
UDC 657.504.623

JEL classification: M 40; H 56; F 02; K 32

DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.039>

Любов ГУЦАЛЕНКО,

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри обліку та оподаткування,
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 15. м. Київ, 03041, Україна,
e-mail: gutsalenko.l.v@nubip.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-5181-8652

Ульяна МАРЧУК,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бухгалтерського обліку та консалтингу,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
просп. Берестейський (Перемоги), 54/1, м. Київ, 03680, Україна,
e-mail: mar4ukuliana@kneu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-0971-1303

Тетяна МУЛИК,

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри аналізу та аудиту,
Вінницький національний аграрний університет,
вул. Сонячна 13, м. Вінниця, 21008, Україна,
e-mail: mulyk_t_o@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-1109-2265

ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВІЙНИ ТА ЇХ ВІДОБРАЖЕННЯ В ОБЛІКОВІЙ СИСТЕМІ

Гуцаленко Л., Марчук У., Мулик Т. Екологічні наслідки війни та їх відображення в обліковій системі. *Вісник економіки*. 2023. Вип. 3. С. 39–54. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.039>

Gutsalenko L., Marchuk U., Mulyk T., (2023). Environmental consequences of the war and their reflection in the accounting system. [Problems of intensification of bank lending to the real sector of the economy in the conditions of martial law]. *Visnyk ekonomiky – Herald of Economics*, 3, 39-54. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.039>

Анотація

Вступ. Екологічна безпека українського суспільства та світової спільноти є прерогативою цивілізованого світу. Наслідки терористичних воєнних дій рф в Україні

© Любов Гуцаленко, Ульяна Марчук, Тетяна Мулик, 2023.

посилюють питання екологічної безпеки. Витрати екологічного характеру на ліквідацію наслідків терористичних воєнних дій набувають глобального масштабу та виходять за межі держави Україна. Такі витрати мають відображуватись в обліковій інформаційній системі на всіх рівнях управління від мікро- до мезо- та макрорівня.

Мета статті – розглянути екологічні наслідки, завдані воєнними діями рф на території України, та дослідити теоретичні підходи до дослідження дефініції екологічного обліку, його місця і ролі в інформаційній обліковій системі з урахуванням глобальних витрат на відновлення навколишнього середовища.

Методи. Відповідно до окресленої мети в процесі дослідження використано загальнонаукові методи дослідження: аналізу і синтезу, індукції й дедуції (для формування теоретичних засад дефініції екологічний облік); емпіричні – опис і спостереження (для виокремлення інформації про ризики та розміри завданої шкоди навколишньому середовищу внаслідок терористичних воєнних дій російської федерації); графічний (для візуалізації результатів дослідження); теоретичні – аналіз, узагальнення, пояснення; абстрагування, логічних методів (для розроблення напрямів удосконалення відображення інформації про глобальні витрати відновлення навколишнього середовища в обліковій системі).

Результати. Вказано на ризики пошкоджених ґрунтів у зонах бойових дій, попередні розміри завданої шкоди агропромислового комплексу; лісовим масивам; енергетичній системі тощо. Здійснено оцінку прямих витрат АПК та земельних ресурсів. Узагальнено підходи вчених щодо дефініції екологічного обліку, виокремлено ознаки, які є основою його сутності (процесу відображення природоохоронних витрат і зобов'язань, підсистеми бухгалтерського обліку, системи збору інформації, сегментарної області бухгалтерського обліку, інформаційної функції, системи обліку природоохоронної діяльності). Наведено оцінку екологічної стійкості України в загальному заліку з показником EPI 49,6 та оцінку охорони навколишнього середовища в 2022 р. Означено місце та сформовано взаємозв'язок екологічного обліку в інформаційній обліковій системі.

Перспективи подальших досліджень полягають у доведенні необхідності відшкодування екологічних наслідків, завданих воєнними діями рф на території України, та вирішенні проблеми відображення глобальних витрат відновлення навколишнього середовища та джерел їх покриття в обліковій системі з урахуванням норм міжнародного права.

Ключові слова: екологічний облік, екологічна безпека, навколишнє середовище, облікова система, інформація.

Формули: 0, рис.: 4, табл.: 1, бібл.: 25.

Liubov GUTSALENKO,
D. Sc. (Economics), Professor,
Professor of the Department of Accounting and Taxation,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
11 Heroyiv Oborony st., building number 10, Kyiv, 03041, Ukraine,

e-mail: gutsalenko.i.v@nubip.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-5181-8652

Uliana MARCHUK,

PhD (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of the Accounting and Consulting Department,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
54/1 Beresteysky prospect (Prospect Peremogy), Kyiv, 03057, Ukraine,
e-mail: mar4ukuliana@kneu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-0971-1303

Tetiana MULUK,

PhD (Economics), Associate Professor,
Head of the Department of Analysis and Audit,
Vinnytsia National Agrarian University,
13 Soniachna str., Vinnytsia, 21008, Ukraine.
e-mail: mulyk_t_o@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-1109-2265

ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF THE WAR AND THEIR REFLECTION IN THE ACCOUNTING SYSTEM

Abstract

Introduction. *Environmental security of Ukrainian society and the world community is the prerogative of the civilized world. The consequences of the terrorist military actions of the Russian Federation in Ukraine intensify the issue of environmental security. The costs of an environmental nature for the liquidation of the consequences of terrorist military actions are taking on a global scale and go beyond the borders of the state of Ukraine. These costs should be reflected in the accounting information system at all levels of management from micro to macro and meso levels.*

Purpose. *The purpose of the article is to consider the environmental consequences caused by the military actions of the Russian Federation on the territory of Ukraine and to investigate theoretical approaches to the definition of environmental accounting, its place and role in the information accounting system, taking into account the global costs of environmental restoration.*

Methods. *In accordance with the outlined goal, general scientific research methods were used in the research process: analysis and synthesis, induction and deduction (to form the theoretical foundations of the definition of environmental accounting); empirical - such as description and observation (to extract information about the risks and extent of damage to the environment caused by the terrorist military actions of the Russian Federation); graphic (for visualization of research results); theoretical - analysis, generalization, explanation; abstraction, logical methods (for the development of directions for improving the display of information about the global costs of environmental restoration in the accounting system).*

Results. *The risks of damaged soils in war zones, the previous extent of damage to the agro-industrial complex are indicated; forest areas; energy system, etc. An assessment*

of the direct costs of agriculture and land resources was carried out. The approaches of scientists regarding the definition of environmental accounting are summarized, the features that are the basis of its essence (the process of displaying environmental costs and obligations, the accounting subsystem, the information collection system, the segmental area of accounting, the information function, the environmental accounting system) are highlighted. An assessment of Ukraine's environmental sustainability in general with an EPI indicator of 49.6 and an assessment of environmental protection in 2022 is given. The location and relationship of environmental accounting in the information accounting system has been established.

Prospects for further research are the need to compensate for the environmental consequences caused by the military actions of the Russian Federation on the territory of Ukraine and to solve the problem of displaying the global costs of environmental restoration and the sources of their coverage in the accounting system, taking into account the norms of international law.

Keywords: *environmental accounting, environmental safety, environment, accounting system, information.*

Formulas: 0, **fig.:** 4, **tab.:** 1, **bibl.:** 25.

JEL classification: M 40; H 56; F 02; K 32.

Постановка проблеми. Наслідки воєнних дій російської федерації в Україні посилюють питання потреби в екологічній безпеці як кожної окремої людини, українського суспільства, так і світової спільноти. Перед суспільством стоять завдання пошуку різних шляхів щодо збереження біосфери, здійснення заходів щодо відновлення родючості сільськогосподарських угідь та водного балансу, формування сучасних виробничих підприємств з новітніми технологіями тощо.

Витрати екологічного характеру, які завдає рф внаслідок терористичних воєнних дій, набувають глобального масштабу та будуть відчутні також за межами України.

Такі витрати виходять за межі суб'єктів господарювання і потребують їх відображення в обліковій системі. Саме бухгалтерський облік як функція управління займає одну з основних складових у ланцюгу системи менеджменту, оскільки відображає всі події господарського життя та є джерелом інформації для менеджерів різних рівнів управління, від мікро- до мезо- та макрорівня.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ознайомлення з науковими доробками вчених-економістів дає змогу констатувати, що більшість праць присвячено теоретичному обґрунтуванню дефініцій екологічного обліку. Такі дослідження проводили: М. В. Василець, Л. В. Гуцаленко, Т. В. Давидюк, В. М. Жук, І. В. Замула, О. В. Лега, І. М. Лепетан, Т. Ф. Плахтій, Т. Б. Прийдак, І. В. Свиноус, М. І. Совик, Л. В. Яловега та інші вчені. Так, В. М. Жук зазначає, що «...природоохоронні витрати є суспільно необхідними витратами на підтримку якості навколишнього середовища...та збереження екологічної рівноваги на всіх рівнях – від локального до глобального» [1]. Зокрема, Т. Ф. Плахтій під екологічним обліком визначає «впорядковану систему збору, реєстрації та узагальнення інформації в натуральному і грошовому вираженні про природні ресурси, екологічні зобов'язання, господарські

операції природоохоронної діяльності організації шляхом суцільного, безперервного документального обліку природокористування господарюючого суб'єкта» [2]. Науковець В. І. Замула окреслила «місце бухгалтерського обліку в системі управління раціонального використання природних ресурсів суб'єктами господарювання» [3], М. І. Совик «розглянув необхідність уведення теоретичних, нормативно-правових та практичних аспектів обліку екологічних витрат, організації обліку екологічних витрат на підприємствах України, а також відображення інформації про них у фінансовій звітності підприємств згідно зі стратегією сталого розвитку» [4].

Зарубіжні вчені також багато досліджень присвятили особливостям відображення витрат на покращення екології та боротьби з глобальним потеплінням. Так, Carsten Stahmer свої праці присвятив дослідженню особливостей «впливу екологічних витрат на розмір валового продукту на мікро та макрорівні» [5]. Jian Xie свої дослідження побудував через «розкриття підходу матриці екологічного розширеного соціального обліку (SAM) та його широкого використання у національному масштабі бухгалтерського обліку та економіки розвитку країни» [6].

Незважаючи на вагомість проведених досліджень, вважаємо за необхідне розширити наукові пошуки відображення масштабних витрат в інформаційній обліковій системі, спрямованих на відновлення екологічної безпеки.

Основні результати дослідження. Кліматичні зміни, що відбуваються в природі та мають вплив на всі сфери діяльності суб'єктів господарювання, спонукають людство до прийняття відповідних рішень, спрямованих на збереження природних ресурсів. «Масштабність екологічних проблем посилюється наслідками воєнних дій, які здійснює РФ із застосуванням різної зброї, зокрема: замінування території; знищення Каховської ГЕС; використання хімічної зброї, яка забруднює ґрунт та знижує його родючість; пошкодження та втрати майна сільськогосподарських підприємств; унеможливлення продовжувати діяльність у галузі рослинництва та тваринництва в зв'язку із загибеллю тварин та пошкодженням насаджень; знищення майна внаслідок ракетних обстрілів на всій території України тощо). Відповідно до Звіту про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення сума прямих збитків, що завдані агропромислому комплексу України складає 8,7 млрд. дол. США» [7].

На рис. 1 наведено ризики пошкодження ґрунтів у зонах бойових дій.

За попередніми підрахунками Київської школи економіки (KSE) (за період з 24.02.2022 р. по 24.02.2023 р.), найбільший розмір втрат завдано через пошкодження та знищення техніки сільськогосподарського призначення, які в оціночних втратах сільськогосподарських виробників складають 4,65 млрд дол. Значних втрат суб'єктам господарювання завдано внаслідок крадіжки та знищення готової сільськогосподарської продукції, сукупна вартість якої становить 1,87 млрд дол.

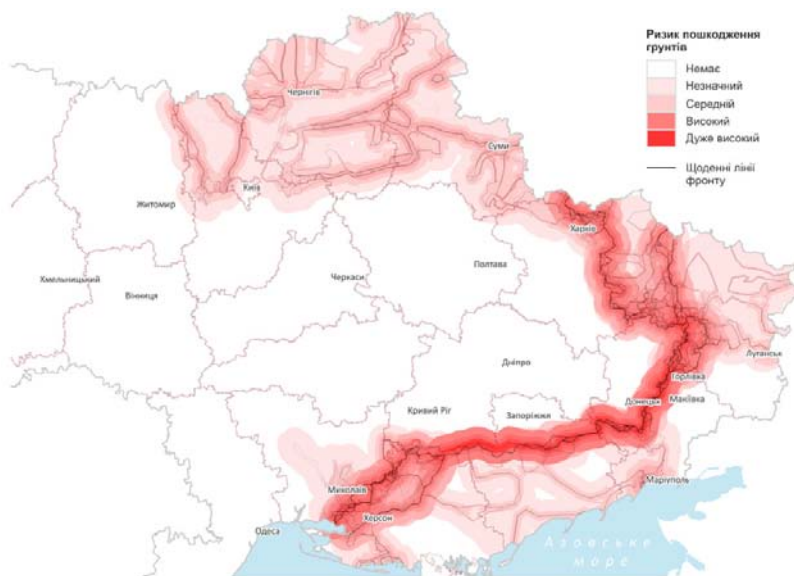


Рис. 1. Ризики пошкодження ґрунтів у зонах бойових дій
Джерело: [7, с. 27].

Вагомими є руйнування елеваторів для зберігання зерна. За рік війни сумарна ємність зруйнованих зерносховищ склала 8,2 млн т готової зернової продукції, а пошкодження ємностей зерносховищ сягає 3,25 млн т потужностей одночасного зберігання зерна. Прогнозна сумарна вартість відновлення зруйнованих потужностей визначається в розмірі 1,33 млрд дол. Однак внаслідок ракетних обстрілів інфраструктури портів, розташованих на побережжі Чорного моря, такі витрати суттєво зросли.

У Звіті про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення зазначено «За даними Zo Environment Network сукупна площа лісових пожеж на територіях, де проходили активні бойові дії сягає майже 298 тис. гектарів. Така площа лісових пожеж у 2023 році перевищує середньорічну площу лісових ресурсів, що були знищені внаслідок пожеж на всій території України у понад 50 разів. Відповідно до розрахунків KSE за даними Державної служби статистики України – середньорічна площа лісових насаджень, загинлих внаслідок лісових пожеж складає 5270 гектарів. Впродовж наявних 11 років спостережень за обсягом загинлих лісових ресурсів внаслідок пожеж (2010–2020 рр.) – найвище значення було зафіксоване у 2020 році. Тоді площа загинлих лісових насаджень сягнула 28 тис. гектарів. Одним з ключових факторів такого обсягу лісових пожеж є ускладнення гасіння лісових пожеж на територіях, де проводяться або проводилися активні бойові дії. Навіть на звільнених територіях – боротьба з лісовими пожежами суттєво ускладнена через загрозу мінного забруднення. Втрати лісового фонду внаслідок лісових пожеж оцінюються у понад 82,9 мільйонів кубічних метрів деревини оцінковою вартістю у 4,5 мільярди доларів США» [7].

У міжнародній практиці екологічні витрати є складовою сталого розвитку в поєднанні з економічними та соціальними витратами. Однак таке відображення логічне за умов звичайної діяльності компаній.

Реалії сьогодення, масштабні руйнації, збитки та шкода навколишньому середовищу через нищівні дії РФ передбачають глобальні витрати на ліквідацію їх наслідків.

Загальна сума прямих збитків, завданих агропромислому комплексу України за рік повномасштабного вторгнення, становить 8,7 млрд дол. США. Реальна оцінка прямих втрат АПК та земельних ресурсів внаслідок війни представлена у графіку (рис. 2):



Рис. 2. Оцінка прямих втрат АПК та земельних ресурсів внаслідок війни
Джерело: розроблено авторами на основі даних [7].

Відповідно до рис. 2 значних втрат зазнало бджільництво, оскільки суттєво зруйновані пасіки та знищено бджоло сім'ї. Як зазначалось вище та відповідно до наведених даних Звіту простежуються значні втрати від знищення та пошкодження майна, зокрема: сільськогосподарської техніки (понад 4,65 млрд дол. США), зерносховищ (1,33 млрд дол. США), загібелі тварин тощо.

Внаслідок Руйнування Каховської ГЕС на Херсонщині затоплено близько 10 тисяч гектарів сільськогосподарських земель. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, «Техногенна катастрофа зупинить водопостачання системи зрошення полів Дніпропетровської, Херсонської та Запорізької областей. Без джерела води фактично залишаться 94% зрошувальних систем у Херсонській, 74% у Запорізькій та 30% у Дніпропетровській областях,.... що негативно вплине на виробництво зернових культур та овочів, і як наслідок...на зростання цін.» [8].

Здійснюючи дослідження визначення екологічних витрат та їх облікового відображення, вчені зазначають: «постійні ризики, умови невизначеності та загрози руйнувань об'єктів енергетичної системи спонукають суб'єктів господарювання на макро-, мезо- та мікрорівні до швидкого реагування. Дані події вимагають від менеджерів всіх рівнів швидкого і безпомилкового вирішення завдань з метою уникнення критичних ситуацій. В даному ланцюгу, інформаційну складову, що задовольняє своєчасність

надання керівництву рекомендації щодо прийняття управлінських рішень, забезпечує облікова система» [9].

Діалектичний спосіб мислення людини базується на тому, що після змін в економіці настають зміни в тих системах, які обслуговують економіку. Це стосується також системи обліку, яка має реагувати на запити економіки та генерувати нові масиви інформації, але насправді цього не відбувається [10, с. 180].

Совик М. І. стверджує, що: «екологічний складник покликаний забезпечити цілісність екосистем через збереження їх здібностей до самовідновлення. Інформаційним джерелом щодо кількості та якості природних систем на мікроекономічному рівні покликаний слугувати дані бухгалтерського екологічного обліку. Важливим інструментом забезпечення стійкого розвитку є оцінка екологічних наслідків. Тобто для зменшення негативного впливу людини на довкілля необхідно виміряти (відобразити в бухгалтерському обліку) зазначений вплив» [4].

Поняття екологічного обліку з'явилося не так давно, однак дослідження вчених щодо його сутності різняться, а автори напрацювали значну кількість понять «екологічний облік» (рис. 3).

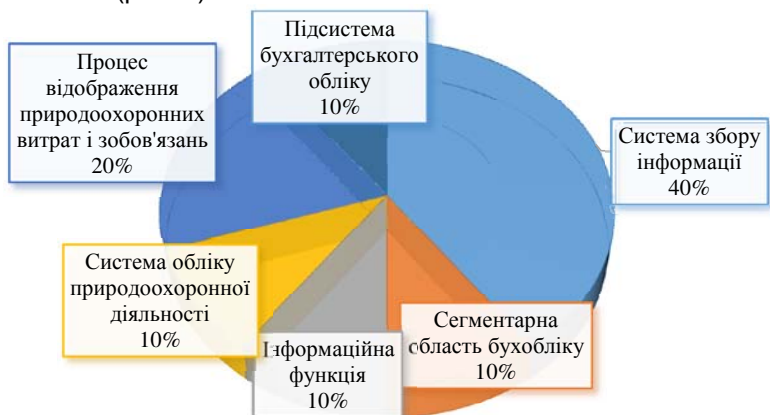


Рис. 3. Визначення сутності екологічного обліку у літературних джерелах
Джерело: розроблено на основі [11–18;19, с. 23].

Вчені зазначають, що: «екологічна складова покликана забезпечити цілісність біологічних і фізичних природних систем через збереження здібностей до самовідновлення та динамічної адаптації таких систем до змін» [20]. Інформаційним джерелом щодо кількості та якості природних систем є система бухгалтерського обліку.

Значне погіршення навколишнього середовища ставить під сумнів принципи традиційного вимірювання економічних втрат та їх впливу на результати діяльності суб'єктів господарювання, галузей та країн. У такому разі на економічні результати впливатимуть як виснажені природні ресурси, так і значні збитки внаслідок терористичних дій воєнної агресії російської федерації.

Інституційні засади формування та впровадження екологічної відповідальності підприємств в Україні визначені національним і міжнародним законодавством, що «спрямовані на зменшення негативного впливу господарської діяльності на

навколишнє природне середовище» для забезпечення сталого розвитку. Зокрема, термін «екологічний аспект» визначений міжнародним стандартом ISO 14001:2004 (нова редакція ISO –14001:2015) «Система екологічного управління» як «елемент діяльності, продукції чи послуги компанії, який відображає взаємодію підприємства із зовнішнім середовищем» [21].

Такий стандарт вимагає від підприємства виявляти й фіксувати екологічні аспекти та визначити їхню значимість у контексті нормативних приписів і ймовірних ризиків. Відповідно до індексу екологічної стійкості (The Environmental Performance Index 2022 – EPI), де відображається досягнення країн у сфері управління природними ресурсами та їхніми раціональним використанням, Україна займає 52 місце із 180 країн з оцінкою 49,6 балів. У 2018 р. Україна займала 109 місце, що показує на суттєвий прогрес. Порівняно з країнами, що вийшли з Радянського Союзу, Україна знаходиться на 1 місці (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінки екологічної стійкості та регіональні рейтинги пострадянських країн

Оцінки EPI та регіональні рейтинги		
Країна	Оцінка	Місце
Україна	49,6	1
Білорусь	48,5	2
Арменія	48,3	3
Молдова	42,7	4
Казахстан	40,9	5
Грузія	39,1	6
Азербайджан	38,6	7
Узбекистан	38,2	8
Росія	37,5	9
Таджикистан	37,1	10
Туркменістан	37,0	11
Киргистан	35,7	12
Оцінки охорони навколишнього середовища та регіональні рейтинги		
Білорусь	51,1	1
Росія	50,6	2
Україна	43,6	3
Туркменістан	42,3	4
Молдова	42,0	5
Арменія	40,7	6
Грузія	37,5	7
Казахстан	37,5	8
Азербайджан	30,7	9
Киргистан	29,1	10
Узбекистан	26,5	11
Таджикистан	16,6	12

Джерело: розроблено авторами на основі [22].

Колишні радянські країни опустились до середини міжнародного рейтингу, отримавши середній бал 38,9. Україна, країна з найвищим рейтингом у цьому регіоні, посідає 52 місце в загальному заліку з показником EPI 49,6 [22].

Дані, що взято за основу аналізу EPI за 2022 р., не відображають вторгнення Росії в Україну, яке, як повідомляється, завдало значної шкоди навколишньому середовищу [23]. Виробництво відновлюваної енергії в Україні стрімко зросло до війни, подвоївшись лише за два роки, щоб у 2020 р. сонячна та вітрова енергія становила 12,4% потужностей країни. Однак останній конфлікт ставить під сумнів обіцянку України виробляти 25% відновлюваної енергії до 2035 р. Загальний збиток сектору відновлюваної енергетики країни вже перевищує 1 млрд дол.. США, що вказує на значну невдачу в декарбонізації [24].

Вчені у своїх працях досліджують екологічні зміни й акцентують увагу на можливості мінімізації негативних наслідків. Зокрема, В. А. Дерій вказує: « в Україні рівень екологічної відповідальності дуже низький.... Необхідно застосовувати системні штрафні санкції, використовуючи позитивний досвід багатьох провідних в екологічному плані країн світу (США, Канада, Японія, країни ЄС, ОАЕ, тощо)» [25, с. 195].

Погоджуємось з підходами М. Пушкаря та В. Семанюк, що «у міру ускладнення середовища бізнесу закономірно зростають інформаційні потреби менеджерів, для яких інформація є життєво необхідним продуктом, а тому система обліку повинна реагувати на ці потреби через доповнення до підсистеми традиційного обліку, обмеженого лише грошовим вимірюванням фактів господарської діяльності, інших підсистем, які використовують, крім грошового, різноманітні показники вимірювання фактів та їх обробки методами статистики, математики, аналізу, логіки, економетрики, психології, прогнозування тощо» [10, с. 180].

Гриценко О. І. зазначає, що «сьогодні у світі найбільш часто розглядаються чотири основні напрями розвитку екологічного обліку: фінансовий облік; управлінський облік (облік виробничих витрат); облік потоку основних засобів; екологічна звітність» [14].

Однак, на наше переконання, глобальні витрати щодо ліквідації наслідків екологічного характеру, завданих воєнними діями РФ, займають значну питому вагу, тому їм необхідно відвести особливу увагу в обліковій системі та відображувати окремо.

«Ідеальна система може складатися з кількох підсистем, кожна з яких охоплює таку множину елементів у їхніх відношеннях і зв'язках, яка утворює цілісність і водночас кожна її підсистема взаємодіє з іншими підсистемами і середовищем утворюючи єдину інформаційну систему. Цілісну систему та її підсистеми можна вивчати за такими критеріями як структура, ієрархія, динаміка, організованість, багаторівневність, складність, користувачі, процес збору даних та перетворення їх на інформацію, передача інформації для управління та з інших позицій» [10, с. 180].

Проведені дослідження дають нам змогу сформулювати власне бачення щодо місця облікового відображення витрат екологічного характеру в інформаційній системі, що формується за допомогою облікових принципів та вимог міжнародних стандартів обліку (рис. 4).

Необхідність відображення суб'єктами господарювання в обліку витрат, пов'язаних з усуненням екологічних наслідків та забрудненням навколишнього середовища, підтверджується як зовнішніми факторами їх виникнення, так і внутрішніми та має тенденцію до їх нарощування та потребу щодо усунення.

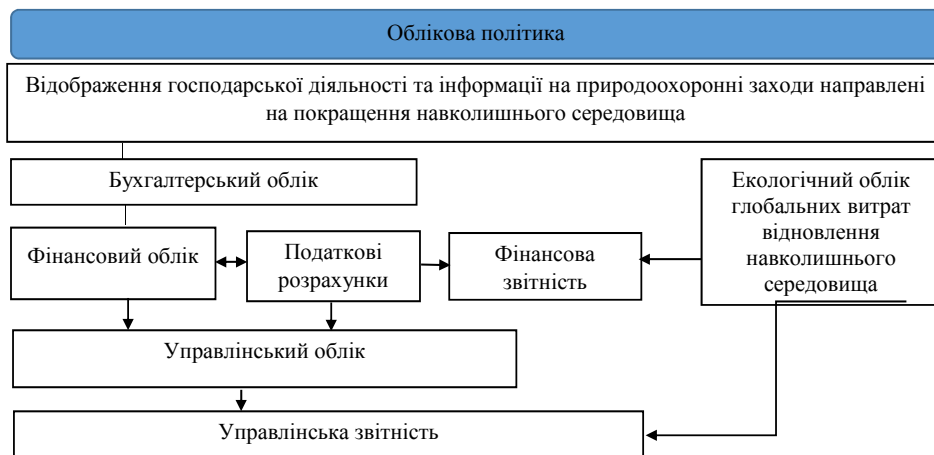


Рис. 4. Місце та взаємозв'язок екологічного обліку в інформаційній обліковій системі
Джерело: розроблено авторами.

«Системи обліку та управління впливають на свідомість бухгалтерів і менеджерів як необхідність суспільної форми відображення фактів для формування економічної інформації про діяльність окремого підприємства, видів економічної діяльності, галузей економіки, структури валового внутрішнього продукту, аналізу динаміки розвитку країни» [10, с. 179].

Висновки і перспективи подальших розвідок. Узагальнивши вищевикладене доходимо висновку, що завдані терористичні воєнні дії російською федерацією на території України набувають глобальних масштабів щодо екологічних наслідків, потребують особливої уваги та відображення в обліковій системі в рамках чинного законодавства.

Узагальнено підходи вчених щодо дефініції екологічного обліку, виокремлено ознаки, які є основою його сутності (процесу відображення природоохоронних витрат і зобов'язань, підсистеми бухгалтерського обліку, системи збору інформації, сигментарної сфери бухгалтерського обліку, інформаційної функції, системи обліку природоохоронної діяльності).

Витрати, які необхідні для ліквідації наслідків руйнувань, завданих російською федерацією, виходять за межі суб'єктів господарювання, однак повинні відобразитися в межах інформації облікової системи.

Перспективи подальших досліджень полягають у доведенні необхідності відшкодування екологічних наслідків, завданих воєнними діями РФ на території України, та вирішенні проблеми відображення глобальних витрат відновлення навколишнього середовища та джерел їх покриття в обліковій системі з урахуванням норм міжнародного права.

Література

1. Жук В. М. Екологічні аспекти бухгалтерського обліку в агропромисловому виробництві. *Агроекологічний журнал*. 2012. № 2. С. 18–23.
2. Плахтій Т. Ф., Драчук В. Ю. Екологічний податок: порядок оподаткування та відображення в системі бухгалтерського обліку. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 5. С. 143–158.
3. Замула В. І. Екологізація управління підприємством: роль бухгалтерського обліку. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2006. Вип. 3 (6). С. 77–86. URL: <http://eztuir.ztu.edu.ua/123456789/6572>
4. Совик М. І. Необхідність упровадження обліку екологічних витрат в умовах здійснення економічної діяльності згідно з концепцією сталого розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 19, ч. 3. 2018. С. 61–64.
5. Integrated Environmental and Economic Accounting. Carsten Stahmer, Statistical Office Gustav-Stresemann-Ring 11, D-65189 Wiesbaden, Germany.
6. Xie, Jian. Conceptual Framework and Application to Environmental Policy Analysis in China. JIAN XIE. *Environmental and Resource Economics*, 16, 391–406. 2000.
7. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення. 01.03.2023 р. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf
8. Чим може обернутися катастрофа на Каховській ГЕС для екології та сільського господарства? *Слово і Діло*. 2023. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/06/13/infografika/suspilstvo/chym-mozhe-obernutysya-katastrofa-каховskij-hes-ekolohiyi-ta-silskoho-hospodarstva>
9. Gutsalenko, L., Hutsalenko, O., Marchuk, U., & Zabolotnyy, S. (2022). Ewolucja systemów energetycznych Ukrainy i organizacja rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach energetycznych w warunkach ryzyka. *Zeszyty Naukowe SGGW, Polityki Europejskie, Finanse I Marketing*, 28 (77), 79–91. DOI: <https://doi.org/10.22630/PEFIM.2022.28.77.16> URL: <https://pefim.sggw.edu.pl/article/view/4751>
10. Пушкар М., Семанюк В. Етапи формування облікової науки та її подальший розвиток. *Вісник економіки*. 2023. № 2. С. 172–187.
11. Плахтій Т. Ф., Драчук В. Ю. Екологічний податок: порядок оподаткування та відображення в системі бухгалтерського обліку. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 5. С. 143–158.
12. Вороновська О. Сутність і розвиток екологічного обліку. *Галицький економічний вісник*. 2011. № 2 (31). С. 195–200.
13. Кирсанова Т. А., Кирсанова Е. В., Лукьянихин В. А. Экологический контроллинг – инструмент екоменеджмента ; под ред. В. А. Лукьянихина. Сумы : Козацький вал, 2004. 222 с.
14. Гриценко О. І. Екологічний облік: визначення перспектив та основних засад упровадження. *Економіка і суспільство*. Вип. № 2. 2016. С. 678–683.

-
15. Замула І. В. Бухгалтерський облік екологічної діяльності у забезпеченні стійкого розвитку економіки : моногр. Житомир : ЖДТУ. 2010. 440 с.
 16. Екологічний, інтелектуальний і людський капітал в теорії бухгалтерського обліку : моногр. ; Т. В. Давидюк [та ін.]. Житомир : ЖДТУ, 2015. 480 с.
 17. Василець М. В. Тенденції розвитку екологічного аудиту. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 6. С. 109–119.
 18. Лега О. В., Яловега Л. В., Прийдак Т. Б. Екологічний податок: особливості обліку і оподаткування у контексті нормативно-правових змін. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2017. Вип. 185. С. 231–242.
 19. Кондратюк О. Облік і аналіз екологічних витрат промислових підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. Наук : спец. 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності). Київ, 2008.
 20. Hutsalenko L, Lepetan I. Ecological-oriented approach in providing of sustainable development of ukraine's agrarian sector: place and role of accounting. In *Účtovníctvo a audítorstvo v procese svetovej harmonizácie. medzinárodná vedecká konferencia. Účtovníctvo a audítorstvo v procese svetovej harmonizácie: zborník zmedzinárodnej vedeckej konferencie, 7-9 septembra 2021, (Skalica, Slovensko)*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2021.
 21. International Organization for Standardization. Environmental management systems - Requirements with guidance for use (ISO Standard No. 14001:2015). Retrieved from <https://www.iso.org/standard/60857.html>
 22. Environmental Performance Index 2022/Ranking country performance on sustainability issues. Retrieved from <https://epi.yale.edu/downloads/epi2022report06062022.pdf>. 2022
 23. Subbaraman, N.: Russia's War in Ukraine Could Have Environmental Impact That Lasts Decades, Wall Str. J. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/russiaswar-in-ukraine-could-have-environmental-impact-thatlasts-decades-11650801603>, 2022.
 24. Johansmeyer, T.: Damage to Ukraine's renewable energy sector could surpass \$1 billion. Retrieved from <https://thebulletin.org/2022/04/damage-to-ukrainesrenewable-energy-sector-could-surpass-1-billion/>
 25. Дерій В. А. Облік, аудит і аналіз екологічної діяльності підприємств: поняття, стан та напрямки розвитку. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 19, № 2. С. 193–200.

References

1. Zhuk, V. M. (2012). Ekologichni aspekty bukhhalterskoho obliku v ahropromyslovomu vyrobnytstvi [Environmental aspects of accounting in agricultural production]. *Ahroekologichniy zhurnal – Achroecological journal*, 2, 18-23 [in Ukrainian].
2. Plakhtii, T. F., Drachuk, V. Yu. (2019). Ekologichniy podatok: poriadok opodatkovannia ta vidobrazhennia v systemi bukhhalterskoho obliku. *Ekonomika. Finansy* [Environmental tax: taxation procedure and display in the accounting system]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*

- *Economy. Finances. Management: topical issues of science and practice*, 5, 143-158 [in Ukrainian].
3. Zamula, V. I. (2006). Ekolohizatsiia upravlinnia pidpriemstvom: rol bukhhaltenskoho obliku [Greening of enterprise management: the role of accounting]. *Problemy teorii ta metodologii bukhhaltenskoho obliku, kontroliu i analizu – Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis*, 3 (6), 77-86. Retrieved from <http://eztuir.ztu.edu.ua/123456789/6572> [in Ukrainian].
 4. Sovyk, M. I. (). Neobkhdnist uprovdzhennia obliku ekolohichnykh vytrat v umovakh zdiisnennia ekonomichnoi diialnosti zghidno z kontseptsiiieu staloho rozvytku [The need to introduce environmental cost accounting in the conditions of economic activity in accordance with the concept of sustainable development]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnogo universytetu – Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University*, 19, ch. 3, 61-64 [in Ukrainian].
 5. Integrated Environmental and Economic Accounting. Carsten Stahmer, Statistical Office Gustav-Stresemann-Ring 11, D-65189 Wiesbaden, Germany [in English].
 6. Xie, Jian (2000). Conceptual Framework and Application to Environmental Policy Analysis in China. JIAN XIE. *Environmental and Resource Economics*, 16, 391-406 [in English].
 7. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuван vnaslidok viiskovoi ahresii rosii proty Ukrainy za rik vid pochatku povnomasshtabnoho vtornhennia [Report on the direct damage to the infrastructure from the destruction caused by the age-old aggression of russia against Ukraine in the year since the beginning of the full-scale invasion]. 01.03.2023. Retrieved from https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf [in Ukrainian].
 8. Chym mozhe obernutysia katastrofa na Kakhovskii HES dlia ekolohii ta silskoho hospodarstva? (2023) [What can the disaster on Kakhovskaya C do for ecology and agriculture? Word and Deed]. *Slovo i Dilo – Word and Deed*. Retrieved from <https://www.slovoidilo.ua/2023/06/13/infografika/suspilstvo/chym-mozhe-obernutysya-katastrofa-kaxovskij-hes-ekolohiyi-ta-silskoho-hospodarstva> [in Ukrainian].
 9. Gutsalenko, L., Hutsalenko, O., Marchuk, U., & Zabolotnyy, S. (2022). Ewolucja systemów energetycznych Ukrainy i organizacja rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach energetycznych w warunkach ryzyka [Evolution of Ukraine's energy systems and the organization of management accounting in energy enterprises under risk conditions]. *Zeszyty Naukowe SGGW, Polityki Europejskie, Finanse I Marketing – Scientific Journals of the Warsaw University of Life Sciences, European Policies, Finances and Marketing*, 28 (77), 79-91. DOI: <https://doi.org/10.22630/PEFIM.2022.28.77.16> Retrieved from <https://pefim.sggw.edu.pl/article/view/4751> [in Poland].
 10. Pushkar, M., Semaniuk, V. (2023). Etapy formuvannia oblikovoi nauky ta yii podalshyi rozvytok [Stages of formation of accounting science and its further development]. *Visnyk ekonomiky – Herald Economics*, 2, 172-187 [in Ukrainian].
 11. Plakhtii, T. F., Drachuk, V. Yu. (2019). Ekolohichni podatok: poriadok opodatkuвання ta vidobrazhennia v systemi bukhhaltenskoho obliku [Environmental tax: taxation procedure and display in the accounting system]. *Ekonomika*.
-

-
- Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economy. Finances. Management: topical issues of science and practice*, 5, 143-158 [in Ukrainian].
12. Voronovska, O. (2011). Sutnist i rozvytok ekolohichnoho obliku [The essence and development of environmental accounting]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, 2 (31), 195-200 [in Ukrainian].
 13. Kyrsanova, T. A., Kyrsanova, E. V., Lukianykhyn V. A. (2004). Ekolohycheskyi kontrolynh – ynstrument ekomenedzhmenta; pod red. V. A. Lukianykhyna [Environmental control - a tool of eco-management; under the editorship V. A. Lukianikhina]. Sumy: Kozatskyi val – Kozatsky Val [in Russian]. 222 p.
 14. Hrytsenko, O. I. (2016). Ekolohichniy oblik: vyznachennia perspektyv ta osnovnykh zasad uprovdzhennia [Environmental accounting: determination of prospects and basic principles of implementation]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and society*, 2, 678-683 [in Ukrainian].
 15. Zamula, I. V. (2010). Bukhhalterskyi oblik ekolohichnoi diialnosti u zabezpechenni stiikoho rozvytku ekonomiky [Accounting of ecological activities in ensuring the sustainable development of the economy]: monohr. Zhytomyr: ZhDTU. 440 p. [in Ukrainian].
 16. Ekolohichniy, intelektualnyi i liudskyi kapital v teorii bukhalterskoho obliku (2015): monohr.; T. V. Davydiuk [ta in.] [Ecological, intellectual and human capital in the theory of accounting: monogr.; T. V. Davydyuk State University]. Zhytomyr: ZhDTU. 480 p. [in Ukrainian].
 17. Vasylets, M. V. (2018). Tendentsii rozvytku ekolohichnoho audytu [Trends in the development of environmental audit]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky - Management: topical issues of science and practice*, 6, 109-119 [in Ukrainian].
 18. Leha, O. V., Yaloveha, L. V., Pryidak, T. B. (2017). Ekolohichniy podatok: osoblyvosti obliku i opodatkovannia u konteksti normatyvno-pravovykh zmin [Environmental tax: peculiarities of accounting and taxation in the context of regulatory and legal changes]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka*, 185, 231-242 [in Ukrainian].
 19. Kondratiuk, O. (2008). Oblik i analiz ekolohichnykh vytrat promyslovykh pidpriemstv: avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk: spets. 08.00.09 – bukhalterskyi oblik, analiz ta audyt (za vydamy ekonomichnoi diialnosti) [Accounting and analysis of environmental costs of industrial enterprises: autoref. thesis ... candidate economy Sciences: specialist 08.00.09 – accounting, analysis and audit (according to information on economic activity)]. Kyiv [in Ukrainian].
 20. Hutsalenko, L., Lepetan, I. (2021). Ecological-oriented approach in providing of sustainable development of ukrainian agrarian sector: place and role of accounting. *In Účtovníctvo a audítorstvo v procese svetovej harmonizácie. medzinárodná vedecká konferencia. Účtovníctvo a audítorstvo v procese svetovej harmonizácie: zborník zmedzinárodnej vedeckej konferencie, 7-9 septembra 2021, (Skalica, Slovensko) – In Accounting and auditing in the process of world harmonization. international scientific conference. Accounting and auditing in the processes of*

- global harmonization: proceedings of the international scientific conference, 7-9 September 2021, (Skalica, Slovakia)*. Bratislava: Ekonom, 2021 [in English].
21. International Organization for Standardization. Environmental management systems – Requirements with guidance for use (ISO Standard No. 14001:2015). Retrieved from <https://www.iso.org/standard/60857.html> [in English].
 22. Environmental Performance Index 2022/Ranking country performance on sustainability issues. Retrieved from <https://epi.yale.edu/downloads/epi2022report06062022.pdf> [in English].
 23. Subbaraman, N. (2022). russia's War in Ukraine Could Have Environmental Impact That Lasts Decades, Wall Str. J. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/russiaswar-in-ukraine-could-have-environmental-impact-thatlasts-decades-11650801603> [in English].
 24. Johansmeyer, T. (2022). Damage to Ukraines renewable energy sector could surpass \$1 billion. Retrieved from <https://thebulletin.org/2022/04/damage-to-ukrainesrenewable-energy-sector-could-surpass-1-billion/> [in English].
 25. Derii, V. A. (2015). Oblik, audyt i analiz ekolohichnoi diialnosti pidpriemstv: poniattia, stan ta napriamky rozvytku [Accounting, auditing and analysis of ecological activities of enterprises: concepts, status and directions of development]. *Ekonomichnyi analiz – Economic analysis*. T. 19, № 2. P. 193-200 [in Ukrainian].

Статтю отримано 03 серпня 2023 р.

Article received August 3, 2023.