження комісій	Ripple, Stellar
Децентралізовані фінанси (DeFi)	Впровадження платформ для управління активами та інвестиціями	Зниження ролі посередників, зростання доступності фінансових послуг	Uniswap, Aave
Монетарна політика	Введення цифрових валют центральних банків (CBDC)	Підвищення ефективності монетарного регулювання, зростання прозорості фінансових операцій	Експерименти з CBDC у Китаї, Європейському Союзі
Управління ризиками	Прозорий моніторинг фінансових ризиків за рахунком незмінності даних у блокчейні	Підвищення рівня безпеки, зменшення кіберзагроз	Chainalysis, блокчейн-рішення у сфері регулювання
Інклюзивні фінансові послуги	Надання доступу до фінансових інструментів для незабезпечених верств населення	Зниження фінансової нерівності, розширення фінансової інклюзії	Проекти з мікрофінансування у країнах Африки
Економічне моделювання	Використання даних у режимі реального часу для прогнозування та аналізу	Підвищення точності економічних прогнозів, зниження ризиків	Дослідження World Bank про вплив блокчейну на економічне управління

Джерело: складено автором на основі [1]

Впровадження технологій блокчейн також відкриває нові можливості для розвитку інклюзивних фінансових послуг. Децентралізовані фінансові платформи можуть стати ефективним інструментом подолання фінансової нерівності та забезпечення доступу до фінансових послуг для людей, які не мають банківських рахунків, обумовлене актуальністю для країн, що розвиваються, де значна частина населення не має доступу до традиційних банківських послуг. За допомогою новітніх інструментів технологій блокчейн, можливо зробити переворот в економічних системах. Наприклад, агентне моделювання, яке дозволяє моделювати поведінку окремих учасників мережі і вивчати їх взаємодію; мережевий аналіз, що використовується для вивчення взаємозв'язків між учасниками блокчейн-мереж; машинне навчання, яке застосовується для аналізу великих обсягів даних з блокчейну і прогнозування майбутніх трендів; теорія ігор, яка може бути використана для моделювання стратегічної поведінки учасників блокчейн-систем, а також спеціалізовані програмні платформи, що зроблені спеціально для аналізу блокчейн-даних.

Отже, аналіз впливу блокчейну на економічне моделювання свідчить про необхідність нових методичних підходів та інструментів аналізу. Традиційні економетричні моделі, що базуються на історичних даних та централізованих джерелах інформації, мають бути адаптовані до умов децентралізованої економіки. Пропонується розробити нові підходи до економічного моделювання з урахуванням специфіки блокчейн-систем та можливостей аналізу даних у режимі реального часу. З цього випливає, що блокчейн-технології все більше перетворюються на один із драйверів змін у фінансовому секторі та економічному моделюванні, а їх поява вимагає переосмислення традиційного підходу до організації фінансових систем та розробки нових методів економічного аналізу.

Література:

1. Кузнецова, С., & Писаковський, А. (2024). Децентралізовані фінанси в сучасній фінансовій системі: розвиток та ризики. Цифрова економіка та економічна безпека, (4 (13), 154-158. <https://doi.org/10.32782/dees.13-23>