

**А. Я. Сохнич**  
академік АЕН України,

**С. А. Сохнич**  
чл.-кор. АЕН України  
ПАТ «Укртрансффта»

## МЕТОДОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Ефективне управління земельними ресурсами безпечно передбачає технологічне та законодавче забезпечення їх вартості і отримання додаткового прибутку. На сьогоднішній день вартість земельних ресурсів є вкрай низькою через, насамперед, світову фінансову кризу та об'єктивне падіння попиту на сировину, яка є основою валютних надходжень в українську економіку. Країні валютні запаси потрібні для виплати щорічних відсотків від різноманітних запозичень, які стали головним завданням діючого уряду.

Важливим, у ринкових умовах, є стабілізація вартості земельних ресурсів [3, 5], яка залежить від низки чинників. Опрацьовуючи це питання слід провести аналіз його в деяких країнах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження сучасних авторів [1-6] обґрунтовують окремі аспекти щодо підвищення ефективності управління земельними ресурсами в умовах світової фінансової кризи, але виникає необхідність обґрунтування методологічних напрямів та методичних підходів даної проблеми.

**Постановка завдання.** Основним завданням цієї публікації є визначення сучасних проблем управління земельними ресурсами та шляхи їх вирішення у контексті економічних наслідків в Україні. Тому оцінка вартості залучених у ринок земельних ресурсів та обґрунтування фінансових деривативів для забезпечення їх безперешкодного обігу і визначили актуальність теми даної статті.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Китайський бізнес, китайські інвестори і населення бачать в Біткойні один з варіантів збереження своїх капіталів. Через спад світової економіки юань досить послабився і держава, значно посилила контроль за переміщенням капіталів. За даними національного банку Китаю тільки за один місяць серпень 2016 року з Китаю було виведено капіталів на суму 27,7 млрд дол. США, а вже у вересні ця сума склала 44,7 млрд дол. США. Прогнозується до кінця року зростання суми до 96 млрд дол. США. Дуже значна сума з цих капіталів була конвертована в Біткойн, що сприяло росту курсу криптовалюти на біржах світу, хоча офіційно це довести неможливо через захищеність інформації про фінансові ітерації.

В Індії через величезні проблеми в економіці на ринок було викинуто значні суми нічим не забезпечених нових грошей, які в свою чергу спровокували аномальний ріст інфляції та падіння виробництва. Банківські рахунки спорожніли, попит на товари та послуги різко впав. Населення почало економити на товарах першої необхідності і харчових продуктах, довіра до національних банків впала до найнижчих позначок за останні 40 років. Через невиважені дії національ-

ного банку Індії і накопичення готівки нестабільність стала основним трендом в економіці країни. Керівництво Індії почало превентивні дії на готівковому ринку національної валюти по санації готівки, що знаходилась у величезних об'ємах «на руках». За одну ніч було вилучено біля 86% банкнот, в основному великого номіналу. Очікуваної стабільності в Індії не сталося, а індійські рупії, що знаходились на карткових рахунках були швидко конвертовані в основному в криптовалюту Біткойн, що значно підсилило стабільність Біткойн, що зразу ж відобразилось на курсі криптовалюти.

Третім вагомим чинником стало бажання групи бідних країн, що переживало дуже складні процеси державотворення переорієнтуватись з державної валюти, яка мало чого вартувала, на Біткойн [2, 4]. Для прикладу, в Південному Судані інфляція з II половини 2015 по січень I половини 2016 року склала 520%, а у Венесуелі за цей же період приблизно 490%. Ці «бідні» країни активно долучились до становлення Біткойн через вкладення фінансових активів населення в цю перспективну криптовалюту.

Четвертим чинником, який значно посприяв зростанню популярності криптовалюти Біткойн, стала політична нестабільність у Європі, викликана скандальним голосуванням у Британії за вихід із ЄС. Як відомо, Великобританія у Європі відігравала роль фінансового реципієнта з елементами ризикових офшорів. Велика частина накопичених активів глобальними фінансово-промисловими групами зберігалась, окрім США і Швейцарії, ще й у Британії.

Передчуття радикальних змін у законодавчому полі ЄС стосовно росту межі оподаткування псевдоанонічних капіталів розміщених у банках, змусило інвестиційні компанії в авральному порядку виводити дуже значні кошти з банківських рахунків Британії і купувати нову криптовалюту Біткойн. Всі перераховані чинники забезпечили міжнародну довіру інвесторів до нової криптовалюти не зважаючи на сумний досвід багатьох інших криптовалют, які проіснували всього декілька років і зникли з ринку капіталів. На рис. 1 представлено графік стабілізації криптовалюти Біткойн з 2013 року по середину 2016 року. Останні котирування знаходяться на доволі високому рівні у «валютному коридорі» від 600 дол. США до 1100 дол. США.

П'ятим чинником популярності криптовалюти Біткойн став ріст довіри до емісійної політики цієї валюти. Згідно закладеному алгоритму з липня місяця 2016 року вдвічі зменшена винагорода обслуговуючим компаніям за проведені розрахунки, а це значить, що курс Біткойна буде формуватись в основному на біржах, а не на позабіржових теренах. Фінансово-промислові групи оцінили перспективність нової (їй уже 9 років) криптовалюти і почали її використовувати як заміник традиційних золото-валютних активів.

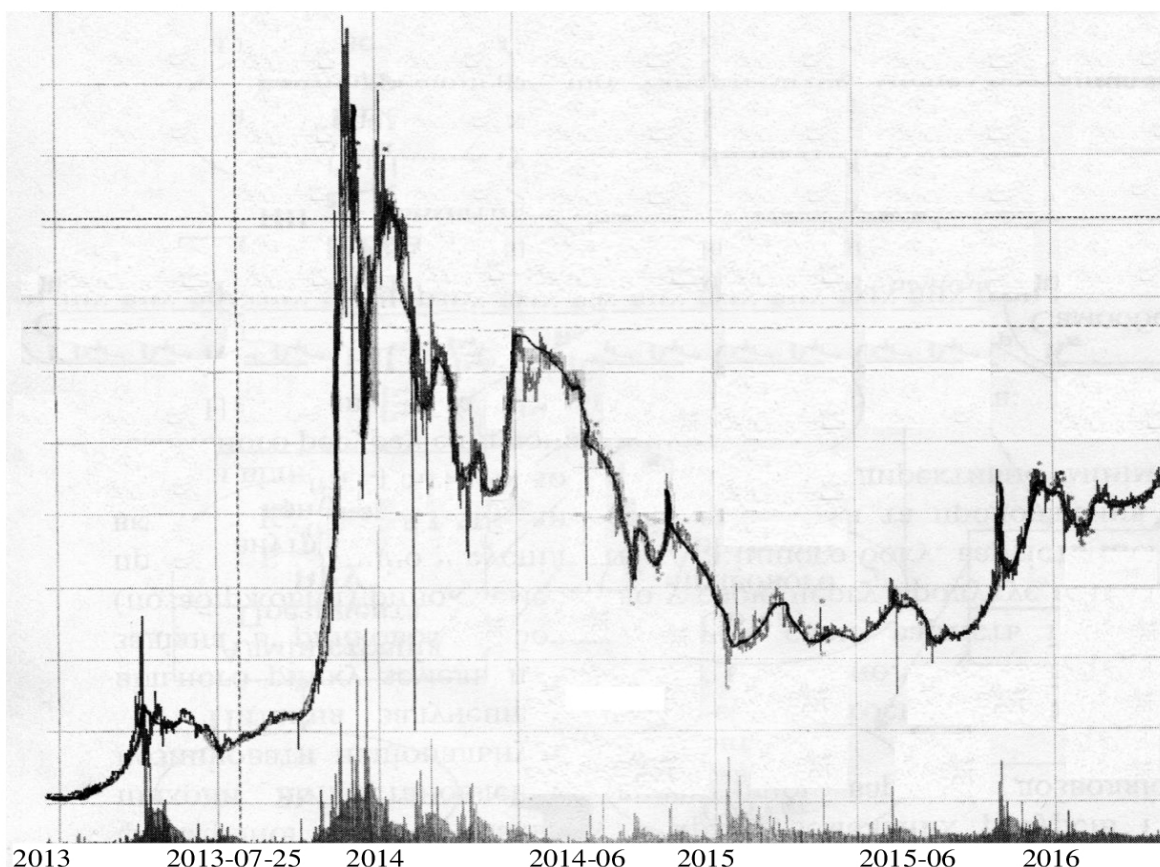


Рис. 1. Динаміка зміни курсу Bitcoin до дол. США з 2013 р. по червень 2016 р.

Багато експертів аналізуючи зростання курсу Біткойна небезпідставно прогнозують ріст ринкової капіталізації до 40 млрд дол. США, що еквівалентно курсу 2500 дол. США за 1 Біткойн. Такий курс буде в 2017 році, а тепер поки що 610 дол. США.

Інколи курс Біткойна підвищують ціленаправлено, щоб отримати спекулятивний дохід. У такій ситуації курс валюти нестійкий і схильний до падіння у будь-який момент.

Оскільки дрібні брокери не можуть прогнозувати поведінку нової криптовалюти Біткойн, то вони здебільшого не вв'язуються в торги цією криптовалютою, що дуже позитивно відображається на її стабільності, але цей факт і відлякує великих гравців на курсах валют, що в довгостроковій перспективі знижує фінансове наповнення криптовалюти.

Продаж і купівля Біткойна сьогодні набагато спрощена ніж купівля чи продаж звичайних біржових акцій. Тут абсолютно не потрібні особливі знання комп'ютерної справи, потрібна лише кредитна картка будь-якого банку, рахунок у банку, будь-яка електронна валюта і можна торгувати на спеціальних електронних біржах. Для такої торгівлі створено вже достатньо багато платформ де можлива торгівля Біткойнами. Найбільш поширеними платформами сьогодні є: «Wallet», «Blockchain», «Bitspamp», «BTC-E».

Раніше, в часи нестабільності, населення і банки купували традиційно золото, платину та срібло Вони були надійним і зрозумілим банківським активом у будь-якій точці світу, але це спрацьовувало тільки тоді, коли його було небагато. А значні суми золотого запасу було дуже складно і перевозити і зберігати і ці

послуги останнім часом значно подорожчали. Коли наступав колапс в економіці, золото значно росло в ціні і було надто популярним серед багатих громадян.

Однак останнім часом громадяни звертають все більше уваги на використання у якості накопичувального активу криптовалюти і зокрема Біткойн. Ця криптовалюта може виступати перспективним інструментом хеджування ризиків, так як вона не пов'язана на пряму ніяким чином ні з однією фінансовою системою світу. Це дозволяє вивести свої валютні накопичення за межі країн в яких економічні системи залежні від політичних уподобань вищого керівництва держави і неефективної внутрішньої політики в умовах тотальної корупції.

Приблизно така економічна ситуація має місце в Україні. Але сьогодні аналітики небезпідставно прогнозують падіння курсу долара США і відтік інвестиційних капіталів із США, тому глобальна фінансова система, яку контролюють транснаціональні фінансові організації знаходяться у дуже некомфортному економічному полі. А це стимулює інвесторів до вкладання капіталів, хоча б тимчасово у Біткойн.

Дуже важливим чинником стабільності криптовалюти Біткойн є той факт, що все більше компаній довіряють Біткойну, як ліквідній валюті і формують у цій криптовалюти значні суми активів, демонструючи тим самим високий рівень довіри до криптовалюти і алгоритму його функціонування.

Управління земельними ресурсами [1] це в першу чергу переміщення коштів, їх ефективний облік та оперативний аналіз економічної інформації. Біткойн став законним платіжним засобом у багатьох країнах

світу. Найбільш відомими компаніями такими, як «Expedia», що займається бронюванням готелів, Overstock.com, що займається продажем товарів та послуг, Microsoft, що розробляє цифровий контент та іншими, активно використовується криптовалюта Біткойн в якості платіжного засобу. Окрім перерахованих до розрахунків у Біткойн активно залучились інші відомі в світі продавці: «Tesla», «Tigerdirect», «Newegy», «Subway», «Pell», «Pay Pal», «REEDS Jewelers» та інші.

Дуже важливим параметром будь-якої валюти є її волатильність. У випадку з криптовалютою Біткойн цінова волатильність значно впала, що дає хороші сподівання для довгострокових інвесторів, які значною мірою впливають на стабільність криптовалюти. 30-денна волатильність Біткойна у 2011 році по відношенню до долара США коливалась біля 16%, а сьогодні вона вже трохи більше 2%. Таким чином щоденні коливання ціни Біткойна різко скорочуються і валюта знаходиться у допустимому коридорі стабільності. Цей показник характеризує криптовалюту, як таку якій можна довіряти значні фінансові операції і наближає її по цьому головному параметру до долара США. Для валюти, якій тільки 9 років це дуже пристойний результат, тому і довіра фінансових брокерів на ринку до Біткойн росте.

Для порівняння: якщо в січні 2010 року Біткойн проводив не більше 210 трансакцій в день, то сьогодні більше 300 тис. в день. І хоча Біткойн за класичними вимогами не є валютою як такою, але на практиці за функціональним навантаженням він об'єктивно нею став, причому вступив у пряме протистояння зі світовою валютою – долларом США.

Населення і підприємства всього світу купують без обмежень будь-які товари та послуги за допомогою Біткойн, таким же чином, як на долари США чи Євро. Вкрай важливим показником привабливості будь-якої валюти є її коефіцієнт інфляції. Чим він нижчий тим більше інвесторів проявляють інтерес до операцій саме з тою валютою, яка показує стабільні результати по вартості. При проектуванні алгоритму роботи Біткойн криптовалюти цьому питанню було приділено багато уваги і контрольована емісія стабілізує її курс, як це наглядно представлено на рис. 2, коли між собою корелюють кількість Біткойн монет (BTC) і коефіцієнт інфляції криптовалюти.

Це технологія, яка опирається на абсолютно нові можливості мережі Інтернет і всі рутинні нескладні однотипні функції передадуть цифровим інтелектуальним системам.

Заступник голови правління «Ощадбанку» РФ Лев Хасіс зазначив, що новітня технологія Блокчейн зможе у найближчі 3-5 років отримати більш широке використання у промислових масштабах. «Центробанк» РФ проводить тепер активне тестування двох незалежних цифрових платформ за технологією Блокчейн, зазначив очільник центру фінансових технологій Максим Григорєв. Вони досліджують можливість запровадження нової фінансової інфраструктури нового покоління, зберігаючи за основу російський рубль в якості платіжного засобу.

Головним результатом має стати розробка аналогічної Блокчейну національної валюти з високим рівнем довіри в бізнесових колах не тільки всередині країни, але і за кордоном.

Розробляються нові закони про правовий статус нової криптовалюти та абсолютно нові управлінські

сервіси зі строком впровадження 2 роки. В Україні, поки що, над цими питаннями ні в КМУ, ні в наукових колах мало хто працює.

Для аналізу проникнення цифрових криптовалют у реальні сектори економіки достатньо звернутись до аналізу об'ємів коштів перерахованих за 1 операційний день широко поширених платіжних систем у світі:

- 1) VISA – 17559 млн дол. США в день;
- 2) Master Card – 9863 млн дол. США в день;
- 3) Union Pay – 7562 млн дол. США в день;
- 4) American Express – 2434 млн дол. США в день;
- 5) Pay Pal – 397 млн дол. США в день;
- 6) Bitcoin – 289 млн дол. США в день;
- 7) Western Union – 216 млн дол. США в день;
- 8) Xoom – 15 млн дол. США в день.

Як видно, криптовалюта Біткойн займає 6 місце серед найвідоміших платіжних систем. Дуже важливим є той факт, що Біткойн не є по суті борговою розпискою, яку має погасити емітент, тому власник криптовалюти Біткойн ніяким чином не залежить від побажань та настроїв емітента. Саме тому цю криптовалюту характеризують як високо захищену децентралізовану віртуальну пірінгову валюту. Це визнання Георга Гарлікса (Georg Garlicks) – фінансового директора Європейської школи менеджменту та технологій в м. Берлін (ФРН) – ESMT. До речі ESMT став першим університетом у ФРН, що проводить фінансові операції в криптовалюті Біткойн.

Аналіз перспектив розвитку криптовалют взагалі і Біткойн зокрема, є дуже важливим для економік країн що розвиваються або деградуєть, як це має місце в нашій країні, тому що є велика небезпека, що доллар США який виконує роль світової валюти може бути за 1 день замінений на американський аналог Біткойна і це в свою чергу може завдати великих збитків українській економіці. Тому глибока інтеграція технологій управління земельними ресурсами на платформі Блокчейн дозволить вчасно переорієнтувати фінансові потоки країни в сферу Біткойн розрахунків.

Всі земельні ресурси будуть внесені у довговічну базу даних і інформація про всіх власників, акти купівлі-продажу, якісні показники про об'єкт реєстрації, прив'язка до страхових компаній, банківських установ та інша важлива інформація. База даних про землю [6] формується на початку реєстрації в системі Блокчейн і надалі вона базово вже ніколи не змінюється, а вносяться тільки зміни стосовно передачі прав власності, нових ринкових цін, повноти оплати податків тощо.

Через те, що земля сама по собі не збільшується за площею, а підземні поклади корисних копалин не змінюють своїх просторових координат, а змінюються тільки кількісні показники, які свідчать про їх промислове використання. Змінити інформацію про земельні ресурси не може ніхто, окрім самих власників та уповноважених реєстраційних установ, як правило, державних органів. При передачі земельних ресурсів у спадок буде тільки змінюватись запис у реєстрі. Причому цей реєстр фізично не має конкретного місця запису.

Реєстраційні дані постійно мігрують у світовій Інтернет павутині і відслідкувати хакерам їх місцезнаходження для внесення несанкціонованих змін у реєстр, наприклад, нерухомості розміщеної в конкретному місці практично неможливо. Навіть при бажанні отримати доступ до потрібної інформації неможливо через

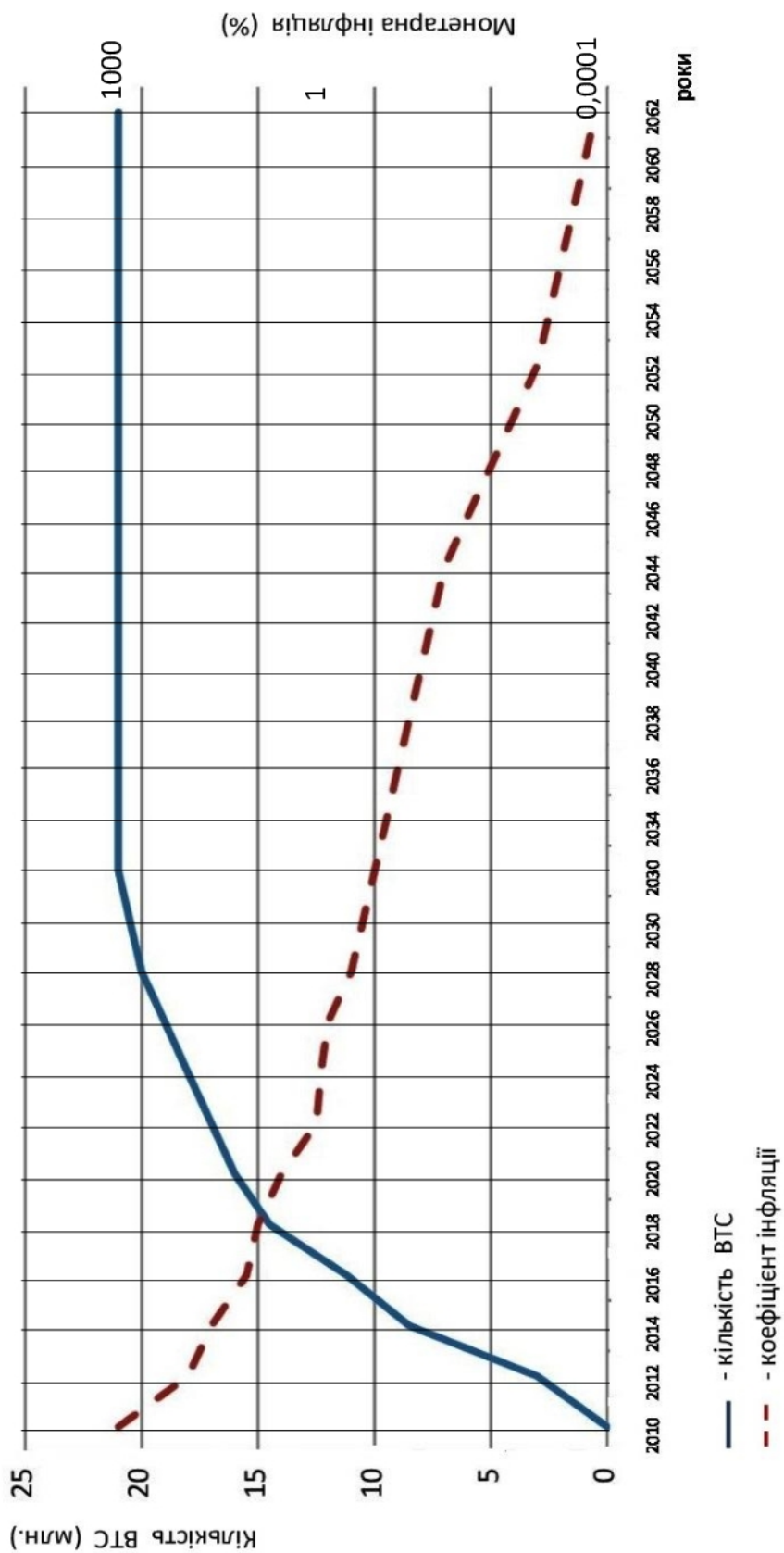


Рис. 2. Коефіцієнт інфляції залежно від кількості Біткоїн-валюти з 2010 по 2062 р. (розрахунок)

недостатність для цієї операції сумарно всіх обчислювальних ресурсів планети і згідно науковим розрахункам у найближчі 50 років таких ресурсів не з'явиться. Антихакерський алгоритм був багатократно математично промодельований і тільки після цього він був свідомо кооптований у програму, що забезпечує весь механізм Блокчейн-ітерацій.

Долями одного невідомого об'єкта можуть володіти декілька власників, які можуть проживати в будь-якій точці світу і нічого не знати один про одного, але гарантовано отримувати свою частку рентних надходжень, приймати участь у річних зборах акціонерів і гарантовано доносити свої управлінські рішення щодо роботи компанії, розподілу інвестиційних коштів та голосувати за керівництво компанії.

Вплив державних структур у цьому механізмі мінімізований до мінімально необхідного рівня легалізації. Ця технологія дозволяє накопичувати свої статки за межами своєї держави і вкладати їх у фірми, банки, інвестиційні фонди, доброчинні та екологічні програми. З точки зору розвитку інвестиційної складової світової економіки це дуже позитивно, але з точки зору антитерористичної роботи, протидії наркоманії та торгівлі людьми, то такі зміни не є позитивом.

Впровадження технології Біткойн дозволить отримати доступ до банків і валютних бірж великій кількості населення бідних країн де банківська система абсолютно відсутня, або ще тільки зароджується. Таким же чином воно отримає доступ до купівлі земельних ресурсів України, чим ще більше активізує ринок ліквідних ресурсів. У світі і в Україні з'являться додаткові закордонні кошти у вигляді Біткойн, які гарантовано підтримають завищену вартість українських земельних ресурсів.

Дуже важливим є той факт, що використання технології кріптовалюти Біткойн дозволить відмовитись від купівлі занадто дорогих (10-12 %) кредитних ресурсів приватними банками у НБУ, а робити заощадження на світовому ринку кредитних капіталів за відсотковою ставкою 0,2 % під гарантії оцінених у Біткойн земельних ресурсів. Приватні компанії зможуть зберігати, створювати та керувати цифровими активами за допомогою кріптовалюти Біткойн. Стосовно контролю за бюджетними витратами то головний науковий радник Британського уряду сер Марк Волпорт, пояснив, що можна розмістити витрати бюджету на платформу Блокчейн і що це буде новий сучасний спосіб безпечного і прозорого контролю за фінансо-

вими та матеріальними активами. Тепер доволі багато на ринку різноманітних кріптовалют, головна мета яких створити класичні фінансові піраміди типу радянських «МММ», а потім їх цілеспрямовано переводять у стан банкрутства, а кошти викрадають поки справи розглядають у арбітражних судах.

**Висновки.** Проведений вибір найбільш перспективного валюти для оцінювання вартості земельних ресурсів із багатьох можливих. Найбільш перспективною виявилась кріптовалюта «Біткойн», яка вже більше 9 років представлена на світовому фінансовому ринку. Головним критерієм такого вибору стала контрольована внутрішнім криптографічно захищеним алгоритмом величина емісії розрахункових засобів. Це не дозволить знецінити кріптовалюту, як це має місце з валютами I категорії.

Запропоновано використати платформу «Блокчейн» для стабільної фіксації інформації не тільки про проведені ітерації в сфері земельних ресурсів, але і фактично для законної передачі прав власності на будь-які об'єкти, цінності та матеріальні зобов'язання. Запропоновано адаптувати земельно-ресурсне законодавче поле у повній відповідності із вимогами цифрових технологій в економічному управлінні.

#### Список використаних джерел

1. Добряк Д. Ринок земель в Україні : сучасний стан та перспективи розвитку законодавчого поля / Д. Добряк // Землепорядний вісник. – 2006. – №2. – С.11-13.
2. Квитка А.В. Кріптовалюта : сутність и тенденції розвитку в сучасних умовах / А.В. Квитка, Е.И. Зайцева // Економічна теорія та право. – 2015. – № 1. – С. 111–119.
3. Концепція збалансованого (сталого) розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року : наказ Мінагрополітики України від 20.08.2003 р. № 280.
4. Офіційний сайт Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://bitcoin.org>.
5. Сохнич А. Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки : монографія / А.Я.Сохнич – Львів: “Українські технології”, 2002. – 252 с.
6. Yegiao Wang, Xinsheng Zhang. A dynamic modeling approach to simulating socioeconomic effects on landscape changes // Ecological Modelling. – 2001. – №140. – P.141 – 142.