

## СУТНІСТЬ І РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОГО ОБЛІКУ

**Резюме.** Розглянуто сутність поетапного розвитку екологічного обліку. Обґрунтовано необхідність упровадження екологічного обліку на рівні аграрних підприємств.

**The summary.** Essence of stage-by-stage development of ecological account is considered. The necessity of introduction of ecological account is at the level of agrarian enterprises.

**Ключові слова:** сутність, розвиток, екологічний облік, аграрні підприємства, рахунки, екосистеми, родючість ґрунту.

**Постановка проблеми.** Розвиток бухгалтерського обліку нерозривно пов'язаний з виникненням і розвитком людського суспільства. Людина – єдине ціле з навколишнім середовищем, вона живе та працює в ньому, і кожна її дія (факт господарської дії), велика чи мала, впливає на стан природи. Завдання бухгалтера – зафіксувати кожну антропогенну дію на довкілля та управляти нею. Саме екологічний стан в аграрній сфері потребує облікового забезпечення природної (відтворювальної) та антропогенної енергії.

**Аналіз останніх досліджень.** Взаємозв'язки економічної та природної сфер перебувають у центрі уваги науковців різних галузей уже кілька століть. Враховуючи багатоплановість проблем обліку, його взаємозв'язок з різними аспектами функціонування економічних систем на мікро- і макроекономічних рівнях, окремі питання досліджували вчені різних шкіл і напрямків. Дослідження окремих сторін екологічного стану економічних систем висвітлені в працях відомих учених, серед яких В. Вернадський, Л. Гринів, В. Жук, І. Замула, Л. Ларуш, Л. Максимів, С. Подолинський, М. Руденко, В. Шевчук, М. Федоров та інші. Водночас низка актуальних питань, пов'язаних з особливостями функціонування обліково-аналітичної системи сільськогосподарської діяльності аграрної сфери, залишилися поза увагою.

**Постановка завдання.** Висвітлення етапів розвитку екологічного обліку та вплив фізіократичних ідей на розвиток екологічного обліку в аграрному виробництві.

**Виклад основного матеріалу.** Екологічний облік нині стає невід'ємною частиною не тільки статистичного, а й бухгалтерського обліку. Міжнародна федерація бухгалтерів (IFAC) екологічний облік розглядає на таких рівнях:

- географічному й геополітичному – інформація екологічного обліку збирається для оцінювання стану окремих екосистем, конкретних країн або всього світу;
- рівні організації – у контексті як управлінського, так і фінансового обліку.

Перший рівень дає змогу виявити закономірності розвитку національної економіки як єдиного цілого за допомогою СНР (система національних рахунків), які виконують ті ж функції, що й бухгалтерський облік у підприємстві.

СНР відображає процес формування, розподілу, перерозподілу й використання валового національного продукту (ВНП), валового внутрішнього продукту (ВВП), чистого національного продукту (ЧНП) і чистого внутрішнього продукту (ЧВП).

Перша спроба створення розширеної системи екологічного обліку "Система впливу – відгук" була започаткована в Канаді. Потім у Франції була розроблена перша серія рахунків-сателітів навколишнього середовища, а в 1986 р. опублікована система обліку природної спадщини (рис. 1).

Об'єктом системи обліку природної спадщини є кількісне оцінювання природних активів і їх зміни, необхідна для отримання знань про стан природних ресурсів і навколишнього середовища, для розуміння впливу людської діяльності на природу й визначення політики керування.

Французькі науковці розробили три групи рахунків:

- рахунки елементів;
- рахунки екосистем;
- рахунки соціально - економічних агентів.

Рахунки елементів є розширеними балансами "речовина–енергія", що водночас включають природні компоненти й компоненти, що описують людську діяльність. Вони засновані на класичній схемі обліку:

$$Q^t + \Delta Q^t = Q^{t+1}, \quad (1)$$

де  $Q^t$  – початкові запаси періоду  $t$ ;  
 $\Delta Q^t$  – зміна запасів протягом періоду;  
 $Q^{t+1}$  – величина запасів на кінець періоду.

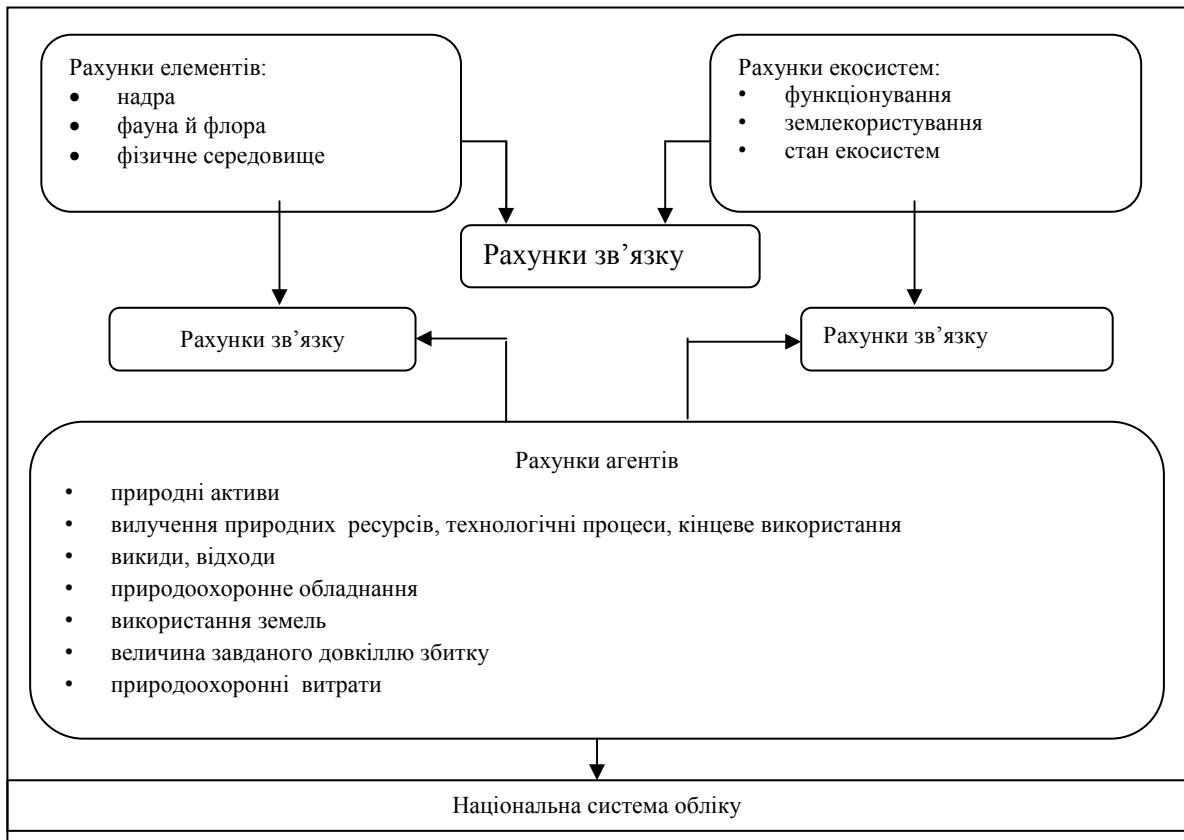


Рис. 1. Французька система обліку природної спадщини [1]

Кожен рахунок дає змогу розрахувати сальдо ("початкові запаси", "кінцеві запаси", "природне відновлення", "чисте нагромадження" або "річний можливий обсяг споживання", "доступні ресурси"). Рахунки цього типу можна застосовувати до ґрунту (родючості), атмосфери (включаючи сонячну енергію), флори й фауни. Баланси кругообігу (води, азоту, важких металів тощо) численних підсистем також є рахунками елементів. Деякі елементи можуть служити непрямими показниками стану екосистем.

Рахунки екосистем описують біологічну розмаїтість території і його зміни (фауни, флори, використання земель, створення штучних ландшафтів і т. д.) залежно від інтенсивності антропогенного впливу (урбанізація, транспортні мережі, сільське господарство). Для організації рахунків цього типу визначають показники, що характеризують стан функціональних одиниць (екосистем) і вплив, що на них здійснюється.

Рахунки агентів призначені для організації інформації про використання (вилучення) природних ресурсів, освоєння територій, а також про вплив цієї діяльності на функціонування природного середовища, викиди забруднюючих речовин і виробництво відходів на природоохоронну діяльність та величину природних активів. Крім того, ці рахунки реєструють види економічної діяльності, що здійснюють вплив на навколишнє середовище й описують відповідні технологічні процеси (екоіндустрія, екопродукція й повторне використання).

Таким чином, рахунки агентів пов'язані, з одного боку, з рахунками елементів і рахунками екосистем, а з іншого – з основною схемою СНР (агентами є фізичні та юридичні особи, які класифікуються відповідно із використанням системи національного обліку).

Операції агентів описуються або натуральними (викиди забруднюючих речовин в атмосферу й водне середовище, виробництво відходів), або вартісними показниками (природоохоронні витрати).

Для встановлення відповідності між трьома цими групами рахунків створено рахунки зв'язку, що описують розподіл запасів і потоків.

Наприкінці 1980-х років Міністерство статистики й Федеральне агентство Німеччини розробили комплексну систему екологічного обліку, яка включала десять моделей інформаційних блоків.

Система екологічного обліку є об'єктом державного регулювання, що виражається у здійсненні спеціальних заходів як у міжнародному масштабі, так і на рівні окремих країн.

В 2003 році Європейська комісія ООН, за сприяння Міжнародного фонду економічного співробітництва й розвитку, а також Світового банку, опублікувала посібник з Національного обліку «Комплексний екологічний і економічний облік» [7].

Система комплексного еколого-економічного обліку – це структурно-скомпонований опис взаємодій між навколишнім середовищем і економікою в системі облікових показників [6].

Взаємозв'язки між природним середовищем та економікою описують з двох позицій:

- природно-економічні зв'язки з урахуванням впливу на навколишнє середовище (фізичні одиниці);
- еколого-економічні зв'язки конкретних економічних операцій (наприклад, природоохоронні видатки або фактичні витрати у випадку ліквідації збитку).

На рисунку 2 показані ці обидві концепції – фізичні дані й грошовий облік позначені у вікнах 1–6. Між цими двома крайніми позиціями є підходи, які б могли класифікуватися за ступенем використання грошових показників.

1	Фізичний опис просторової орієнтації	2	Фізичні потоки між навколишнім середовищем і економікою	3	Фізичні потоки в межах економіки
4	Відсутність економічної оцінки	5	Додатковий ринок (розрахункова й неринкова оцінки)	6	Диференціація національних рахунків

Рис. 2. Інформаційна основа комплексного еколого - економічного обліку

Виокремлюють такі системи обліку:

- 1. Екологічна статистика.
- (1+2) Рахунки природних ресурсів і навколишнього середовища у більш широкому змісті.
- (2+3) Баланси: матеріали / енергія.
- (5+6) Система розширеного економічного обліку.
- (6) Економічна система обліку (СНР).
- (1+2+3+5+6) Система комплексного еколого-економічного обліку.

Єдиної моделі національних екологічних рахунків ще не існує. Все залежить від конкретних цілей і вимог окремих країн.

СНР є основою для підрахунку показника економічного благополуччя й економічного зростання, який найширше використовується, – валового внутрішнього продукту.

Виокремлюють три основні підходи до національних екологічних рахунків (рис. 3).

Проте аналіз дослідження даного питання показав невідповідність даних СНР реаліям сформованого рівня суспільного добробуту:

1) найчастіше зростання ВВП відбувається за рахунок збільшення вхідних потоків ресурсів, що приваблюються у систему із зовнішнього середовища;

2) водночас зі зростанням обсягу спожитих ресурсів і технологічним удосконаленням виробничих процесів відбувається неухильне зниження ефективності господарювання;

3) виробничу діяльність й збільшення ВВП супроводжує явище, що отримало назву «валовий внутрішній побічний продукт». До нього відносять забруднення повітря, води, ґрунтів, шум, а також інші види забруднення навколишнього середовища;

4) значна частка ВВП відображає не виробництво товарів і послуг, а компенсаційні витрати, спрямовані на боротьбу із втратами й проблемами, що виникають у системі еколого-економічних відносин.

<p>1. Модифікація національних економічних рахунків (у рамках системи національних рахунків – СНР) шляхом включення в них екологічних наслідків господарської діяльності</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включає вартісну оцінку екологічного збитку, екологічних послуг, запасів природного капіталу, природоохоронних витрат</li> </ul>
<p>2. Розроблення окремих (сателітних) рахунків поза основними компонентами СНР, але вони є допоміжними</p>	
<p>3. Створення окремої природно-ресурсної й екологічної системи обліку (природно-ресурсних і екологічних рахунків), пов'язаної зі СНР</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сконцентрований на фізичних потоках і запасах природних ресурсів, а також на фізичних і грошових потоках, пов'язаних з антропогенною експлуатацією природних ресурсів</li> </ul>

Рис. 3. Підходи до національних екологічних рахунків

Отже, існуючі показники СНР щодо навколишнього середовища мають такі недоліки:

- вони не враховують виснаження природних ресурсів;
- недостатньо повно враховують природоохоронні витрати;
- не враховують деградацію якості навколишнього середовища (особливо земель сільськогосподарського призначення) та наслідки для здоров'я й благополуччя людей.

Більша частина природного капіталу розглядається як безкоштовні блага (актуальність цього питання стоїть щодо родючості ґрунтів), і зниження його величини не враховується при оцінюванні результатів економічної діяльності.

Нині існує ціла низка підходів до формування системи екологічного обліку на рівні підприємств. У США і Західній Європі за основу розробки систем екологічного обліку приймається єдина концептуальна схема (US Environmental Protection Agency, EPA, 1995 – Агентство з охорони навколишнього середовища США).

GAAP, IASC (International Accounting Standards Committee), FASB (Financial Accounting Standards Board) та інші рекомендують базувати схему обліку природоохоронної діяльності на таких принципах: значущість, об'єктивність, своєчасність, точність, можливість перевірки.

Міжурядова робоча група експертів з міжнародних стандартів обліку та звітності (МСБЗ) включає до поняття екологічного обліку: фінансовий облік, екологічний облік, екологічну звітність та екологічний аудит.

Австрійські вчені запропонували три складові системи обліку [9]:

- бухгалтерський облік (фінансовий і управлінський);
- соціальний облік (соціальна звітність, соціальний баланс, облік людських ресурсів, корпоративний соціальний аудит, система соціальних показників, звіт про чисту вартість, звіт про розподіл доходів);
- облік довкілля (екологічний облік, облік екологічних витрат, облік природного капіталу, екобаланси, екоаудит, аналіз життєвого циклу продукції, екологічна звітність).

Основною проблемою на шляху інтегрування екологічного обліку в систему традиційного бухгалтерського обліку є труднощі, пов'язані з оцінюванням впливів на довкілля, таких, наприклад, як забруднення повітря та виснаження земель сільськогосподарського призначення внаслідок господарської діяльності людини тощо і неможливістю нині виражати їх у грошовій формі.

На думку В.О. Шевчука, «... визначальним напрямом формування інформаційного забезпечення аналізу процесів сталого розвитку стає модифікація бухгалтерського балансу на засадах фізичної та підпорядкованої їй вимогам політичної економії» [5, с. 105].

У зв'язку з цим, вчений доводить, що на сучасному етапі розвитку суспільства слід побудувати таку систему обліку, яка б відповідала моделі екологічно та соціально орієнтованої ринкової економіки (ЕСОРЕ). Це модель «вписування» господарювання у довкілля.

Саме на це особливу увагу звертає В.М. Жук у монографії «Концепція розвитку бухгалтерського обліку в аграрному секторі економіки», зазначаючи, що теорія фізичної економії «...ставить перед бухгалтерським обліком потребу розширення об'єктів обліку природно-ресурсного потенціалу, ідентифікації та балансового узагальнення виробництва і споживання відновлювальних енергетичних активів. У землеробстві – це зерно, корми, гній та інша сільськогосподарська продукція, тобто активи, які є істинним багатством людства та примножують енергію на Землі. За Подолинським для нової фізіократичної парадигми бухгалтерського обліку важливою є проблема оцінювання таких активів за новими методологічними підходами. Суть таких підходів полягає в пріоритетності енергетичних та соціальних факторів над грошово-міновими схемами» [2, с.150].

Погоджуємося з думкою вченого С.П. Сосько, що рівень розвитку країн варто оцінювати не за рівнем ВВП, який якраз і свідчить про масштаби споживання ресурсів, а за рівнем ресурсної від'ємності їхніх економік [4].

В агроекосистемах у методиці оцінювання такої від'ємності має бути показник родючості ґрунтів (уміст гумусу). За даними Міжнародного наукового проекту «Глобальна оцінка деградації ґрунтів» (1995 рік), процеси різних видів деградації ґрунтів охоплюють близько 2 млрд. га (це майже вся площа сучасного світового землеробства, яка складає приблизно 1,5 млрд. га), із них 55,6% за рахунок водної ерозії, 27,9% – вітрової, 12,2% – хімічних факторів деградації (засолення, забруднення, виснаження та елементи живлення), 4,2% – фізичного ущільнення та підтоплення [3].

У зв'язку з цим слід наголосити, що з позицій фізичної економії джерела економічного зростання знаходяться виключно в реальному секторі економіки (аграрному секторі).

**Висновки.** На рівні національного обліку екологічний тлумачиться як облік, що відноситься до фізичних запасів природних ресурсів, вартісного оцінювання деградації навколишнього середовища і відповідних витрат на природоохоронні заходи, а також до розрахунку дійсного (чи “зеленого”) ВВП. На рівні підприємств облік природоохоронної діяльності може бути використаний у контексті методик внутрішнього (управлінського) обліку, фінансового обліку для цілей представлення зовнішньої звітності, а також аналізу фізичних потоків сировини за методом “витрати–випуск”.

Необхідність упровадження екологічного обліку на рівні аграрних підприємств є актуальною. З позицій фізичної економії основне завдання екологічного обліку – це облік та контроль біоенергетичних ресурсів – гумусу, зерна, соломи, худоби, гною. Ці п'ять ресурсів належать до абсолютних благ. Їхня сукупність є абсолютним біоенергетичним капіталом, який у процесі біологічного перетворення відтворює динамічну родючість ґрунту. Фізична економія дає змогу глибше проникнути в природу економічного та суспільного буття, потребує подальшого розвитку шляхом обґрунтування теоретичних положень і понять, які відображають сутнісну речову складову економічних процесів як фізичної основи їх формування та перебігу.

### **Використана література**

1. Блам, И.Ю. Интеграция экологических показателей в традиционные системы учёта: метод. пособ. [Текст] / И.Ю. Блам; отв. ред. Г.М. Мкфтян. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1997. – 62 с.

2. Жук, В.М. Концепція розвитку бухгалтерського обліку в аграрному секторі економіки: моногр. [Текст] / В.М. Жук. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2009. – 648 с.
3. Міжнародний науковий проект «Глобальна оцінка деградації ґрунтів» [Текст]. – К., 1995. – 234 с.
4. Сонько, С.П. Ноосферна динаміка просторових соціально-економічних систем [Текст] / С.П. Сонько // *Ландшафт і сучасність*. – 2000. – С. 23–26.
5. Шевчук, В.О. Абсолютні блага і ринок : виміри достатності теоретичної економії [Текст] / В.О. Шевчук // *Економіка АПК*. – 2009. – № 3. – С. 103–106.
6. Эколого-экономический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecology.donbass.com>.
7. Integrated Environmental and Economic Accounting – United Nations, European Commission, International Monetary Fund Organisation for Economic Cooperation and Development World Bank, 2003. – 598 p.
8. Hallay H., Pfriem R. Oeko-Controlling, Frankfurt/M. 1992.
9. Jobstl H.A., Hogg J.N. State of Forestry Accounting in some European Countries. In: Buttoud G., Jobstl H., Merlo M. (eds.). *Accounting and Managerial Economics for Environmentallyfriendly Forestry*. *Economie et Sociologie Rurales, Actes et Communications*, N 15, P. 17-40.
10. Stahlman V. Oekobilanzen/ In: *Das umweltbewusste Unternehmen: die Zukunft beginntheute/ hrsg. von Georg Winter*. – 6. Aufl. – Muenchen: Vahlen, 1998, S. 541.