

6. Mishenin Ye.V., Koblianska I.I. (2012). Lohistychno upravlinnia promyslovym vyrobnytstvom u konteksti rozvytku «zelenoi» ekonomiky v Ukraini [Logistic management of industrial production in the context of the development of the "green" economy in Ukraine]. *Ekonomist – Economist*, 1, pp. 8–12 [in Ukrainian].
7. Monin Ya.G. (2014). Ispol'zovaniye reversivnoy lo–gistiki v otraslyakh utilizatsii vtorichnykh materialov v regionakh [The use of reverse logistics in recycling industries in the regions]. *Risk: resursy, informatsiya, snabzheniye, konkurentsya – Risk: resources, information, supply, competition*, 1, pp. 94–97 [in Russian].
8. Pavlikha N.V. (2004). Zastosuvannya lohistychnoho pidkhotu z metoiu upravlinnia potokamy vidkhdov v rehioni [Application of a logistic approach for managing waste streams in the region]. *Nauchnye trudy DonNTU – Scientific works of DonNTU*, Issue 75, pp. 139–145 [in Ukrainian].
9. Boichenko S., Leida K., Ivanchenko O. (2016). Ekolohistyka, utylizatsiia ta retsyklinh transportnykh zasobiv: tendentsii ta perspektyvy rozvytku [Ecology, utilization and recycling of vehicles: trends and prospects of development]. *Naukoiemni tekhnolohii – Knowledge-based technologies*, 2 (30), pp. 221–227 [in Ukrainian].
10. Sahaidak-Nikitiuk R.V. (2010). Lohistyka upravlinnia vidkhdamy farmatsevtichnoi haluzi [Logistics of waste management in the pharmaceutical industry: monograph]. Kharkiv [in Ukrainian].
11. Starostka-Patyk M., Grabara J.K. (2010). Reverse logistics processes in industrial waste management as an element of sustainable development. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 12(2), pp. 698–707.
12. McLeod Fraser, Hickford Adrian, Maynard Sarah, Cherrett Tom, Allen Julian. Developing innovative and more sustainable approaches to reverse logistics for the collection, recycling and disposal of waste products from urban centres: Literature review and identification of opportunities. Retrieved from [www.greenlogistics.org](http://www.greenlogistics.org).
13. Reverse logistics. Retrieved from <http://www.greenlogistics.org/themesandoutputs/wm10/index.htm>.
14. Smyrnov I.H. Lohistyka utylizatsii vidkhdov: polskyi dosvid [Logistics of waste utilization: Polish experience]. (n.d.). Retrieved from [http://www.rusnauka.com/23\\_SND\\_2008/Economics/26680.doc.htm](http://www.rusnauka.com/23_SND_2008/Economics/26680.doc.htm) [in Ukrainian].
15. Kocheshkova I.M., Trushkina N.V. (2017). Stan povodzhennia z promyslovymy vidkhdamy v staropromyslovyykh rehionakh [State of industrial waste management in the old industrial regions]. *Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye regionov – Socio-economic development of regions*. Plovdiv, Bulgaria.

**Г. В. Криворучко,**

*Харківський національний університет будівництва та архітектури*

## ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В ПРОЦЕСІ БЮДЖЕТУВАННЯ, ОРІЄНТОВАНОГО НА РЕЗУЛЬТАТ

**Постановка проблеми.** В умовах турбулентного середовища виникає необхідність зберігання та підвищення ефективності управління бюджетним процесом будівельного підприємства. Одним з інструментів, який дозволяє управляти ефективністю та результативністю за допомогою своєчасного коригування бюджетів, є система бюджетування, що орієнтована на результат (БОР), яка має бути побудована за використанням сучасних ІТ-технологій. Використання ІТ-технологій у сфері фінансів обумовлено великим обсягом оперативної та аналітичної інформації, яка формується в процесі діяльності будівельного підприємства. Пропонована ІТ-технологія повинна не тільки відображати оперативні результати діяльності, нести аналітичну інформацію стосовно діяльності, доступу до ресурсів та визначення ступеня ризикованості, але й контролювати та забезпечувати безпеку системи від втрати даних або шахрайства. Таким вимогам відповідає технологія Blockchain. Визначення сутності технології Blockchain та можливість використання технології Blockchain в системі управління бюджетуванням, орієнтованим на результат, в процесі розрахунків з поставальниками ресурсів і є предметом розгляду в даному дослідженні.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** з обраної тематики дозволив встановити, що існують роботи, в яких розглядається технологія Blockchain. Наприклад у роботі [8] досліджено можливість вирішення деяких проблем управління державними фінансами за

допомогою впровадження інноваційної технології Blockchain; охарактеризовано сутність та особливості технології Blockchain; розглянуто питання удосконалення системи державних закупівель, управління державними інвестиціями, ведення державних реєстрів за рахунок переваг, які надає технологія Blockchain. Автор роботи [10], який є засновником Інституту блокчейн-дослідження (Institute for Blockchain Studies), більш детально розглянув можливість використання та впровадження технології Blockchain. В роботі [13, с. 88] обґрунтовано необхідність формування принципово нової системи управління економікою країни і зокрема земельними ресурсами на підставі технології Blockchain, яка гарантуватиме значне зниження вартості операцій купівлі-продажу і прозорість ринкового ціноутворення. Використання оновленої системи управління дасть можливість знизити ризики банкрутства і нелегальних маніпуляцій у процесі передачі прав власності на земельні ресурси.

**Мета статті** полягає в дослідженні можливостей і сучасної практики впровадження новітньої технології Blockchain для удосконалення системи управління будівельним підприємством на основі бюджетування, що орієнтоване на результат (БОР).

**Вклад основного матеріалу.** Для успішної реалізації будь-якого будівельного інвестиційного проекту потрібно постійно контролювати та управляти змінами в самому проекті, конфігурацією складових інвестиційного проекту, документообігом, контрактами

та постачанням, ресурсами, бюджетами проекту та ін. Процес управління будівельним інвестиційним проектом передбачає його виконання в рамках обумовлених договірних відносин, в обумовлені строки та з використанням визначених джерел фінансування, для реалізації якого може бути використана технологія Blockchain. Що ж таке технологія Blockchain. Так, на думку М. Свон, [10, с. 15] «Blockchain – це багатонаціональна і багаторівнева інформаційна технологія, призначена для надійного обліку різних активів. По суті, Blockchain – це нова організаційна парадигма для координації будь-якого виду людської діяльності».

Автор статті [8, с. 363-364] стверджує, що Blockchain – це технологія, що передбачає формування розподіленої децентралізованої мережі збереження даних (транзакцій), елементами якої є записи-блоки визначеного розміру, кожен з яких містить посилаючий до попереднього та об'єднується в ланцюг блоків відповідно до ідентифікатора, який розраховується за спеціальним математичним алгоритмом. Крім того, потужні криптографічні алгоритми забезпечують її захист. Така властивість, як розподіл полягає в можливості збереження копій даних на значній кількості комп'ютерів, які розміщені по всьому світу, що, у свою чергу, ускладнює процес несанкціонованого доступу та зміни даних.

У роботі [5, с. 607] Blockchain розглядається як технологія, яка передбачає створення довгих списків з послідовних даних. Кожен компонент системи пам'ятає попередній, а внесення несанкціонованих змін відразу блокується. Для створення шифрування використовують не один централізований сервер, а обчислювальні потужності всіх учасників процесу. Будь-який користувач системи, побудованої на Blockchain, може також бути її власником.

Автори роботи [9, с. 19] вважають, що Blockchain потрібно сприймати, як облік та обмін правами власності на цифрові активи в одноранговій мережі, яка містить структуровані дані у вигляді розподіленого реєстру. Головною відмінністю Blockchain від класичних реєстрів є одночасне збереження даних, які розподілені серед певної кількості вузлів мережі без прив'язки до конкретної локації.

Найбільш лаконічно сформував свій підхід до визначення технології Blockchain автор роботи [6, с. 72], який пропонує сприймати технологію Blockchain, як багатофункціональну і багаторівневу інформаційну технологію, призначену для розподіленого зберігання записів про всі здійснені транзакції. Це хронологічна база даних, в якій час, коли було зроблено запис нерозривно пов'язаний із самими даними, що робить її некомутативною. Всі транзакції здійснюються з криптографічним протоколом. Інформація, що потрапила в ланцюжок блоків, не може бути змінена постфактум.

На основі вищевказаного, можна стверджувати, що сутність технології Blockchain можливо описати таким чином – це цифрові записи об'єднані в блоки, які на основі алгоритму пов'язуються «ланцюгом» між собою згідно здійснених операцій. Процес шифрування процесу записів в блоки, відомий як хешування, виконується різноманітними комп'ютерами, які працюють в одній мережі. Якщо всі комп'ютери мережі в результаті розрахунків отримують однаковий результат, то блоку присвоюється унікальний цифровий підпис, який підірвати неможливо. Цей блок може змінитися

лише в результаті додавання нових записів (здійснення нових операцій). При цьому, реєстр інформації в блоках оновлюється на всіх комп'ютерах в мережі одночасно. Тобто, такий підхід дозволяє значно зменшити ризик зламу системи, оскільки в цьому випадку злодій буде мати доступ та ключі-коди до всієї комп'ютерної мережі одночасно. Подібної думки дотримуються автори статті [2, с. 115].

Саме це сприйняття суті технології Blockchain будемо додержуватись у даному дослідженні при описі управління бюджетуванням, орієнтованого на результат, з використанням технології Blockchain. Як кожна з існуючих технологій Blockchain можливо поділити таким чином (створено на основі матеріалу роботи [2, с. 115]): 1) відкритий Blockchain (англ. Public blockchain) – Blockchain без обмежень, тобто не існує обмежень на формування, читання та проведення транзакцій при створенні, включенні та використанні технології Blockchain (створення єдиної мережі між підприємством та усіма контрагентами підприємства); 2) закритий Blockchain (англ. Private blockchain) – технологія Blockchain використовується вузьким колом користувачів (наприклад, в середині підприємства); 3) загальнодоступний Blockchain (англ. Permissionless blockchain) – технологія Blockchain використовується кожним бажаним, тобто не існує обмежень на особистість обробників даних та проведення транзакцій; 4) ексклюзивний Blockchain (англ. Permissioned blockchain) – технологія Blockchain використовується при створенні системи, в якій обробка транзакцій здійснюється серед чітко визначених суб'єктів, тобто коло користувачів обмежено.

Крім того, потрібно відзначити, що використання технології Blockchain можливе при виконанні ряду вимог, що допомагають запобігти виникненню ризиків (створено на основі матеріалу статті [3, с. 26]): 1) достовірність та актуальність введення даних. Достовірність, актуальність, точність, оперативність введення даних дозволяє управлінському персоналу швидше реагувати на економічну ситуацію, тому створення ефективного організаційно-правового механізму достовірного, оперативного внесення даних до реєстрів є першочерговим завданням при використанні технології Blockchain; 2) управління доступом до системи Blockchain та ідентифікація користувачів. Для забезпечення контролю за внесенням даних та їх змінами при використанні технології Blockchain потрібно створити механізм управління правами доступу (індивідуальна ідентифікація користувачів) як до системи в цілому, так і до окремих записів. Система індивідуальної ідентифікації користувачів може бути створена на основі біометрики особистих параметрів; 3) синхронізація баз даних. Створення умов, при яких виконання певної операції в будь-який момент часу на будь-якому з вузлів продукує однаковий результат; 4) контроль за адміністраторами систем та достовірність інтерфейсів. Забезпечення ведення достовірної інформації, запобігання незаконній модифікації записів в базі даних спонукає до постійного контролю за адміністративним персоналом та введенням інформації. Тому при використанні технології Blockchain функцію виконання зовнішнього контролю за цілісністю та достовірністю внесених даних до системи покладені на різних користувачів мережі. В такому разі, при спробі адміністратора змінити розташовані на сервері дані,

неможливо буде сфальсифікувати поширення інформації на всіх вузлах мережі в процесі зміни контрольної суми ланцюга операцій, завдяки чому формується цілісність реєстру. При цьому, для того, щоб виключити можливість підробити відповідь сервера на хибні запити та спотворення інформації, ця відповідь має бути захищеною цифровим підписом сервера.

Розглянемо більш детально можливість застосування технології Blockchain в процесі управління бюджетуванням будівельного підприємства. Вважаємо, що для кращого розуміння фінансово-економічної ситуації на підприємстві процес бюджетування потрібно пов'язати з бухгалтерським обліком. Більш детально це описано в роботі [4].

Відомо, що в своїй планово/контрольно/обліковій діяльності будь-яке підприємство використовує інформаційні технології. Наприклад для управління фінансами підрядного будівельного підприємства України створена система автоматизації усіх процесів «І С: Підрядник будівництва 4.0» (розроблена на базі «І С: Підприємство 8»), яка дозволяє здійснювати наступні операції: планувати та контролювати всі види бюджетів; формувати фінансову структуру підприємства; управляти та контролювати планування бюджетів за встановленими бюджетними лімітами; формувати фінансові результати діяльності підприємства; оперативний облік і контроль виконання планів руху грошових коштів; факторний аналіз діяльності будівельного підприємства та інше.

Використання сучасних технологій у бухгалтерському обліку вже отримало розгляд. Наприклад у статті [7] досліджено сучасний стан та тенденції розвитку бухгалтерського обліку, науково обґрунтована концепція організації бухгалтерського обліку в комп'ютерному середовищі, яка заснована на моделюванні бухгалтерського обліку при проектуванні програмного забезпечення для автоматизованих систем бухгалтерського обліку, що є характерним для п'ятого технологічного укладу. Крім того, враховано особливості шостого технологічного укладу, що підтверджує необхідність подальших розробок у сфері бухгалтерського обліку в контексті використання хмарних технологій для проведення господарських операцій, Blockchain та штучного інтелекту. З урахуванням вищевказаного можливо визначити переваги використання Blockchain в процесі бухгалтерського обліку (створено з урахуванням матеріалу [7]), а саме: 1) здійснення з великою швидкістю операції в режимі онлайн та отримання оперативної необхідної інформації; 2) керування рахунками за допомогою смартфонів; 3) автоматизація процесу введення документів дозволяє звести процес внесення інформації про господарські операції лише з первісної документації.

Які ж можливості виникають у процесі розвитку бухгалтерського обліку при використанні технології Blockchain. До таких можливостей потрібно віднести: 1) використання технології Blockchain дозволяє зробити простішою систему закупівель, оскільки забезпечує безпечну систему транзакцій та збільшує операційну ефективність, за рахунок автоматизації усіх операцій; 2) робить доступнішими операції з іноземними підприємствами, оскільки обслуговування операцій стає простіше; 3) відсутня потреба в перевірці усіх бухгалтерських документів; 4) записи за операціями

відображаються в спеціальній (криптографічній) формі, яка захищає систему від фальсифікації та знищення даних; 5) відбувається автоматичне дублювання зашифрованої операції та інші. Схематично процес роботи технології Blockchain відображається на рис. 1.

Тепер розглянемо, як само використовується в бюджетуванні технологія Blockchain. У зв'язку з тим, що Blockchain є базою даних, яка зберігає записи про активи підприємства та операції, які пов'язані з цими активами, усі записи формуються в блоки та пов'язані криптографічно. Зазвичай активи поділяють на: 1) конни (це активи, які зазвичай пов'язують з грошовою складовою); 2) токени (це свідоцтво, права на актив). Наприклад в системі Blockchain може бути запис про те, що будівельному підприємству належить адміністративний будинок. Тобто токен є цифровим записом, який підтверджує право власності на будинок.

У зв'язку з тим, що Blockchain є цифровим реєстром при використанні цієї технології в бюджетуванні можливо виділити такі можливості: 1) дозволяє зменшити витрати та мінімізувати час, необхідний для проведення транзакцій (оскільки не потребує гарантування з боку третіх осіб (наприклад, нотаріусів), вирішення проблем та знищення помилок); 2) дозволяє захистити введені дані, зробив їх більш доступними та прозорими при складанні, контролі за виконанням бюджетів; 3) у режимі реального часу отримувати інформацію про господарську діяльність підприємства та виконання бюджетів; 4) у результаті розподілення даних серед різних контрагентів відбувається захищеність системи від знищення усіх даних в результаті системної внутрішньої несправності власного серверу (комп'ютеру); 5) дозволяє відстежувати поставки/платежі ресурсів за контрагентами; 6) дозволяє мінімізувати витрати, пов'язані з послугами нотаріусів (відсутня можливість візувати документи, аудиторів (суть послуг аудиторів зміниться від підтвердження події/операції до підтвердження їх класифікації в бухгалтерському обліку (в цифровому записі), проведення контролю за бухгалтерськими записами між контрагентами та ін.), бухгалтерів (праця бухгалтерів буде пов'язана з формуванням облікової політики, класифікації та інтерпретації операцій); 7) створює умови конкуренції для майнерів (версифікаторів транзакцій), яка базується на виконанні якісно та швидко роботи, яка добре оплачується.

Відомо, що першою системою управління проектами на основі технології Blockchain з вбудованою системою бюджетування вважається Dash (The Dash Budget System – DBS), де розподіл фінансових ресурсів є децентралізованим і здійснюється за результатами голосування її операторів за проекти, які підтримують розбудову інфраструктури мережі Dash [8, с. 366]. Dash – відкрита децентралізована платіжна система, яка сформована на базі технології Blockchain в формі криптовалюти. Але в сучасних економічних умовах потрібно розглядати можливість використання бюджетування, орієнтованого на результат (БОР), сутність якого розглянуто в роботах [11; 12] більш детально.

Схема Blockchain взаємозв'язку між будівельним підприємством та з його контрагентами (постачальниками ресурсів) відображена на рис. 2.



Рис. 1. Принцип роботи технології Blockchain

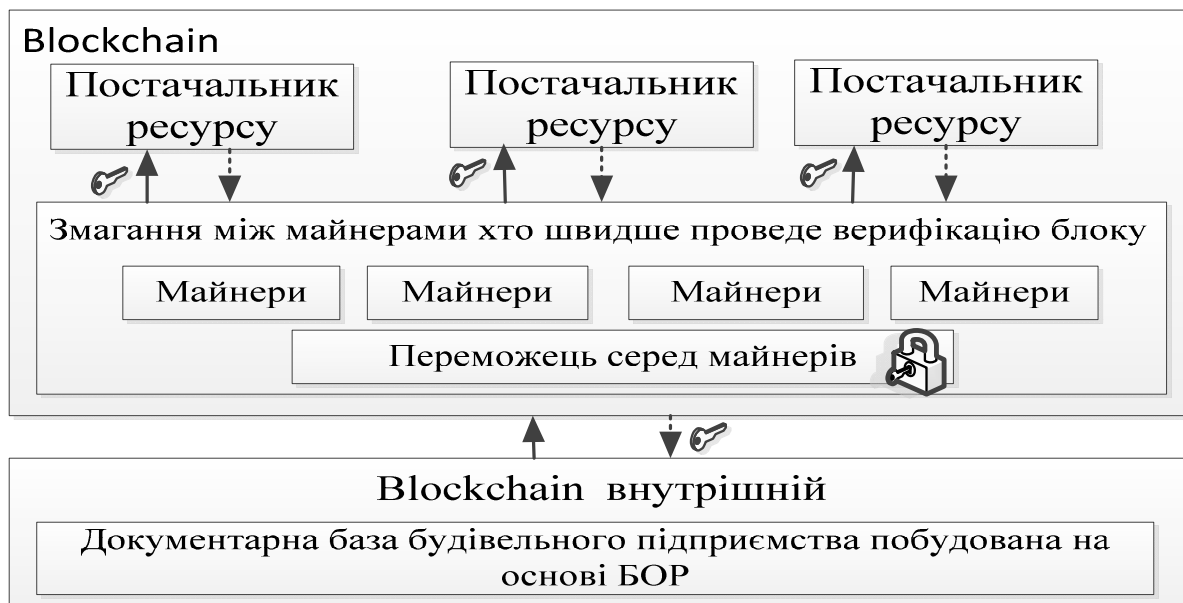


Рис. 2. Схема Blockchain взаємозв'язку між будівельним підприємством та з його контрагентами (постачальниками ресурсів)

Після проведеного дослідження можна стверджувати, що Blockchain виконує функції головної бухгалтерської книги, нотаріусу, охорони та клірингового центру на основі узгодженості дій. Подібна думка приримується в роботі [1, с. 13].

**Висновки та перспективи дослідження.** Впровадження технології Blockchain в управлінський процес системи БОР, з одного боку, дозволяє контролювати та забезпечувати безпеку системи від втрати даних або шахрайства, підвищуватиме ефективність внутріш-

ного та зовнішнього документообігу, а з іншого – технологія Blockchain вимагає розвитку технологій, досліджень та технічної підтримки інформаційної системи підприємства, що спонукає збільшення вимог до кваліфікації співробітників; порушує проблеми пов'язані з податковими, юридичними та нормативно-правовими питаннями.

#### Список використаних джерел

1. Блокчейн: цепная реакция. Технологические компании в ожидании достижения критической массы. URL: <https://www.ey.com/.../EY.../EY-blockchain-tom-rus.pdf/>
2. Дацко М.В., Артим-Дрогомирецька З.Б. Технологія блокчейн та перспективи її застосування / *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід* : тези доповідей VIII Міжнародної науково-методичної конференції. Форуму молодих економістів-кібернетиків (28-29 вересня 2017 року, м. Львів); відпов. ред. В.М. Вовк. Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2017. С. 114-116.
3. Карпенко А., Осмак А. Цифровая технология «Блокчейн» в государственном управлении: сущность, преимущества и риски применения. *Теоретичні та прикладні питання державотворення* / Одес. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. Одеса : ОРИДУ НАДУ, 2017. Вип. 21. С. 22-28.
4. Криворучко Г.В., Миланич Т.А. Про необхідність створення єдиної системи документообігу на підприємстві / *Materialy VII Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami - 2011»* (07-15.11.2011). *Ekonomiczne nauki. Przemysl: Nauka i studia*, 2011. Vol. 13. С. 3-11.
5. Неізвестна О.В., Бойко О.О. Перспективи використання технології «Блокчейн» в банківській сфері / *Модернізація фінансово-кредитної системи України: виклики глобалізації: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (20 березня 2018 року). Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М.Туган-Барановського, 2018. С. 606-609.
6. Олексюк О. BLOCKCHAIN BITCOIN. *Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти*: збірник матеріалів II Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 23 листопада 2017 р.). Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2017. С.72-75 .
7. Осмятченко В.О., Олійник В.С. Стан та перспективи розвитку бухгалтерського обліку в контексті зміни технологічних укладів. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2018. Вип. 2. С.131-138.
8. Пантелеєва Н.М. Інформаційна технологія Блокчейн у системі управління державними фінансами. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка*. 2018. Вип. 1 (51). С. 363-369.
9. Публічне управління : термінол. слов. / уклад.: В. С. Куйбіда, М. М. Білинська, О. М. Петроє та ін.; за заг. ред. В. С. Куйбіди, М. М. Білинської, О. М. Петроє. Київ : НАДУ, 2018. 224 с.
10. Свон М. Блокчейн: схема новой экономики. Москва: Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. 240 с.
11. Серіков А.В., Криворучко Г.В. Інформаційно-аналітичне забезпечення бюджетування, орієнтованого на результат. НТУ «ХПІ». Серія "Економічні науки". 2017. № .45 (1266). С. 83-88.

12. Серіков А.В., Криворучко Г.В. Управління ефективністю господарської діяльності на основі бюджетування, орієнтованого на результат. *Економічний вісник Донбасу*. 2017. № 2 (48). С. 150-156.

13. Сохнич А. Я., Сохнич С. А. Методологічні напрями формування вартості земельних ресурсів. *Вісник економічної науки України*. 2017. № 1(32). С. 88-92.

#### References

1. Blockchain: tsepnyaya reaktsiya. Tekhnologicheskiye kompanii v ozhidanii dostizheniya kriticheskoy massy [Blockchain: chain reaction. Technology Companies Pending Critical Mass]. (n.d.). Retrieved from <https://www.ey.com/.../EY.../EY-blockchain-tom-rus.pdf/> [in Russian].
2. Datsko M.V., Artym-Drohomyretska Z.B. (2017). *Tekhnolohiia blokchein ta perspektyvy yii zastosuvannia* [Technological blockchain and perspectives]. *Modeliuvannia ekonomiky: problemy, tendentsii, dosvid – Models on economics: problems, trends, development*. Proceedings of the 8th International Scientific-Methodical Conference. The Forum of Young Economists-Economic Persons (28-29 April 2017). Lviv, Publishing Center of LNU them. I.Franka [in Ukrainian].
3. Karpenko A., Os'mak A. (2017). *Tsifrovaya tekhnologiya «Blokcheyn» v gosudarstvennom upravlenii: sushchnost', preimushchestva i riski primeneniya* [Digital Blockchain technology in public administration: essence, advantages and risks of application]. *Teoretychni ta prykladni pytannia derzhavotvorennia – Theoretical and Applied Nutrition*, Issue. 21, pp. 22-28. Odessa, Odessa Regionis Institutum for Public Administration [in Russian].
4. Kryvoruchko H.V., Mylanych T.A. (2011). *Pro neobkhidnist stvorennia yedynoi systemy dokumentoobihu na pidpriemstvi* [On the need to create a unified document management system at the enterprise]. *Materialy VII Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami - 2011»* (07-15.11.2011). *Ekonomiczne nauki. Przemysl: Nauka i studia*, Vol. 13, pp. 3-11.
5. Niezviestna O.V., Boiko O.O. (2018). *Perspektyvy vykorystannia tekhnolohii «Blokcheyn» v bankivskii sferi* [Prospects of the use of Blockchain technology in the banking sector]. *Modernizatsiia finansovo-kredytnoi systemy Ukrainy: vyklyky hlobalizatsii – Modernization of Ukraine's financial and credit system: the challenges of globalization*. Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Internet-Conference (March 20, 2018), (pp. 606-609). Krivoy Rog: DonNUET them. M. Tugan-Baranovsky [in Ukrainian].
6. Oleksiuk O. (2017). *Blockchain Bitcoin* [Blockchain Bitcoin]. *Transformatsiia natsionalnoi modeli finansovo-kredytnykh vidnosyn: vyklyky hlobalizatsii ta rehionalni aspekty – Transformation of the National Model of Financial-Credit Relations: Challenges of Globalization and Regional Aspects*. Proceedings of the 2nd All-Ukrainian Conference (Uzhhorod, November 23, 2017), (pp. 72-75). Uzhhorod: Publishing House UzhNU "Goverla" [in Ukrainian].
7. Osmiatchenko V.O., Oliinyk V.S. (2018). *Stan ta perspektyvy rozvytku bukhgalterskoho obliku v konteksti zminy tekhnolohichnykh ukladiv* [Status and prospects of accounting development in the context of technological changes]. *Ekonomichniy visnyk. Serii: finansy, oblik*,

opodatkuвання – Economic Herald. Series: Finance, Accounting, Taxation, Issue 2, pp. 131-138 [in Ukrainian].

8. Pantielieieva N.M. (2018). Informatsiina tekhnolohiia Blokchein u systemi upravlinnia derzhavnymy finansamy [Information technology Blockchain in the system of management of public finances]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya Ekonomika – Scientific herald of Uzhgorod University. Series Economics, Issue 1 (51), pp. 363-369 [in Ukrainian].

9. Kuibida V. S., Bilynska M. M., Petroie O. M. (Eds.). (2018). Publichne upravlinnia [Public Administration]. Kyiv, NAPA [in Ukrainian].

10. Svon M. (2017). Blokcheyn: skhema novoy ekonomiki [Blockchain: A New Economy Scheme]. Moscow, Olimp-Business Publishing House [in Russian].

11. Sierikov A.V., Kryvoruchko H.V. (2017). Informatsiino-analitychne zabezpechennia biudzhetuвання,

oriantovanoho na rezultat [Informative-analytical economic activity based on budget result]. NTU «KhPI». Seriya "Ekonomichni nauky" – NTU "KhPI". Seriya "Economic Sciences", 45 (1266), pp. 83-88 [in Ukrainian].

12. Sierikov A.V., Kryvoruchko H.V. (2017). Upravlinnia efektyvnistiu hospodarskoi diialnosti na osnovi biudzhetuвання, oriantovanoho na rezultat [Managing the efficiency of economic activity based on budget result-based]. Ekonomichni visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas, 2 (48), pp. 150-156 [in Ukrainian].

13. Sokhnych A. Ya., Sokhnych S. A. (2017). Metodolohichni napriamy formuvannia vartosti zemelnykh resursiv [Methodological Trends of Formulating Land Resources Value]. Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Bulletin of Economic Science of Ukraine, 1(32), pp. 88-92 [in Ukrainian].

**О. В. Латишева**  
канд. екон. наук,

**Є. О. Підгора**  
канд. техн. наук,

*Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ*

## ВИТРАТИ ПІДПРИЄМСТВ: СУТЬ, СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЇХ ОЦІНКИ ТА УПРАВЛІННЯ

**Постановка проблеми.** Однією основних проблем будь-якої держави є забезпечення сталого розвитку національної економіки. Саме тому у сучасних дуже складних політичних та економічних умовах в Україні дуже актуальними є питання забезпечення стабільного безкризового розвитку підприємств, що пояснюється необхідністю протистояти внутрішнім та зовнішнім негативним глобальним процесам, що відбуваються у світі.

Здатність підприємства ефективно здійснювати господарську діяльність відзначається рівнем його витрат та собівартості, які в свою чергу й характеризують здатність підприємства забезпечити такий рівень фінансової стабільності в цілому, який достатній для зменшення ризиків банкрутства та запобігання збитковості фінансово-господарської діяльності, а також надає можливість стабільно та динамічно розвиватися.

Вибір оптимальної схеми управління витратами створює базу для економічної сталості та конкурентоспроможності підприємства в умовах ринкової глобалізації економіки. Методи оцінки витрат та собівартості продукції підприємства, зокрема їх вибір та визначення критерію, у кожному окремому випадку залежать від специфіки підприємства, тому їх оптимальне впровадження у діяльність підприємств в Україні може сприяти виходу підприємства на новий, більш сталий рівень розвитку.

Достовірна оцінка витрат є визначальною для формування правильних висновків та прийняття адекватних рішень. Завдання оцінки стану витрат та рівня собівартості продукції досить складна і вимагає значних зусиль для інтерпретування, що обумовлюється великою кількістю чинників та особливостей функціонування, які необхідно врахувати. До того ж, таке

завдання вимагає від менеджерів підприємства досконалого володіння чисельними прийомами та методичним інструментарієм, застосування кожного з елементів якого доцільне лише в специфічних випадках. Крім того, питання обґрунтування системи оцінки витрат та рівня собівартості продукції суб'єкту господарювання стає особливо гострим за умов сучасних трансформаційних перетворень економіки [1].

У сучасних дуже складних умовах господарювання в Україні впровадження найбільш адаптованих до сучасних вітчизняних умов господарювання та специфіки підприємств методів оцінки витрат підприємства має важливе методологічне значення, що пояснюється необхідністю постійного, майже щоденного, моніторингу витрат і контролю собівартості продукції підприємства, і підтримки їх на належному конкурентоздатному рівні.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Огляд наукових джерел з питань трактування сутності поняття «витрати підприємства» показав, що у російській економічній літературі використовуються терміни «издержки», «затраты», «расходы», що під час тлумачення та перекладу на українську мову може викликати певні непорозуміння (проблеми, труднощі), також зараз немає єдиної точки зору щодо розмежування, правомірності та необхідності вживання двох термінів «витрати» та «затрати», тому в економічній літературі та на практиці поряд із термінами «витрати» та «затрати» використовуються і такі, як «збитки», «втрати», які деякі автори трактують як синоніми, що є некоректним і неправомірним, оскільки останні твердження («збитки», «втрати») зазвичай відносяться до фінансових результатів діяльності підприємства.